



УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

приоритет2030⁺
лидерами становятся



**СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
УФИМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ, (г. СИБАЙ)**

**МОНГОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ
(г. УЛАН-БАТОР, МОНГОЛИЯ)**

**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
(г. АЛМАТЫ, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН)**

**ЛАБОРАТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И
ИНФОРМАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ТЕРРИТОРИЙ ИСЭПН ФНИСЦ РАН
(г. МОСКВА)**

**ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ –
ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
УФИМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА РАН (г. УФА)**

**ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ «УФИМСКАЯ»
УФИМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА РАН (г. УФА)**

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО
(г. СИМФЕРОПОЛЬ)**

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Материалы
VI Международной научно-практической конференции
(16-17 октября 2025 года)
г. Сибай



УДК 332.1 (045)
ББК 65.050.2. Я43

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Я.Т. Суяндуков – академик Академии наук Республики Башкортостан, д.б.н., проф., заслуженный деятель науки Республики Башкортостан, главный научный сотрудник лаборатории «Центр системных исследований устойчивого развития территорий и качества жизни населения» Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий;

Г.М. Насыров – к.э.н., заместитель директора по научной работе Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий;

А.А. Барлыбаев – д.э.н., проф., заслуженный деятель науки Республики Башкортостан, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией «Центр системных исследований устойчивого развития территорий и качества жизни населения» Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий;

Р.Ф. Хасанова – д.б.н., доцент, заведующий лабораторией селекции зерновых и зернобобовых культур, главный научный сотрудник Уфимского федерального исследовательского центра РАН;

И.М. Рахматуллин – к.э.н., доцент, декан факультета экономики и права Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий (УУНиТ).

Устойчивое развитие территорий: теория и практика: материалы VI Международной научно-практической конференции (16-17 октября 2025 г., г. Сибай). – Сибай: Сибайский институт (филиал) УУНиТ, 2025. – 359 с.

ISBN 978-5-6054105-2-2

В сборнике представлены научные доклады VI Международной научно-практической конференции «Устойчивое развитие территорий: теория и практика», посвященной 65-летию академика Академии наук Республики Башкортостан Я.Т. Суяндук

Авторы опубликованных статей несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за разглашенных данных, не подлежащих открытой публикации.

УДК 332.1 (045)
ББК 65.050.2. Я43

ISBN 978-5-6054105-2-2



© Коллектив авторов, 2025
© Сибайский институт (филиал) УУНиТ, 2025

1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

УДК 332.14

Ахметов В.Я.
Akhmetov V.Ya.

Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра
Российской академии наук, Уфа, Россия
Institute of Socio-Economic Research of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa,
Russia

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ФАКТОР ИХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ¹ STRATEGIC PLANNING AND DESIGN OF ECONOMIC DIVERSIFICATION OF RURAL AREAS OF THE RUSSIAN FEDERATION AS A FACTOR OF THEIR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Аннотация. Устойчивое развитие сельских территорий РФ имеет большое значение не только с позиций необходимости увеличения производства продукции АПК и обеспечения должного уровня продовольственной безопасности страны, но и с позиций сохранения сел и деревень, народных промыслов и ремесел, традиций и обычаев, национальной идентичности народов многонациональной России. Однако недостаточное внимание, уделяемое стратегическому планированию и проектированию диверсификации экономики современного села, в том числе развитию этнического предпринимательства, не способствует полному достижению поставленных задач в многочисленных федеральных и региональных программах по комплексному социально-экономическому развитию сельских территорий и повышению качества жизни селян. В рамках данной статьи рекомендуется разработка с учетом лучших зарубежных и отечественных практик отдельных региональных стратегий, программ и проектов по диверсификации экономики села и развитию альтернативных, несельскохозяйственных видов деятельности в сельской местности на период до 2050 года.

Summary. The sustainable development of rural areas of the Russian Federation is of great importance not only from the standpoint of the need to increase agricultural production and ensure an adequate level of food security in the country, but also from the standpoint of preserving villages and villages, folk crafts and crafts, traditions and customs, and the national identity of the peoples of multinational Russia. However, insufficient attention paid to strategic planning and designing the diversification of the modern rural economy, including the development of ethnic entrepreneurship, does not contribute to the full achievement of the objectives set in numerous federal and regional programs for the integrated socio-economic development of rural areas and improving the quality of life of villagers. Within the framework of this article, it is recommended to develop, taking into account the best foreign and domestic practices, separate regional strategies, programs and projects for the diversification of the rural economy and the development of alternative, non-agricultural activities in rural areas for the period up to 2050.

Ключевые слова: стратегическое планирование, проектирование, диверсификация экономики, сельские территории, устойчивое развитие, этноэкономика, этническое предпринимательство, Республика Башкортостан.

Key words: strategic planning, design, economic diversification, rural areas, sustainable development, ethnoeconomics, ethnic entrepreneurship, Republic of Bashkortostan.

Несмотря на общемировой тренд на урбанизацию в XX веке и сейчас, роль сельской местности в мире и в России остается огромной. Если в зарубежных странах живёт более половины населения мира, то в нашей стране на селе постоянно проживает 27% от общей численности населения (37,3 млн чел.) и она занимает две трети площади страны [6]. Поэтому без сохранения современного села, использования его экономического и богатого историко-культурного потенциала, устойчивое развитие регионов и страны, в целом, практически невозможно. Понимая это, комплексное развитие сельских территорий уже многие годы провозглашается в качестве одного из приоритетных направлений политики Правительства РФ. В 2003-2013 годах реализовывалась федеральная целевая программа «Социальное развитие села» [1], затем – ведомственная программа «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года» [2]. В 2019 году была утверждена новая госпрограмма «Комплексное развитие сельских территорий на 2020-2025 годы» [3]. На региональном уровне, в дополнение к федеральным, разрабатываются отдельные территориальные программы. Так, в РБ с начала 2020 года реализуется программа по комплексному развитию сельских территорий [4].

Несмотря на разработку и реализацию федеральными и региональными органами власти в тесном tandem с научным сообществом многочисленных концепций, стратегий и программ по выводу сельских территорий страны из кризиса, социально-экономическое развитие многих из них, в том числе ряда сельских

¹ Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00571-25-00 на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов.

районов Республики Башкортостан, в настоящее время в силу ряда объективных и субъективных причин оставляет желать лучшего. 1990-2000-е годы запомнились банкротством ключевых предприятий АПК и экономической стагнацией, ухудшением социальной инфраструктуры села и значительными вызовами в области демографии – уменьшением численности населения из-за его оттока в города, снижения рождаемости и роста смертности. Так, если с конца XIX века вплоть до начала второй мировой войны сельское население значительно превышало городское, то в 1950-е годы тренд меняется и уже становится явной тенденция снижения удельного веса селян в общей численности населения страны, которая, безусловно, будет продолжаться и в будущем. Хотя в РБ по статданным больше 1/3 населения (37,7% в 2023 г.) проживает на селе, что несколько выше среднероссийского уровня [8], в реальности на практике в последние годы сельское население региона, как и во многих других субъектах РФ, также значительно уменьшается из-за его оттока в города и другие регионы России, роста количества селян, зарегистрированных в сельской местности, но при этом работающих вахтовым методом, также гибели многочисленных мобилизованных и добровольцев в зоне специальной военной операции.

Особенно тяжелая социально-экономическая ситуация характерна для юго-[9] и северо-восточных [10] районов региона, относящихся к категории дотационных и депрессивных, по которым Правительством РБ даже были утверждены отдельные среднесрочные программы и стратегии для вывода их из кризиса за счет нахождения новых «точек роста» социально-экономического развития. Эти районы обладают большим потенциалом для развития различных отраслей экономики села, выделяются на общем фоне республики наличием значительных земельных площадей, уникальными природными ландшафтами, благоприятствующими для развития различных видов сельскохозяйственной и несельскохозяйственной деятельности, в частности, санаторно-курортного лечения и различных видов туризма.

Среди наиболее острых инфраструктурных проблем развития вышеназванных и некоторых других сельских районов РБ выделяются проблемы низкого качества межмуниципальных и внутрипоселковых дорог, отсутствия или плохого водо-, газо- и электроснабжения. Коррумпированность региональных и местных органов власти, игнорирование общественного мнения и бесконтрольная продажа земельных участков, леса, хищническая разработка богатых месторождений полезных ископаемых, строительство нелегальных карьеров по добыче золота, серебра, меди, природного камня и наболевшие экологические проблемы привели к массовым протестным выступлениям местного населения Баймакского, Хайбуллинского, Абзелиловского и других районов РБ в 2023-2025 годах, некоторые из которых сопровождались даже открытыми столкновениями с полицией.

Для решения многих вышеперечисленных проблем необходимы кардинальные государственные меры по укреплению, прежде всего, экономики села. Очень важно четко координировать совместные усилия федеральных, региональных и местных властей, активных жителей сельских территорий, руководителей сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, фермеров и общественников, которым не понаслышке знакома кризисная ситуация на селе. Учитывая высокую социально-экономическую значимость села для развития страны в настоящее время необходим предварительный комплексный анализ всех эндогенных (внешних) и экзогенных (внутренних) факторов, оказывающих влияние на устойчивость развития конкретных сельских территорий, в том числе районов РБ. Все госпрограммы по комплексному социально-экономическому развитию сельских территорий для реального повышения качества жизни на селе, эффективного достижения поставленных в них задач нуждаются в некоторой корректировке за счет конкретизации дополнительных мероприятий по диверсификации экономики села и разносторонней поддержки широкого спектра несельскохозяйственных, альтернативных видов деятельности в сельской местности, в том числе набирающего сейчас популярность агро- и этнокультурного туризма [7].

Только сильная, диверсифицированная экономика села, в том числе основанная на развитии самозанятости селян, малого и среднего бизнеса, производственной и потребительской кооперации может стать основой и социальной стабильности, так как постоянное государственное дотирование и субсидирование не всегда стимулирует среди них активность и предприимчивость [5]. Диверсификация экономики сельских территорий подразумевает развитие не только сельскохозяйственных, но и несельскохозяйственных направлений, таких как народные промыслы и ремесла, а также различные виды туризма, включая агротуризм, этнотуризм, рыболовный и гастрономический. Эти направления могут стать «точками роста» для социально-экономического развития сельских территорий за счет открытия новых предприятий, рабочих мест, росту инвестиционной, туристической и социальной привлекательности села как места для проживания и работы.

Как показывает передовой зарубежный и отечественный опыт, развитие сельскохозяйственных и несельскохозяйственных видов деятельности весьма перспективно на базе кластерного подхода к их организации, в основе которого лежит технологически замкнутая цепочка взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга предприятий, скооперированных на определенных территориях. Муниципальные, межмуниципальные, субрегиональные, региональные и межрегиональные кооперативы различных уровней – территориально-отраслевые кластеры различных форм, охватывающие максимальное количество отраслей экономики села, должны рассматриваться в роли институтов самоорганизации, драйверов, «точек роста» социально-экономического развития сельской местности, как основа повышения качества жизни населения. Сотрудниками ИСЭИ УФИЦ РАН при поддержке Правительства РБ были разработаны различные проекты организации территориально-отраслевых кластеров применительно к условиям конкретных районов республики. Например, в 2016 году разработана «Концепция развития туристско-рекреационных кластеров в

РБ до 2030 года». Сейчас актуальна разработка отдельных целевых программ развития муниципальных, межмуниципальных, субрегиональных, региональных и межрегиональных территориально-отраслевых кластеров на 2025-2035 годы.

В настоящее время актуальна с активным привлечением научного сообщества разработка долгосрочной «Программы социально-экономического развития сельских районов Республики Башкортостан на период до 2050 года», которая должна базироваться на современных общемировых и общероссийских трендах развития экономики современного села, коренном улучшении использования всего его потенциала за счет стимулирования диверсификации и кооперативного движения.

Библиографический список

1. Постановление Правительства РФ от 03.12.2002 № 858 (ред. от 15.07.2013) «О федеральной целевой программе "Социальное развитие села до 2013 года"» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64705/ (дата обращения: 20.01.2025).
2. Постановление Правительства РФ от 15 июля 2013 г. № 598 «О федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года» (с изм. и доп.)». – URL: <http://base.garant.ru/70419016/#ixzz5z5mgstWr> (дата обращения: 20.01.2025).
3. Постановление Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 696 «Об утверждении государственной программы РФ "Комплексное развитие сельских территорий" и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ». – URL: <http://static.government.ru/media/files/aNtAARsD8scrvdizD7rZAw0FaFjnA79v.pdf> (дата обращения: 20.01.2025).
4. Постановление Правительства РБ от 12 декабря 2019 г. № 728 «Об утверждении государственной программы "Комплексное развитие сельских территорий РБ" и о внесении изменений в некоторые решения Правительства РБ» (с изм. на 8 декабря 2020 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/561663813> (дата обращения: 20.01.2025).
5. Адарина Р.Т. Диверсификация сельской экономики как фактор развития сельских территорий / Р.Т. Адарина, Э.Б. Сарбашев // Мир науки, культуры, образования. – 2013. – № 4 (41). – С. 343-346. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-selskoy-ekonomiki-kak-faktor-razvitiya-selskih-territoriy> (дата обращения: 29.01.2025).
6. Алтухов А.И. Пространственное развитие сельского хозяйства и сельских территорий страны – основа обеспечения национальной продовольственной безопасности // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 2. – С. 80-93.
7. Ахметов В.Я. Проблемы и перспективы развития несельскохозяйственных видов деятельности в сельских районах Республики Башкортостан / В.Я. Ахметов // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11. – № 5. – С. 3.
8. Республика Башкортостан в цифрах. Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РБ (Башкортостанстат). Официальное издание. – Уфа, 2023. – 169 с.
9. Среднесрочная комплексная программа экономического развития Зауралья на 2011-2015 годы (выдержка). Утверждена Постановлением Правительства РБ от 24 февраля 2011 года № 38. – Уфа, 2011. – С. 9-16. – URL: http://www.tukaeva.ru/aprb/program_zauralie_2011-2015.zip (дата обращения: 15.06.2025).
10. Среднесрочная комплексная программа социально-экономического развития северо-восточных районов РБ на 2011-2015 годы (выдержка). – Утв. Постановлением Правительства РБ от 9 ноября 2011 года № 395. – Уфа, 2011. С. 1-15. URL: http://presidentrb.ru/_old/doc_s/ceverv.pdf (дата обращения: 15.06.2025).

©Ахметов В.Я., 2025

УДК 37.01:631.145

СЕМИДИНАМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ И МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИИ

¹Барлыбаев А.А., ¹Сайтбатов В.Т., ²Барлыбаев У.А.

¹Barlybaev A.A., ¹Saitbatalova V.T., ²Barlybaev U.A.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

¹Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Sibai Institute (branch), Sibay, Russia

²Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. Проблемы развития локальных территорий и пути их решения, выбор стратегических целей и методов их достижения определяются, в конечном итоге, намерениями, стремлениями, желаниями и убеждениями людей, вовлеченных в той или иной форме в эти процессы, выступающих их инициаторами и действующими лицами. Это не только жители этих территорий, но и представители органов государственного и муниципального управления, общественных организаций, научного, образовательного, информационного, предпринимательского и иных сообществ. Лишь в ходе непрерывного диалога между ними создается основа для их сплочения и единения, для формирования и укоренения представлений, смыслов, ценностей, установок, норм и принципов, разделяемых всеми или большинством и образующих мысленную модель

действительности, служившую ментальной платформой и инструментом взаимодействия всех, кто безразличен судьбе сел и малых городов. От уровня и качества этого коммуникативного пространства зависит, в конечном итоге, масштабы и эффективность сотрудничества, консолидации сил и ресурсов. Этот аспект развития социальных систем и социальных процессов можно назвать семиодинамическим. Он касается фундаментальных основ жизнедеятельности людей, их сообществ и общества в целом. Ибо творческие, производительные, моральные и интеллектуальные результаты жизнедеятельности общества (сообщества) напрямую зависят от уровня взаимопонимания между людьми, от степени их ответственности в своих мыслях и действиях, от способностей их к самоорганизации.

Summary. The problems of local territories' development and ways to solve them, as well as the choice of strategic goals and methods for achieving them, are ultimately determined by the intentions, aspirations, desires, and beliefs of the people involved in these processes, who are their initiators and actors. These include not only the residents of these territories, but also representatives of state and municipal authorities, public organizations, scientific, educational, informational, business, and other communities. It is only through continuous dialogue between them that a foundation is laid for their cohesion and unity, for the formation and consolidation of ideas, meanings, values, attitudes, norms, and principles that are shared by all or the majority and form a mental model of reality that serves as a mental platform and tool for interaction among those who care about the fate of villages and small towns. The level and quality of this communicative space ultimately determine the scope and effectiveness of cooperation and the consolidation of forces and resources. This aspect of the development of social systems and social processes can be described as semiodynamic. It concerns the fundamental foundations of human life, communities, and society as a whole. The creative, productive, moral, and intellectual outcomes of society (community) depend directly on the level of mutual understanding between individuals, their level of responsibility in their thoughts and actions, and their ability to self-organize.

Ключевые слова: сельская местность, малые города, устойчивое развитие, коммуникации, семиодинамика, знаки, значения, смыслы, ценности.

Key words: rural areas, small towns, sustainable development, communications, semiotics, signs, meanings, and values.

Наши многолетние исследования проблемы локального территориального развития привели нас к убеждению, что одним из междисциплинарных методов, существенно углубляющих наше понимание фундаментальных основ решения этой проблемы, может стать семиодинамический подход. В обосновании данной идеи и заключается цель доклада.

О том, как появились семиотические идеи и как они развивались до настоящего времени мы достаточно подробно уже писали в своих предыдущих работах. Основоположники семиотики Ч. Пирс, Ф де Соссюр, Ч. Моррис создавали ее как науку, разрабатывающую целостную теорию знаков и знаковых систем в самом широком значении [1; 2; 3]. Например, Ч. Моррис утверждал, что «Семиотика дает основу для понимания важнейших форм человеческой деятельности и связи этих форм друг с другом, поскольку все эти виды деятельности и все отношения находят отражение в знаках» [3, с. 88]. Он это связывал с тем, что «Понятие знака может оказаться для наук о человеке столь же фундаментальным, как понятие атома для физических наук и клетки для биологических наук» [3, с. 74].

А Ф де Соссюр в «Курсе общей лингвистики», прочитанном им в Женевском университете в 1906 – 1911 гг., писал: «Язык есть система знаков, выражающих идеи, а, следовательно, его можно сравнивать с письмом, с азбукой для глухонемых, с символическими обрядами, с формами учтивости, с военными сигналами и т.д. т.п. Он только наиважнейшая из них. Следовательно, можно представить себе науку, изучающую жизнь знаков в рамках жизни общества; такая наука явилась бы частью социальной психологии, а, следовательно, и общей психологии; мы назвали бы ее семиологией (от греч. semeion «знак»). Она должна открыть нам, что такое знаки и какими законами они управляются. ... Для нас же проблемы лингвистики – это прежде всего проблемы семиологические... Кто хочет обнаружить истинную природу языка, должен прежде всего обратить внимание на то, что в нем общего с иными системами того же порядка; а лингвистические факторы, на первый взгляд кажущиеся весьма существенными (например, функционирование голосового аппарата), следует рассматривать лишь во вторую очередь, поскольку они служат только для отличия языка от прочих семиологических систем. Благодаря этому не только прольется свет на лингвистическую проблему, но – мы полагаем – через рассмотрение обрядов, обычаев и т.д. в качестве знаков, все эти явления выступают также в новом свете, так что явится потребность сгруппировать их в семиологии и разъяснить их законами этой науки» [2, с. 40-41].

Как пишет редактор четырехтомного проекта «Открытая семиотика», изданного в 2023 году в Париже А. Биглари: «Поскольку у всего в мире есть возможность стать знаком и в таком случае, скорее всего, обрести значение, ничего в априорном порядке не исключается из области семиотики, вне зависимости от того, принадлежит ли это сфере живого или неживого, природы или культуры, разума или чувства, действия или сознания» [4, с. 40-41].

Понятие «семиодинамика» впервые появилось как название междисциплинарного методологического семинара, действующего в Ленинградском университете в 1980-1983 гг. В его работе принимали участие лингвисты, философы, математики, физики, биологи и представители других наук: «Всех объединяла, – писал один из основателей семинара известный математик Баранцев Р.Г., – общая тенденция к интеграции знаний,

интерес к динамике синтеза, стремление к постижению целостности. Семиодинамика – наука о динамических аспектах теории знаковых систем, возникающая на стыке системологии, логики, лингвистики и других наук. Она изучает общие закономерности происхождения и развития естественных знаковых систем, разрабатывает механизмы синтеза целостных образований» [5, с.113-114]. К сожалению, семинар функционировал недолго из-за гонений на его участников со стороны руководства университета. Сегодня накопленный солидный объем знаний в семиотике, синергетике, кибернетике, социологии, социальной психологии, лингвистике и ряде других наук требует, как нам представляется, синтеза достигнутых результатов и переосмысления предмета и методов семиодинамики как науки, ее роли в исследовании социально-экономических и гуманитарных проблем общества.

Семиодинамика акцентирует исследовательское внимание на динамическом аспекте функционирования и развития семиотических систем, рассматривая их как самовоспроизводящиеся и саморазвивающиеся механизмы, генерирующие значения и смыслы. Чтобы понять как возникают и развиваются социальные системы, их следует рассматривать как смыслообразующие и смыслогенерирующие механизмы.

Разнообразные социальные факторы и процессы – экономические, политические, социальные, культурные, исторические, эмоционально-психологические – взаимосвязаны между собой и образуют единое целое благодаря коммуникативным и познавательным действиям, образно говоря, неразрывно вплетенным во все виды и направления деятельности людей. Эти действия интегрируют всю совокупность разнокачественных факторов и процессов, формируя резюмирующий вектор реальных перемен, улучшающих или ухудшающих социально-экономическое положение общества (сообщества) и его членов.

Возникновение, изменение и развитие социально-экономических систем, управление ими, базируются на неразрывном единстве двух взаимосвязанных аспектов. Первый из них, это – наличный социальный и хозяйственный порядок как структурированная и институционально оформленная действительность, а второй – коммуникативно-семиотическое пространство, воспроизводящее ценностно-смысловые основания этого порядка и создающее новые значения, смыслы и ценности, меняющие этот порядок. Преобразование и развитие социально-экономической действительности – это одновременно и воспроизводство, созидание и сотворение смыслов, ценностей и представлений, образующих мысленную модель этой действительности, служившую платформой и инструментом взаимодействия, сотрудничества и консолидации людей, вовлеченных в реальные социально-экономические процессы и выступающих их субъектами. В данном ракурсе социально-экономическая действительность предстает как смысловое поле, изменения в ней – как смысловая динамика, как процессы осваивания, созидания, согласования, развертывания и изменения индивидами и обществом смысловых значений, выраженных в знаках и передаваемых через них. Понимание причин и механизма социально-экономических и институциональных изменений, проблемы трансформации существующего социального порядка, конструирования и утверждение нового порядка – все это, в конечном итоге, связано с поиском, созданием, реализацией и распространением смысловых значений через созданные или создаваемые людьми знаковые комплексы.

Соответственно, важнейшим аспектом социальной реальности, без учета которого не представляется возможным ее понимание, интерпретация, конструирование и изменение, выступает ее семиодинамика или смысловая динамика. Она позволяет понять механизм взаимодействия между уже существующей социальной, экономической и институциональной средой, упорядочивающей жизнедеятельность местных сообществ, и коммуникативно-семиотическим пространством, придающим динамику этой среде, трансформируя и меняя ее, а, соответственно, подвергая эволюционным и революционным изменениям сами сельские и городские сообщества.

Семиодинамический механизм развития или упадка сельских и городских сообществ построен нами на основе синтеза двух методологических подходов, не получивших пока широкого применения в социально-экономических исследованиях – семиотической парадигмы и синергетической модели сложных динамических систем Германа Хакена (см. рисунок).

Модель Хакена основана на взаимосвязи параметров порядка, принципа подчинения и принципа циклической причинности, обуславливающей одновременно, и целостность, жизнеспособность сложных динамических систем, и их постоянную изменчивость, развитие [6, с. 18-50].

Жизнь в любом населенном пункте, как и во всякой социальной общности, определенным образом упорядочена благодаря общепринятым формальным и неформальным нормам, правилам, статусам, установкам в действиях и отношениях, основанным на коллективных представлениях, убеждениях, верованиях и ожиданиях. При этом люди и организации, влияющие на судьбу селений и городов, могут, в зависимости от сложившихся условий и обстоятельств, принимать решения и действовать в рамках различных институциональных структур, выступающих параметрами порядка [7]. Последние задают алгоритм поведения людям, координируют и согласовывают их взаимодействия, вынуждая их действовать когерентно, кооперативно. В этом заключается суть принципа подчинения, имеющего фундаментальное значение для обеспечения порядка в любой социальной системе.

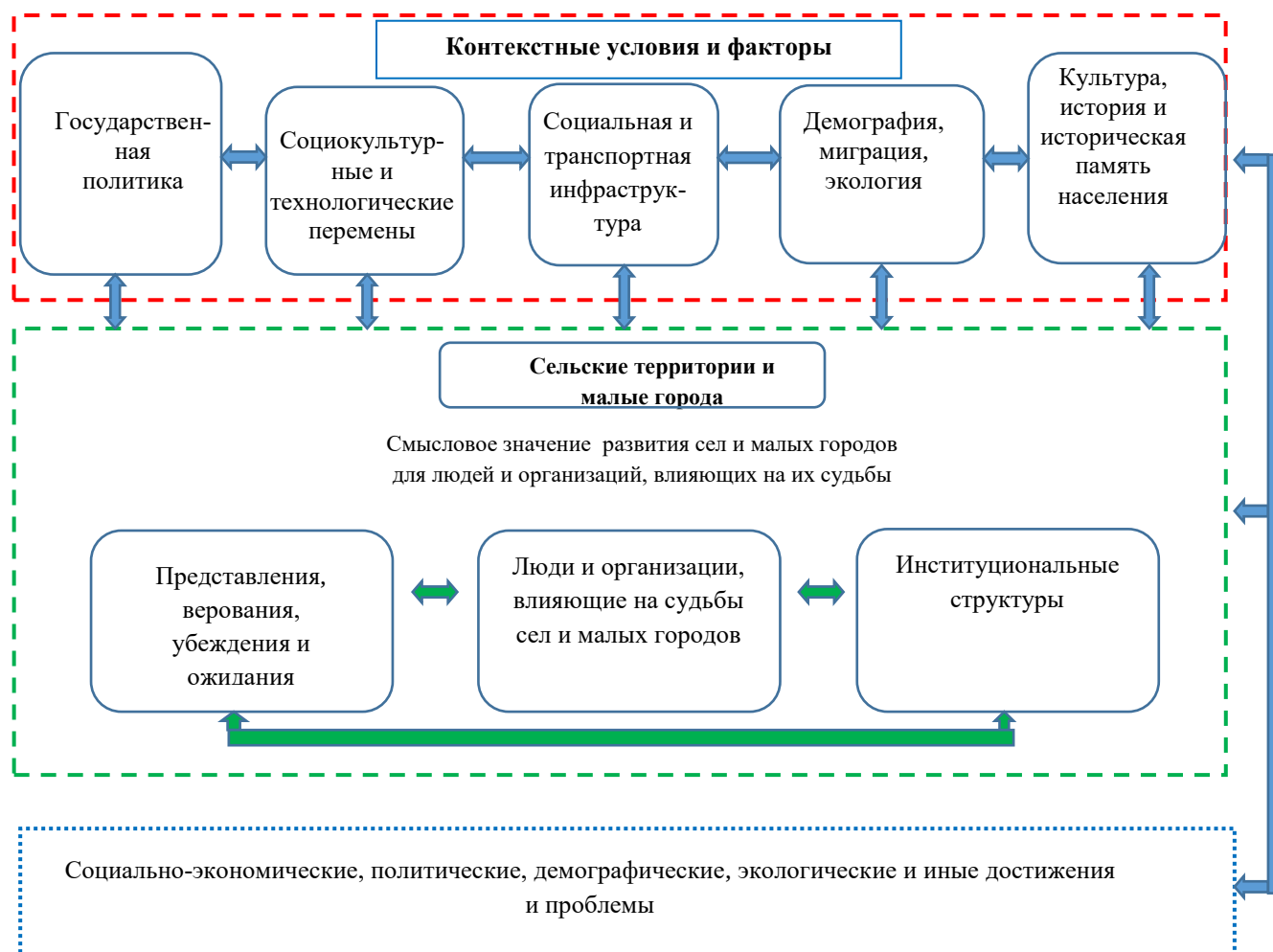


Рис. 1. Семиодинамический механизм развития сельских территорий и малых городов

Социальный и институциональный порядок может быть эффективным или неэффективным, справедливым и несправедливым, успешным или неуспешным в зависимости от того, насколько он полно, системно и адекватно учитывает весь комплекс разнообразных условий и обстоятельств, на фоне которых происходит жизнедеятельность конкретных сел и малых городов в данное время. Лишь на фоне этих условий, факторов и обстоятельств, которые мы называем контекстными, приобретают свои истинные, а не официально декларируемые, смыслы решения и действия людей и организаций, оказывающих то или иное влияние на жизнедеятельность населения сел и малых городов и на развитие последних. А обнаруживаются они в реальных социально-экономических, политических, экологических и иных достижениях, которые имеют не только сельские территории и малые города, но и общество, государство, страна, а также и проблемах, которыми они сталкиваются.

Развитие или упадок сельских территорий и малых городов происходит в соответствии с принципом циклической причинности, суть которого заключается в том, что меняющиеся контекстные факторы, условия и обстоятельства на определенном этапе меняют смысл существующих параметров порядка, и они перестают эффективно и успешно выполнять свои функции, порождая тенденцию к упадку. Если все люди и организации, оказывающие влияние на жизнедеятельность этих населенных пунктов не принимают адекватных к сложившейся ситуации решений и не переходят к действиям, меняющим ситуацию в лучшую сторону, то тенденция к упадку углубляется и проблемы еще более обостряются. Долговременное сохранение такой ситуации может привести уже к устойчивой тенденции исчезновения многих сел и малых городов, как это происходит уже многие годы в нашей стране. Выход из этой ситуации требует выработки эффективной системы управления устойчивым развитием сельских территорий и малых городов, а также соответствующей государственной политики на базе контекстного анализа и семиодинамического подхода.

Библиографический список

1. Пирс Ч.С. Логические основания теории знаков. – СПб.: Алетейя, 2000.
2. Соссюр Ф. де. Курс общей лингвистики. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013.
3. Моррис Ч.У. Основания теории знаков // Семиотика / Под ред. Ю.С. Степанова. – М., Радуга, 1983.
4. Биглари А. Общее введение к проекту «Открытая семиотика» // Семиотические исследования. – 2023. – № 4. – С. 8-14.

5. Баранцев Р.Г. Семиодинамика в истории синергетики // Философский век. Альманах. Вып. 17. История идей как методология гуманитарных исследований. Часть 1. – СПб.: Санкт-Петербургский Центр Истории Идей, 2001. С. 113-125.
6. Хакен Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным системам. – М.: КомКнига, 2005.
7. Барлыбаев А.А., Рахматуллин И.М., Айдарбаков Ф.Ф. Развитие сельских территорий в постсоветский период: институциональный аспект // Проблемы прогнозирования, 2009, №5. С. 99-111.

Сведения об авторах

1. Барлыбаев Адигам Агзямович, доктор экономических наук, профессор, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (34775) 51538, e-mail: adigam@mail.ru.
2. Саитбаталова Венера Тухфатовна, старший преподаватель, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (34775) 51538, e-mail: bikkulova.venera@mail.ru.
3. Барлыбаев Урал Адигамович, кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32., тел. 8 (347) 2299616, e-mail: ural_barlybaev@mail.ru.

Authors' personal details

1. Barlybaev Adigam Agzyamovich, Doctor of Economics, Professor, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, phone: 8 (34775) 51538, e-mail: adigam@mail.ru.
2. Saïtbatalova Venera Tukhfatovna, Senior Lecturer, Sibay Institute (Branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, phone: 8 (34775) 51538, e-mail: bikkulova.venera@mail.ru.
3. Barlybaev Ural Adigamovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Ufa University of Science and Technology, 32 Z. Validi Street, Ufa, 450076, Russia, phone: 8 (347) 2299616, e-mail: ural_barlybaev@mail.ru.

© Барлыбаев А.А., Саитбаталова В.Т., Барлыбаев У. А., 2025

УДК 332.1

**МНОЖЕСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ РОССИИ
MULTIPLE SPECIALIZATION OF THE ECONOMY OF RUSSIA'S REGIONS**

Бикмаева А.Д.
Bikmaeva A.D.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Ufa University of Science and Technology", Ufa, Russia

Аннотация. Одной из основных задач современной экономической науки является поиск путей развития страны и регионов, способных как поддержать устойчивое развитие, так и способствовать экономическому росту. Исследование отраслей специализации позволяет определить имеющиеся ресурсы и потенциал развития, а изучение множественной специализации, предложенное нами, позволяет оценить уровень диверсификации экономики и тем самым способствовать ее устойчивости к внешним шокам и рискам.

Summary. One of the main tasks of modern economic science is to find ways to develop the country and regions that can both support sustainable development and promote economic growth. The study of specialization industries allows us to determine the available resources and development potential, and the study of multiple specialization, which we proposed earlier, allows us to assess the level of diversification of the economy and thereby promote its stability to external shocks and risks.

Ключевые слова: диверсификация, специализация экономики, множественная специализация, региональная экономика, структура экономики

Keywords: diversification, economic specialization, multiple specialization, regional economy, economic structure.

Специализация экономики – определенное состояние хозяйственной системы, при котором возникает концентрация ресурсов в конкретных видах деятельности, характеризующееся либо высокой долей трудовых ресурсов в данной сфере, либо большими объемами производства [1]. Как известно, специализация приводит к сокращению издержек в связи с возникновением эффекта масштаба производства, перетоком знаний, ростом производительности труда, что способствует росту экономики. Диверсификация экономики, в свою очередь, обеспечивает стабильность и надежность экономической системы на основе распределения трудовых и прочих ресурсов между различными видами деятельности. Наличие в регионе нескольких отраслей специализации, которые мы называем «множественной специализацией» [2], позволяет получать выгоды от концентрации производств, обеспечивая при этом стабильное развитие территорий. Таким образом, формируется наиболее выигрышная модель развития.

Определение отраслей специализации проведено на основе статистических данных Федеральной службы государственной статистики. Коэффициент специализации рассчитывается как отношение доли объема отгруженных товаров и выполненных работ отрасли региона в стране к доле валового регионального продукта

(ВРП) в суммарном ВРП. Множественная специализация рассчитывается как отношение количества отраслей специализации региона на общее количество отраслей в регионе [3].

Как показано на рисунке 1, в европейской части России индекс множественной специализации имеет более высокие значения, в частности в Центральном и Приволжском федеральных округах. В восточной части индекс имеет низкие показатели, что свидетельствует об узкой специализации регионов [4].

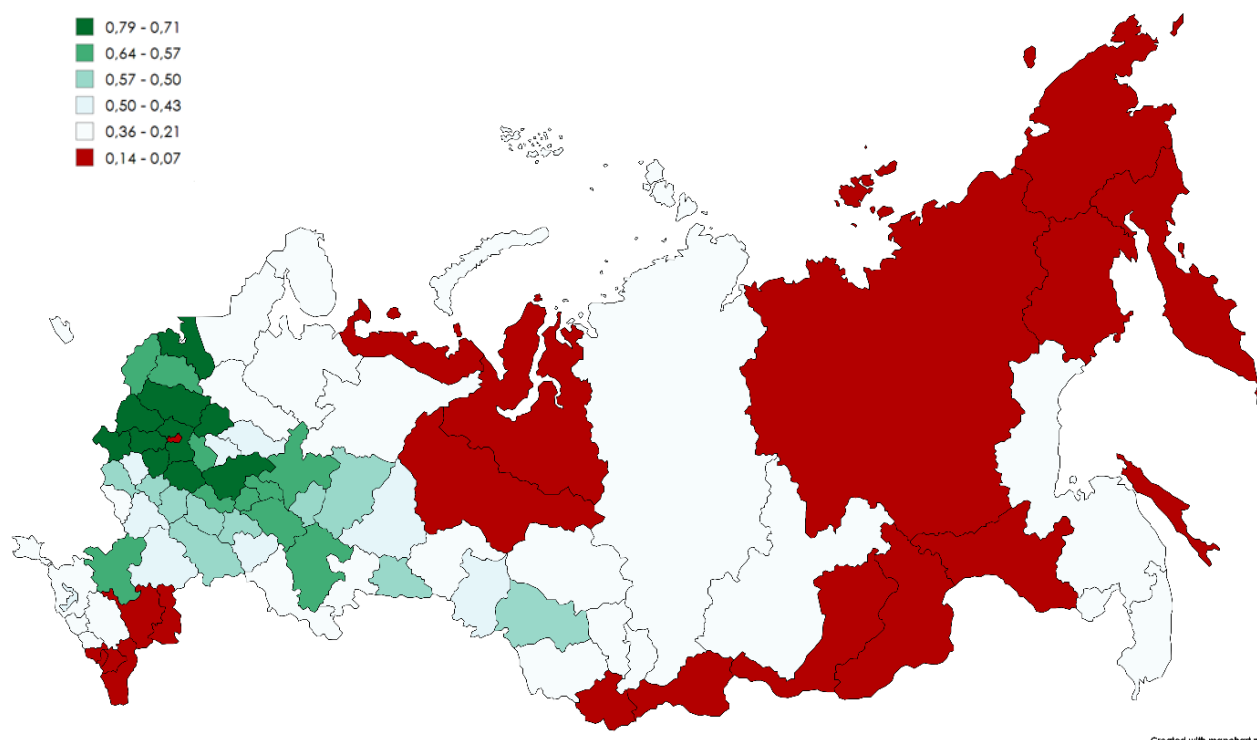


Рис.1. Индекс множественной специализации в 2023 г.

Примечательно, что корреляционной связи между уровнем множественной специализации и ВРП в 2023 г. не выявлено, тем не менее, отметим, совокупный ВРП Центрального и Приволжского федеральных округов без учета г. Москвы и г. Санкт-Петербурга – 32,8 трлн. руб., а Сибирского и Дальневосточного – 24 трлн. руб.

На наш взгляд, высокий уровень индекса множественной специализации свидетельствует о диверсификации специализации региона, что обеспечивает устойчивость экономики в периоды спадов и в то же время говорит об эффективной реализации сравнительных преимуществ. Следовательно, необходимо дальнейшее изучение взаимосвязи уровня множественной специализации, ВРП и прочих факторов, что позволит осуществлять практическое применение данной модели в регионах России.

Библиографический список

1. Гребенкин, И.В. Тенденции изменения промышленной специализации и динамика развития российских регионов / И.В. Гребенкин // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 69-83. – DOI 10.17059/2020-1-6. – EDN ADWOXC.
2. Бикмаева, А.Д. Множественная специализация экономики региона: «компромисс» между диверсификацией и специализацией / А.Д. Бикмаева // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2025. – № 3(183). – С. 8-14. – DOI 10.34773/EU.2025.3.2. – EDN ZZTITI.
3. Hong S. The Influence of Multiple Specializations on Economic Performance in U.S. Metropolitan Areas / S. Hong, Y. Xiao // Sustainability. – 2016. – 8 (9). DOI: 10.3390/su8090963.
4. Федеральная служба гос. статистики https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf

Сведения об авторе

1. Бикмаева Алия Динмухаметовна, кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологии», Уфа, ул.З.Валиди, 32, 8-917-7777-688, e-mail: RakhmatullinaAD@gmail.com.

Author's personal details

1. Bikmaeva Aliya Dinmukhamatovna, PhD in Economics, Associate Professor, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Z. Validi St., 32, 8-917-7777-688, e-mail: RakhmatullinaAD@gmail.com.

© Бикмаева А.Д., 2025

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
STATE ENERGY SECURITY IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Вифлянцева Е.А.,

Viflantseva E.A.,

обучающаяся, Институт экономики и управления ФГАОУ «КФУ имени В.И. Вернадского»

Республика Крым, Россия

student, Institute of Economics and Management FGAOU "V.I. Vernadsky Crimean Federal University"

Republic of Crimea, Russia

Аннотация. Вопросы обеспечения энергетической безопасности Российской Федерации как важной составляющей национальной безопасности и устойчивого развития. Рассмотрены основные угрозы и принципы энергетической безопасности, определённые в Доктрине РФ. Выделяя роль нормативно-правового регулирования и комплексного подхода для обеспечения стабильного энергоснабжения и экологической безопасности.

Summary. The article discusses the issues of ensuring the energy security of the Russian Federation as an important component of national security and sustainable development. It examines the main threats and principles of energy security defined in the Russian Federation's Doctrine. The article highlights the role of legal regulation and a comprehensive approach in ensuring stable energy supply and environmental safety.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, устойчивое развитие, энергетический переход, возобновляемые источники энергии, Доктрина энергетической безопасности России, национальная безопасность.

Keywords: energy security, sustainable development, energy transition, renewable energy sources, Russian Energy Security Doctrine, national security.

Одним из важнейших направлений государственной политики России является обеспечение энергетической безопасности. Энергетическая безопасность – состояние защищенности граждан, общества, государства, экономики от угроз различного рода в обеспечении их потребностей в энергии экономически доступными энергетическими ресурсами приемлемого качества, а также от угроз нарушений бесперебойности энергоснабжения [1].

Энергетическая безопасность в современном мире рассматривается как неотъемлемая часть устойчивого развития. Согласно Концепции устойчивого развития, принятой ООН, устойчивое развитие включает в себя три взаимосвязанных аспекта – экономический, экологический и социальный. Энергетика затрагивает все три аспекта одновременно: она является основой экономического роста, влияет на состояние окружающей среды и оказывает воздействие на уровень жизни населения. В связи с этим обеспечение энергетической безопасности должно происходить с учётом принципов устойчивого развития – то есть с соблюдением баланса между экономической эффективностью, экологической целесообразностью и социальной справедливостью [2].

Актуальность этого направления заметно возросла в течение последних 20 лет в силу действия как внутренних, так и внешних факторов. Завершён переход к рыночной экономической модели, в основном преодолены негативные последствия 1990-х гг. Однако по-прежнему имеют место кризисные явления в отдельных отраслях и регионах. Россия встроилась в международное разделение труда, однако односторонний характер интеграции усилил зависимость её экономики от конъюнктуры сырьевых рынков [5].

В связи с этим государственными органами и научно-исследовательскими организациями ведётся работа по обеспечению повышения энергетической безопасности, являющейся важнейшим компонентом национальной безопасности. Наиболее важным результатом этой работы на начальном этапе явился первый проект Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации, содержащий актуальные на тот момент представления об источнике и характере угроз энергетической безопасности. Доктрина энергетической безопасности России – нормативный документ, утверждаемый Президентом РФ по представлению Совета безопасности и Правительства РФ, закрепляющий административно-правовые принципы, механизмы и ответственность должностных лиц на федеральном и региональном уровне, хозяйствующих субъектов независимо от формы собственности за обеспечение энергетической безопасности объектов и субъектов на территории Российской Федерации [4].

Результаты научных и практических изысканий были обобщены в монографии «Энергетическая безопасность России», в которой впервые систематизированы наработки по проблематике энергетической безопасности России. Было показано, что существующие и перспективные проблемы энергетической безопасности России в значительной мере определяются узкими местами в её экономике и энергетике, также установлена важность региональных аспектов энергетической безопасности [5]. Сущность энергетической безопасности заключается в обеспечении стабильного и непрерывного доступа к энергоресурсам, развитии эффективной и устойчивой энергетической инфраструктуры, а также минимизации рисков и уязвимостей, связанных с энергетикой. Энергетическая безопасность также включает в себя диверсификацию источников энергии, повышение энергоэффективности и развитие возобновляемых источников энергии.

Следует отметить, что в Доктрине энергетической безопасности России отдельное внимание уделяется экологической составляющей, что полностью соответствует принципам устойчивого развития. В частности, в числе приоритетных задач обозначена необходимость минимизации негативного воздействия на окружающую среду, развития энергоэффективных и экологически чистых технологий, а также расширения использования возобновляемых источников энергии. Это позволяет обеспечить не только бесперебойное энергоснабжение, но и снизить экологическую нагрузку на природные системы.

При разработке Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации были определены основные принципы обеспечения энергетической безопасности, на основе которых формируется система мер, адекватная выявленным угрозам энергетической безопасности. К числу таковых принципов были отнесены [1]:

— Надёжность функционирования систем топливо и энергоснабжения, позволяющая снабжать потребителей всех видов на всей территории страны в достаточном объёме экономически доступными ТЭР приемлемого качества;

— Энергетическая эффективность работы национального хозяйства в части затрат на энергообеспечение и предотвращения нерационального расходования ТЭР;

— Сбалансированность производства и потребления ТЭР с учётом необходимости воспроизводства минеральносырьевой базы и внешнеэкономических обязательств;

— Устойчивость энергетического сектора экономики к экономическим, социальнополитическим, техногенным, природным и другим угрозам, его способность минимизировать ущерб, вызванный проявлениями угроз различного характера;

— Технологичность и экономичность работы отраслей ТЭК;

— Разделение рисков и доходов в сфере ТЭК, полномочий и ответственности государства, муниципальных образований и хозяйствующих субъектов в сфере обеспечения энергетической безопасности, в том числе с использованием механизма государственно-частного партнёрства (ГЧП).

Важным элементом обеспечения устойчивости энергетических систем выступает энергетический переход – постепенное смещение акцента с традиционных (углеродных) источников энергии в сторону возобновляемых (солнечная, ветровая, гидроэнергетика и т.д.). Этот процесс позволяет не только укрепить энергетическую независимость, но и способствует снижению выбросов парниковых газов, борьбе с изменением климата, что также является одной из глобальных целей устойчивого развития (ЦУР-17) [3].

Также в Доктрине энергетической безопасности Российской Федерации определены задачи и пределы ответственности органов государственной власти различного иерархического уровня. Общими для них являются следующие задачи:

1. Совершенствование нормативной правовой базы функционирования ТЭК;

2. Осуществление мониторинга и контроля состояния энергетической безопасности;

3. Формирование государственных информационных ресурсов в сфере обеспечения энергетической безопасности [1].

Индикаторы и показатели оценки уровня энергетической безопасности государства играют важную роль в определении степени устойчивости и надёжности его энергетической системы. Оценка уровня энергетической безопасности осуществляется на основе ряда критериев, которые отражают различные аспекты функционирования энергетической системы страны.

Индикаторы энергетической безопасности – показатели развития и функционирования топливно-энергетического комплекса (ТЭК), его подсистем и объектов, а также потребителей энергии, в совокупности достаточно полно характеризующие состав, глубину и территориальные рамки реализации угроз энергетической безопасности, и ее уровень.

В составе показателей энергетической безопасности государства целесообразно выделить индикаторы обеспечения электроэнергией, которые включают: долю собственной выработки; индекс изменения душевого потребления; индекс изменения доли потребления электроэнергии в границах данного территориального образования по отношению к общему объёму потребления в Российской Федерации; долю ограничений в снабжении электроэнергией.

Доля собственной выработки – это отношение выработки электроэнергии всеми электростанциями в границах исследуемого территориального образования к объёму потреблению электроэнергии за год.

Индекс изменения душевого потребления – это отношение объёма потребления электроэнергии на душу населения в жилищно-коммунальном хозяйстве к аналогичному показателю в предыдущем периоде.

Индикаторы обеспеченности тепловой энергией, в свою очередь, включают коэффициент покрытия; коэффициент покрытия с учётом отключения самого крупного агрегата; индекс изменения потребления на душу населения; индекс изменения доли потребления тепла в границах исследуемого территориального образования по отношению к потреблению тепла в Российской Федерации [1].

Другим важным показателем является стабильность и надёжность работы энергетической инфраструктуры. Это отражает способность государства обеспечивать бесперебойное функционирование своей энергетической системы в любых условиях. Кроме того, доступность энергоресурсов для населения и предприятий также является важным индикатором уровня энергетической безопасности государства.

В целом, оценка уровня энергетической безопасности государства основывается на комплексном анализе различных показателей, которые отражают различные аспекты функционирования его энергетической

системы. Разработка единых критериев и показателей оценки позволит государствам более точно определять свои потребности в области энергетики и разрабатывать стратегии для обеспечения стабильности и безопасности своей энергетической системы.

Таким образом, энергетическая безопасность государства – это не просто вопрос стратегической стабильности и национальной безопасности, но и один из факторов устойчивого развития.

Библиографический список

1. Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2019 г. № 216 «Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]: информационная справочная система «Гарант» – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72140884/> (дата обращения: 05.10.2025).
2. Устойчивое развитие: ключевые принципы и практические подходы // [Электронный ресурс]: Консорциум – Режим доступа: <https://www.consortium-solutionbank.ru/novosti/ustojchivoe-razvitie-klyuchevye-printsipy-i-prakticheskie-podkhody> (дата обращения: 05.10.2025).
3. Цели для преобразования нашего мира // [Электронный ресурс]: Цели в области устойчивого развития – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/> (дата обращения: 05.10.2025).
4. Энергетическая безопасность государства // [Электронный ресурс]: Образовательный портал «Справочник». – Режим доступа: https://spravochnik.ru/gosudarstvennoe_i_municipalnoe_upravlenie/energeticheskaya_bezopasnost_gosudarstva/ (дата обращения: 05.10.2025).
5. Энергетическая безопасность как основа экономической устойчивости и суверенитета России в современных условиях геополитической нестабильности // [Электронный ресурс]: Первое экономическое издательство – Режим доступа: <https://1economic.ru/lib/123648> (дата обращения: 05.10.2025).

Сведения об авторе

1. Вифлянцева Елизавета Александровна, обучающийся 4 курса, Институт экономики и управления, ФГАОУ «КФУ имени В.И. Вернадского», Республика Крым, Россия, 8(981)9622655, e-mail: kedaelisabeta@yandex.ru

Authors' personal details

2. Viflantseva Elizaveta Aleksandrovna, 4th year student, Institute of Economics and Management, FGAOU "V.I. Vernadsky Crimean Federal University", Republic of Crimea, Russia, 8(981)9622655, e-mail: kedaelisabeta@yandex.ru

©Вифлянцева Е.А., 2025

УДК 331.101.6

СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ И РЕЗЕРВЫ РОСТА ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА MODERN FACTORS AND RESERVES FOR INCREASING LABOR PRODUCTIVITY

Власов С.А., Шумилов А.А.

Vlasov S.A., Shumilov A.A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный экономический университет (УрГЭУ)», Екатеринбург, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Ural State University of Economics (USUE)», Yekaterinburg, Russia

Аннотация. В статье представлены теоретические аспекты производительности труда. Особое внимание уделяется факторам и резервам роста повышения производительности труда: материально-техническим, организационным и социально-психологическим факторам. В рамках работы авторы приходят к выводу, что производительность труда – ключевой экономический аспект, определяющий успешность не только отдельного предприятия, но и целого региона.

Summary. The article presents the theoretical aspects of labor productivity. Special attention is paid to the factors and reserves for increasing labor productivity: material, technical, organizational, and socio-psychological factors. As part of the work, the authors conclude that labor productivity is a key economic aspect that determines the success of not only an individual enterprise, but also an entire region.

Ключевые слова: производительность труда, факторы производительности труда, резервы роста производительности труда, эффективность, труд.

Keywords: labor productivity, labor productivity factors, labor productivity growth reserves, efficiency, and labor.

В современных условиях, характеризующихся стремительными технологическими изменениями, глобализацией, меняющимися демографическими тенденциями и новыми моделями работы, производительность труда приобретает особое значение. Повышение производительности труда становится критически важным фактором для обеспечения экономического роста для предприятий и регионов в целом. Она является ключевым показателем эффективности использования ресурсов и определяет конкурентоспособность на макро и микроуровне.

У «производительности труда» как у экономической категории есть множество определений, рассмотрим часть из них. Согласно данным энциклопедического справочника, созданного под руководством профессора, доктора экономических наук А.Я. Кибанова [2], производительность труда – показатель

эффективности целесообразной производительной деятельности людей в течение промежутка времени, результативности конкретного полезного труда.

Профессор, кандидат экономических наук В.А. Вайсбурд даёт следующую трактовку понятия «производительность труда»: «экономическая категория, производительность труда отражает эффективность затрат живого труда в процессе целесообразной деятельности по созданию потребительских стоимостей» [4]. Можно сделать вывод, что производительность труда – это ключевой экономический показатель эффективности персонала.

В последнее время тема производительности труда вызывает особую актуальность среди ученых экономистов, ввиду текущего кадрового дефицита на рынке труда и низкого уровня производительности труда из-за устаревших методов управления персоналом, недостаточной квалификации кадров [1, с.76] и других факторов, которые замедляют на текущий момент производительность труда.

В докладе НИУ ВШЭ «Факторы роста производительности труда на предприятиях несырьевых секторов российской экономики» авторы приходят к выводу, о том что Российская экономика характеризуется относительно низким уровнем производительности труда, в 2–3 раза уступая в данном отношении экономикам ряда индустриально развитых стран) [3, с.5], поэтому большинство компании в России заинтересовано в повышении данного показателя.

Со стороны государства реализуется комплексная система мер, направленных на улучшение экономической ситуации в стране. Начиная с 2025 года на территории Российской Федерации функционирует федеральный проект «Производительность труда». Он является составной частью национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика». Этот компонент является преемником государственной программы «Производительность труда», показавшей свою эффективность в период 2019–2024 годов. Его ключевое значение заключается в предоставлении компаниям несырьевых отраслей профессиональной помощи по оптимизации процессов и развитию компетенций сотрудников. Статистика проекта демонстрирует, что в настоящее время поддержкой охвачено 7577 предприятий. К 2026 году ожидается увеличение этого числа до 8079 организаций, при этом уже сейчас 68,91% участников достигли запланированного роста производительности труда [5].

Для достижения высоких показателей производительности труда необходим комплексный подход и учет факторов и резервов роста производительности труда. К основным внутренним факторам и резервам роста производительности труда принято относить: материально-технические факторы, организационные факторы и социально-психологические факторы. В таблице 1 представлены примеры факторов, резервов роста производительности труда.

Таблица 1

Факторов и резервов роста производительности труда

Факторы, резервы роста производительности труда	Пример	Содержание
Материально-технические факторы	Модернизация оборудования, автоматизация производства, внедрение новых технологий в производственные процессы, использование новых видов сырья, роботизация, использование искусственного интеллекта	Состояние производственных мощностей и развитие технологических процессов, оборудования и используемых материалов
Организационные факторы	Совершенствование организации управления производством (организации производства), организации труда, использование передовых методов и приемов труда, совершенствование организации и обслуживания рабочих мест, использование гибких форм организации труда, улучшение условий труда, рационализация режимов труда и отдыха, повышение квалификации персонала, совершенствование систем оплаты и стимулирования труда, укрепление трудовой и производственной дисциплины	Эффективность организации хозяйственной деятельности, создание условий для эффективного использования трудовых ресурсов, технологий и оборудования.
Социально-психологические	Качество персонала, социально-демографический состав, состав по стажу, уровню квалификации, моральная заинтересованность в результатах труда, отношение к труду, уровень удовлетворенности трудом, вовлеченность, стиль руководства, социально-психологический климат	Общественные и естественные условия протекания труда в организации

При анализе представленных в таблице факторов видно, что материально-технические и организационные условия достаточно прозрачно поддаются оценке и улучшению: модернизация оборудования, внедрение новых технологий и совершенствование управленческих процессов дают вполне осязаемый результат. Социально-психологические же факторы часто остаются менее заметными, хотя их влияние на производительность труда не меньшее. В этой связи особого внимания заслуживает социально-психологический климат коллектива, который можно рассматривать как скрытый резерв повышения эффективности. Даже при одинаковом уровне технического оснащения предприятия демонстрируют разную результативность, и причина здесь часто кроется в качестве межличностных отношений, стиле руководства и

уровне доверия внутри коллектива. Благоприятная атмосфера снижает текучесть кадров, повышает вовлеченность и готовность сотрудников к изменениям, тогда как неблагоприятная способствует конфликтам, сопротивлению нововведениям и снижению мотивации.

Таким образом, эффективное использование факторов и резервов роста производительности труда требует комплексного подхода и системного внедрения на всех уровнях производства для повышения общего уровня производительности труда. В свою очередь экономическое развитие региона напрямую зависит от производительности труда, а именно, к увеличению налоговых поступлений в бюджет региона, повышению конкурентоспособности региональной экономики, улучшению качества и объема производимых товаров и услуг, и росту благосостояния населения региона.

Библиографический список

1. Слепцова, Е.В. Ключевые факторы и резервы роста производительности труда в современных условиях российской экономики / Е.В. Слепцова, А.А. Вартаков // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – № 12-2. – С. 76-78. – DOI 10.24411/2411-0450-2018-10262. – EDN YTUSRN.
2. Управление персоналом: энциклопедический словарь / под редакцией А.Я. Кибанова. – М.: ИНФА-М, 1998. – С. 284.
3. Факторы роста производительности труда на предприятиях несырьевых секторов российской экономики [Текст] : докл. к XXI Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2020 г. / Ю.В. Симачев (рук. авт. кол.), М.Г. Кузык, А.А. Федюнина и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 60 с. – ISBN 978-5-7598-2175-5
4. Экономика труда: учебн. пособие / В.А. Вайсбурд. – 2-е изд., – М.: Омега-Л, 2012. – С. 96.
5. Производительность труда // Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда URL: <https://производительность.рф> / (дата обращения: 20.09.2025).

Сведения об авторах

1. Власов Сергей Андреевич, магистрант, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62, e-mail: sergey-vlasov92@mail.ru
2. Шумилов Артур Александрович, аспирант, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62, e-mail: shumilovarthur878@gmail.ru

Information about the authors

1. Vlasov Sergey Andreevich, Master's student, Ural State University of Economics, 62, 8 Marta Street, Yekaterinburg, e-mail: sergey-vlasov92@mail.ru
2. Shumilov Artur Aleksandrovich, Postgraduate student, Ural State University of Economics, 62, 8 Marta Street, Yekaterinburg, e-mail: shumilovarthur878@gmail.ru

© Власов С.А., Шумилов А.А., 2025

УДК 332.146.2

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ДЕПОПУЛЯЦИИ В СЕЛЬСКИХ МУНИЦИПАЛИТЕТАХ ЗАУРАЛЬЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН²

ANALYSIS OF DEPOPULATION FACTORS IN RURAL MUNICIPALITIES OF THE TRANS-URALS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Гатауллин Р.Ф., Азнабаев Т.А.

Gataullin R.F., Aznabaev T.A.

Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение федерального государственного бюджетного научного учреждения УФИЦ РАН, г. Уфа, Россия,

Institute of Socio-Economic Research is a separate structural subdivision of the federal state budgetary scientific institution Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

Аннотация. На основе данных за 2025 г. выявлены системные причины депопуляции в Зауралье РБ. Анализ показывает устойчивую связь между спадом промышленности, экологическими проблемами, убыточностью предприятий, низкими доходами и миграционным оттоком населения. Доказано, что депопуляция имеет циклический характер, где экономическая стагнация и экологическая деградация усиливает социальные и демографические проблемы современного Башкирского Зауралья.

Summary. Based on data from 2025, the systemic causes of depopulation in the Trans-Urals of the Republic of Bashkortostan have been identified. The analysis shows a steady connection between industrial decline, environmental problems, unprofitable enterprises, low incomes, and migration outflows. It has been proven that depopulation is cyclical, with economic stagnation and environmental degradation exacerbating the social and demographic challenges of the modern Bashkir Trans-Urals.

Ключевые слова: Республика Башкортостан, Зауралье, депопуляция, муниципальные районы, социально-экономическое развитие, миграция, безработица, моногорода, экологическая ситуация.

² Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00571-25-00 на 2025 г. и на плановый период 2026 и 2027 годов.

Keywords: Republic of Bashkortostan, Bashkir Trans-Urals, depopulation, municipal districts, socio-economic development, migration, unemployment, single-industry towns, and environmental situation.

Проблема депопуляции сельских территорий является одной из наиболее острых вызовов для пространственного развития Российской Федерации. Особую актуальность она приобретает в восточных регионах страны, к которым относится Зауральская зона Республики Башкортостан. Данная территория, включающая в себя муниципальные районы и городские округа с преобладанием горнодобывающей и металлургической промышленности (такие как Баймакский, Хайбуллинский, Учалинский, г. Сибай, г. Кумертау), исторически характеризуется монопрофильной экономикой.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью перехода от констатации демографического спада к выявлению его системных экономических и социальных детерминант на основе объективных статистических данных. Цель работы – проанализировать факторы депопуляции в сельских муниципалитетах Зауралья РБ через призму актуальных показателей их социально-экономического развития.

Проблема депопуляции сельских территорий изучается в научной литературе через несколько взаимосвязанных подходов, каждый из которых вносит важный вклад в понимание механизмов этого процесса.

Демографический подход фокусируется на естественной убыли населения и старении возрастной структуры. В российском контексте эти процессы детально изучены в работах Зубаревич Н.В. [1], а также у Сергеева Ю.Н., Кулеша В.П., Дмитриева В.В. [2], где показана прямая зависимость между экономическим развитием территорий и демографическими показателями общества.

Экономический же подход рассматривает отсутствие рабочих мест и низкие доходы как ключевые драйверы миграционного оттока. Теоретической основой здесь выступают исследования Майкла Портера [3] о факторах конкурентоспособности территорий. Применительно к сельским территориям важное значение имеют работы Нефедовой Т.Г. [4], где анализируется влияние экономической трансформации на демографические процессы.

Миграционный подход исследует депопуляцию как результат чистой миграционной убыли. Методологические аспекты анализа миграционных процессов разработаны в трудах Рыбаковского Л.Л. [5]. Особый интерес представляет работа Мкртчяна Н.В. [6], где показано, что именно миграционный отток молодежи становится решающим фактором депопуляции сельских территорий.

Институциональный подход, представленный в работах Алексеева А.И., Васильевой О.Е., Удовенко В.С. [7], рассматривает роль институциональных факторов – качества управления, доступности социальных услуг, состояния инфраструктуры.

В нашем исследовании мы будем интегрировать эти подходы, доказывая, что в условиях Башкирского Зауралья миграционный отток, обусловленный экономическими факторами и усугубленный институциональными проблемами, является первичным драйвером депопуляции. Особенностью данного исследования является применение комплексного статистического анализа на основе актуальных данных 2025 г., что позволяет выявить новые аспекты этой взаимосвязи в условиях современного экономического кризиса.

Методология и аналитический инструментарий.

Исследование основано на комплексном подходе, сочетающем методы статистического, сравнительного и пространственного анализа. Эмпирическую базу нашего исследования составили данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан, а также данные «Минздрава РБ» и «Минэкологии РБ» за январь-июль 2025 г.

Для анализа использованы статистические данные по объему отгруженных товаров собственного производства по видам экономической деятельности, финансовые результаты организаций (без субъектов малого предпринимательства и бюджетной сферы), показатели жилищного строительства, данные о среднесписочной численности работников и заработной плате, статистика по численности зарегистрированных безработных.

Анализ проводился с учетом положений Стратегии пространственного развития РФ (до 2025 г.), региональной программы Республики Башкортостан «Развитие сельских территорий» и Федерального закона от 28.06.2014 №172-ФЗ (ред. от 13.07.2024) «О стратегическом планировании в Российской Федерации».

Для обеспечения репрезентативности исследования использованы данные по 8 муниципальным районам и 5 городским округам Зауралья, что составляет 100% охват изучаемой территории. Статистическая погрешность не превышает 3,5% при доверительной вероятности 0,95.

Аналитические инструменты исследования.

Пространственный анализ территории Башкирского Зауралья проводился с использованием методов геоинформационного картографирования и кластерного анализа.

Для визуализации пространственных диспропорций муниципальных образований Башкирского Зауралья использовалась методика ранжирования муниципалитетов по интегральному индексу социально-экономического развития, рассчитываемому по адаптированной под реалии исследуемого региона авторскую методику (формула 1):

$$I = (0,3 \times V_{\text{пром}} + 0,25 \times ЗП + 0,2 \times (1 - Уб) + 0,15 \times ЖС + 0,1 \times (1 - Безр)) \times 100 \quad (1)$$

где: $V_{\text{пром}}$ – индекс объема промышленного производства (в % к соответствующему периоду предыдущего года); ЗП – индекс средней заработной платы (отношение к среднереспубликанскому уровню); Уб – доля убыточных предприятий (в долях единицы); ЖС – индекс жилищного строительства (в % к соответствующему периоду предыдущего года); Безр – уровень безработицы (в долях единицы).

Обоснование весовых коэффициентов: Объем промышленного производства (0,3) – наибольший вес, поскольку промышленность является основой экономики Зауралья. Заработная плата (0,25) – важный социальный показатель, непосредственно влияющий на уровень жизни. Доля убыточных предприятий (0,2) – индикатор финансового здоровья местной экономики. Жилищное строительство (0,15) – показатель инвестиционной привлекательности и уверенности в будущем. Уровень безработицы (0,1) – характеризует ситуацию на рынке труда.

Для комплексной оценки уровня развития муниципальных образований Башкирского Зауралья был разработан интегральный индекс (формула 2):

$$I_{\text{сэ}} = (0,25 \times V_{\text{пром}} + 0,25 \times ЗП + 0,20 \times (1 - Уб) + 0,15 \times ЖС + 0,15 \times (1 - Безр)) \times 100 \quad (2)$$

где: $V_{\text{пром}}$ – индекс объема промышленного производства (отношение к среднему по Зауралью); ЗП – индекс средней заработной платы (отношение к среднереспубликанскому уровню); Уб – доля убыточных предприятий (в долях единицы); ЖС – индекс жилищного строительства (в % к соответствующему периоду предыдущего года); Безр – уровень безработицы (в долях единицы). Пример расчета для Учалинского района: $V_{\text{пром}} = 48,5/14,9 = 3,26$; $ЗП = 84730/71200 = 1,19$; $Уб = 0,227 \rightarrow (1 - Уб) = 0,773$; $ЖС = 0,875$; $Безр = 0,0028 \rightarrow (1 - Безр) = 0,9972$; $I_{\text{сэ}} = (0,25 \times 3,26 + 0,25 \times 1,19 + 0,20 \times 0,773 + 0,15 \times 0,875 + 0,15 \times 0,9972) \times 100 = 85,2$.

Для оценки комплексного экологического состояния территорий разработан индекс, учитывающий различные параметры загрязнения (формула 3):

$$I_{\text{экол}} = (0,40 \times WQI + 0,30 \times (1 - AI) + 0,20 \times (1 - LI) + 0,10 \times FF) \times 100 \quad (3)$$

где: WQI – индекс качества водных ресурсов (нормированная оценка от 0 до 1 на основе превышения ПДК); AI – индекс загрязнения атмосферы (отношение выбросов к среднему по региону); LI – индекс нагрузки на земельные ресурсы (оценка нарушения земель); FF – частота лесных пожаров (нормированный показатель).

Шкала оценки экологического индекса: 0,80-1,00 – благополучная ситуация; 0,60-0,79 – умеренная нагрузка; 0,40-0,59 – повышенная нагрузка; 0,20-0,39 – высокая нагрузка; 0,00-0,19 – критическая ситуация.

Пример расчета для Учалинского района: $WQI = 0,10$ (крайне высокое загрязнение); $AI = 2,8/2,4 = 1,17 \rightarrow (1 - AI) = -0,17$ (принимается 0); $LI = 0,85$ (высокая нагрузка); $FF = 9/12 = 0,75$; $I_{\text{экол}} = (0,40 \times 0,10 + 0,30 \times 0 + 0,20 \times 0,15 + 0,10 \times 0,75) \times 100 = 12,0$.

Для выявления взаимосвязей использован корреляционный анализ Пирсона (статистический метод, который измеряет силу линейной взаимосвязи между двумя переменными). Достоверность корреляций проверялась при $p < 0,05$. Анализ проводился в статистическом пакете R с использованием функций `cor()` и `cor.test()`.

Анализ основных показателей исследуемой территории. Пространственная дифференциация экологического состояния Башкирского Зауралья.

Анализ данных экологического мониторинга выявил значительную вариабельность экологической ситуации в Зауралье (табл. 1).

Таблица 1

Экологическая характеристика районов Башкирского Зауралья (январь-декабрь 2024 г.)

Муниципальное образование	Качество водных ресурсов	Выбросы в атмосферу, тыс. т	Интегральный экологический индекс
Учалинский район	Критическое (меньше до 360 ПДК)	2,8	0,12
Хайбуллинский район	Критическое (меньше >10 ПДК)	5,2	0,18
Абзелиловский район	Высокое загрязнение	2,8	0,35
ГО г. Сибай	Критическое (меньше до 360 ПДК)	1,9	0,15
Зианчуринский район	Повышенное загрязнение	-	0,52
Баймакский район	Умеренное загрязнение	-	0,68
Зилаирский район	Относительно благополучное	-	0,85

Выявлены три группы территорий по экологическому состоянию. Критическая ситуация в промышленных центрах (Учалинский, Баймакский районы) связана с деятельностью местных горнодобывающих предприятий. Далее отразим по ранее указанной формуле экологическую характеристику районов Башкирского Зауралья с расчетными показателями (табл. 2).

Таблица 2

Экологическая характеристика районов Башкирского Зауралья с расчетными показателями

Муниципальное образование	WQI (Индекс качества воды)	AI (Индекс загрязнения атмосферы)	LI (Индекс нагрузки на земли)	FF (Индекс лесных пожаров)	Интегральный экологический индекс
Учалинский район	0,10	1,17	0,85	0,75	0,12
Баймакский район	0,15	2,17	0,82	0,58	0,18
Хайбуллинский район	0,35	1,17	0,65	0,00	0,35
г. Сибай	0,12	0,79	0,78	0,00	0,15
Абзелиловский район	0,45	0,00	0,55	0,50	0,52
Зианчуринский район	0,65	0,00	0,45	0,08	0,68
Зилаирский район	0,85	0,00	0,35	0,58	0,85

Медико-демографические показатели и их территориальная вариабельность Башкирского Зауралья. Анализ данных показатели мониторинга здоровья населения в районах Башкирского Зауралья (табл. 3).

Таблица 3

Показатели здоровья населения в районах Башкирского Зауралья (январь-декабрь 2024 г.)

Муниципальное образование	Младенческая смертность, ‰	Общая смертность (отношение к среднему по РБ)	Онкозаболеваемость на 100 тыс.	Заболеваемость ОРВИ на 100 тыс.
Баймакский район	6,4	1,01-1,19	211,6	35281,6
Учалинский район	3,7	1,01-1,19	356,5	-
Хайбуллинский район	0,0	1,01-1,19	205,1	43232,2
ГО г. Сибай	4,0	-	309,9	42755,4
Абзелиловский район	0,0	-	206,9	24907,4
Зианчуринский район	0,0	1,01-1,19	329,3	-
Зилаирский район	0,0	1,01-1,19	309,2	24531,0

Наибольшие проблемы со здоровьем населения отмечаются в промышленно развитых районах. Баймакский район демонстрирует максимальную младенческую смертность и высокую инфекционную заболеваемость.

Далее мы проанализируем взаимосвязь экологических и медико-демографических показателей Башкирского Зауралья (рис. 1).

Наблюдается четкая зависимость между уровнем загрязнения водных ресурсов и показателями младенческой смертности. Районы с критическим загрязнением (Учалинский, Баймакский) демонстрируют наихудшие демографические показатели.

**Рис. 1. Взаимосвязь экологических и медико-демографических показателей Башкирского Зауралья**

Пространственная дифференциация социально-экономического состояния Башкирского Зауралья. Анализ данных выявил значительную дифференциацию экономического развития районов Башкирского Зауралья. Ключевые показатели отгруженных товаров и промышленного производства демонстрируют разнонаправленную динамику (табл. 4).

Таблица 4

Сравнительные экономические показатели районов Башкирского Зауралья (январь-июль 2025 г.)

Муниципальное образование	Объем отгрузки, тыс. руб.	Темп роста к 2024 г., %	Промышленное пр-во, тыс. руб.	Темп роста пром. пр-ва, %	Доля убыточных предприятий, %
Учалинский район	48 503 532	111,9 (+11,9%)	42 356 712	110,9	22,7
Хайбуллинский район	18 733 683	135,6 (+35,6%)	18 273 540	136,1	50,0
Абзелиловский район	4 259 413	113,5 (+13,5%)	1 857 608	104,8	45,5
ГО г. Сибай	4 444 041	110,6 (+10,6%)	2 640 224	102,6	54,5
Зианчуринский район	1 535 065	117,7 (+17,7%)	861 433	116,1	50,0
Баймакский район	849 947	55,3 (-44,7%)	614 604	59,7	33,3
Зилаирский район	98 620	109,6 (+9,6%)	11 243	87,8	100,0

Выявлены три группы территорий по экономическому развитию. Лидеры – Учалинский и Хайбуллинский районы, демонстрирующие объемы отгрузки свыше 18 млрд руб. и темпы роста более 110%. Стагнирующие территории – Абзелиловский район, г. Сибай и Зианчуринский район со средними показателями отгрузки. Кризисные территории – Баймакский и Зилаирский районы, где отмечается спад промышленного производства и минимальные объемы отгрузки.

Особую тревогу вызывает финансовое состояние предприятий: в Зилаирском районе 100% предприятий убыточны, в г. Сибайе и Хайбуллинском районе – более 50%. Это свидетельствует о системных проблемах рентабельности бизнеса в Зауралье.

Далее отразим по ранее указанной формуле социально-экономические показатели районов Башкирского Зауралья с расчетными индексами (табл. 5).

Таблица 5

Экологическая характеристика районов Башкирского Зауралья с расчетными показателями

Муниципальное образование	Впром (Индекс пром. произ-ва)	ЗП (Индекс зарплаты)	(1-УБ) (Индекс рен-сти)	ЖС (Индекс жилищ. строительства)	(1-Безр) (Индекс занятости)	Интегральный индекс развития
Учалинский район	3,26	1,19	0,773	0,875	0,997	85,2
Хайбуллинский район	1,26	1,27	0,500	0,904	0,995	78,9
Абзелиловский район	0,29	0,80	0,545	0,904	0,997	72,3
г. Сибай	0,30	0,87	0,455	0,835	0,997	58,7
Зианчуринский район	0,10	0,68	0,500	0,868	0,996	55,1
Баймакский район	0,05	0,71	0,667	0,786	0,995	42,3
Зилаирский район	0,01	0,69	0,000	0,360	0,996	38,7

Далее, в таблице продемонстрированы результаты расчета интегрального индекса социально-экономического развития районов Башкирского Зауралья в связке с ключевыми показателями (табл. 6).

Таблица 6

Результаты расчета интегрального индекса социально-экономического развития районов Зауралья (на январь-июль 2025 г.)

Муниципальное образование	Интегральный индекс (баллы)	Категория территории	Ключевые показатели
Учалинский район	85,2	Развивающаяся	Рост пром. производства 110,9%, объем отгрузки 48,5 млрд руб.
Хайбуллинский район	78,9	Развивающаяся	Рост пром. производства 136,1%, з/п 90 301 руб.
Абзелиловский район	72,3	Развивающаяся	Рост по всем видам деятельности 113,5%, объем отгрузки 4,3 млрд руб.
ГО г. Сибай	58,7	Стагнирующая	Доля убыточных предприятий 54,5%, рост пром. производства 102,6%
Зианчуринский район	55,1	Стагнирующая	Объем отгрузки 1,5 млрд руб. (117,7%), структурные проблемы
Баймакский район	42,3	Кризисная	Спад пром. производства 59,7%, з/п 50 252 руб., ввод жилья 78,6%
Зилаирский район	38,7	Кризисная	Низкие абсолютные показатели экономической активности

На основе комплексной оценки социально-экономических показателей за январь-июль 2025 года были выделены три типа территорий – «кризисные», «стагнирующие» и «развивающиеся» (рис. 2).

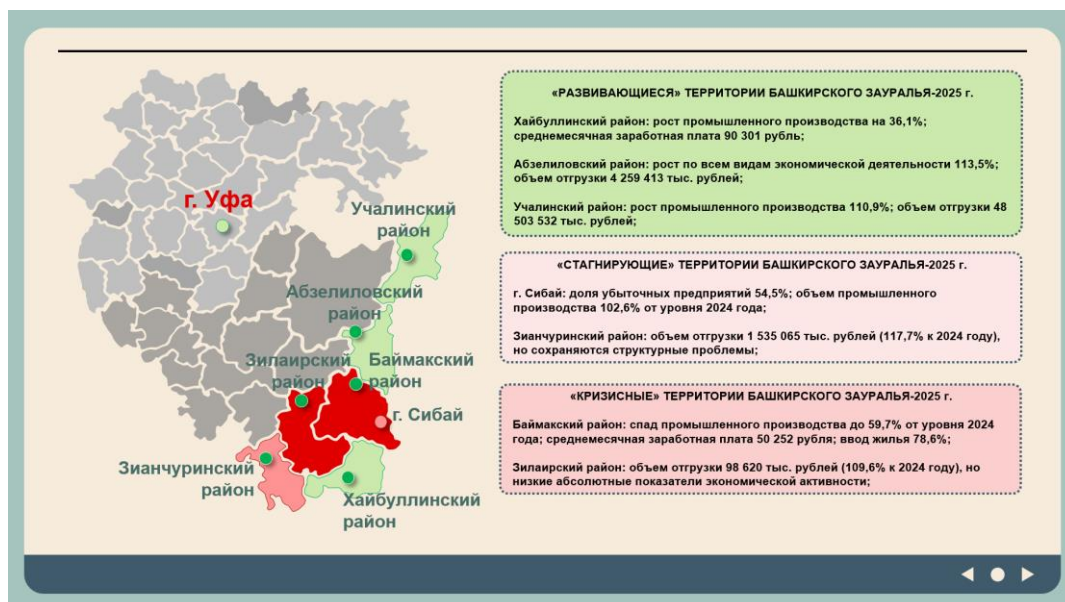


Рис. 2. Карта пространственной диспропорции развития Башкирского Зауралья (январь-июль 2025 г.)

Расчет интегрального индекса наглядно демонстрирует глубокую дифференциацию муниципалитетов Зауралья. Разрыв между лидером (Учалинский район – 85,2 балла) и аутсайдером (Зилаирский район – 38,7 балла) составляет более чем 2,2 раза, что свидетельствует о значительной пространственной поляризации территории.

Пространственный анализ выявил значительную дифференциацию внутри Зауралья. Наибольшие проблемы сконцентрированы в южных и западных районах территории (Баймакский, Зилаирский районы), где наблюдается комплексный кризис промышленности, доходов населения и жилищного строительства. Северо-восточные территории (Учалинский, Хайбуллинский районы) демонстрируют относительную устойчивость благодаря сохраняющемуся росту в добывающих отраслях.

Картографический анализ распределения убыточных предприятий показал их кластерную концентрацию вокруг промышленных центров, где проблемы одной градообразующей компании приводят к каскадному эффекту для всего муниципального образования. Особенно ярко это проявляется в Баймакском районе, где спад промышленного производства на 40,3% сочетается с высоким уровнем безработицы (0,54%).

Выявленная пространственная неоднородность социально-экономического развития напрямую коррелирует с миграционными процессами – территории с низкими значениями интегрального индекса демонстрируют наиболее высокие показатели миграционной убыли населения.

Экономическая стагнация напрямую отражается на социальных показателях территорий (табл. 7).

Таблица 7

Социальные показатели развития районов Башкирского Зауралья (январь-июль 2025 г.)

Муниципальное образование	Среднемес. з/п, руб.	Темп роста з/п, %	Уровень безработицы, %	Ввод жилья, % к 2024 г.
Учалинский район	84 730,7	118,0 (+18%)	0,28	87,5
Хайбуллинский район	90 300,6	126,8 (+26,8%)	0,54	90,4
Абзелиловский район	56 766,5	113,5 (+13,5%)	0,31	90,4
ГО г. Сибай	62 291,8	116,0 (+16%)	0,32	83,5
Зианчуринский район	48 200,5	117,6 (+17,6%)	0,41	86,8
Баймакский район	50 252,3	109,6 (+9,6%)	0,54	78,6
Зилаирский район	49 171,1	113,8 (+13,8%)	0,45	36,0

Наблюдается значительный разрыв в уровне доходов населения. В Хайбуллинском районе заработная плата превышает 90 тыс. руб., тогда как в Зианчуринском, Баймакском и Зилаирском районах она составляет около 50 тыс. руб. – почти вдвое ниже.

Показатели жилищного строительства свидетельствуют о кризисе доверия к будущему территории. В Зилаирском районе ввод жилья составляет лишь 36% от уровня 2024 года, в Баймакском – 78,6%. Это указывает на отсутствие уверенности населения в долгосрочных перспективах развития данных территорий.

Уровень безработицы максимален в Хайбуллинском и Баймакском районах (0,54%), что превышает среднереспубликанский показатель (0,50%).

Комплексный анализ взаимосвязей. Проведенный корреляционный анализ выявил устойчивые статистические зависимости между изучаемыми показателями – от экологических факторов до экономических.

Проведенный анализ позволяет констатировать наличие в Зауралье Республики Башкортостан системного кризиса, порождающего депопуляцию (табл. 8).

Таблица 8

Матрица корреляции (ключевые показатели) по Башкирскому Зауралью

Показатель	Исэ (Индекс социально-экономического развития)	Иэкол (Интегральный экологический индекс)	Младенческая смертность (на 1000 родившихся живыми)	Онкозаболеваемость (на 100 тыс. населения)
Исэ	1,00	-0,68	-0,61	0,23
Иэкол	-0,68	1,00	0,58	-0,15
Младенческая смертность	-0,61	0,58	1,00	-0,09
Онкозаболеваемость	0,23	-0,15	-0,09	1,00

Ниже приведен «финальный» график, демонстрирующий взаимосвязь интегральных индексов социально-экономического развития и экологии Башкирского Зауралья (рис. 3).

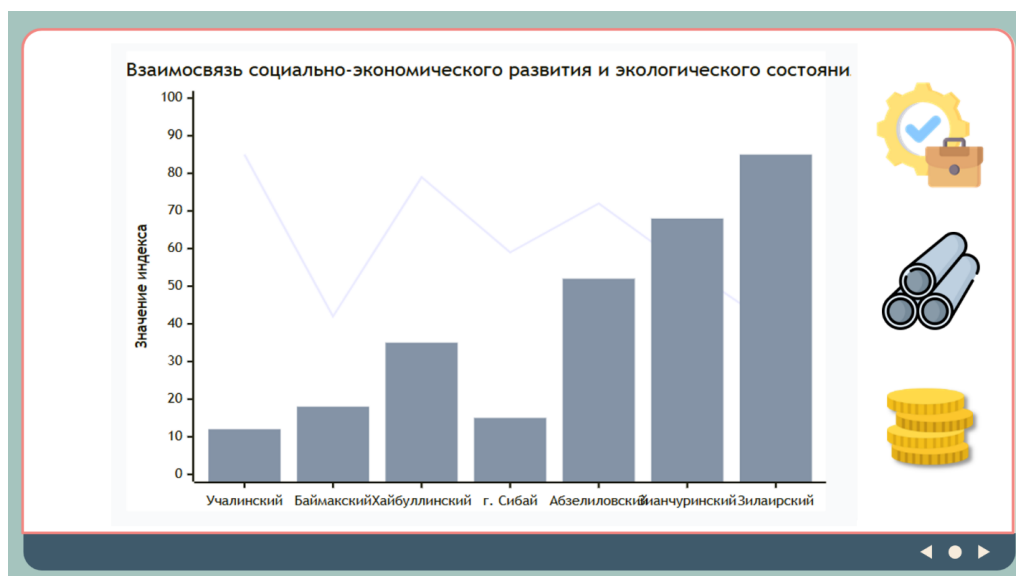


Рис. 3. Схема взаимосвязи интегральных индексов социально-экономического развития и экологии Башкирского Зауралья

Благодаря матричной корреляции показателей Башкирского Зауралья были выявлены определенные системные взаимосвязи: «сильная» отрицательная корреляция между Исэ и Иэкол ($r = -0,68$): промышленно развитые территории имеют худшие экологические показатели; «умеренная» положительная корреляция между Иэкол и младенческой смертностью ($r = 0,58$): ухудшение экологической ситуации связано с ростом младенческой смертности; «слабая» положительная корреляция между Исэ и онкозаболеваемостью ($r = 0,23$): возможен кумулятивный эффект промышленного загрязнения.

Выводы

На основе комплексного анализа «больших данных» показателей Башкирского Зауралья нами были выявлены определенные закономерности. Территориальная дифференциация экологического состояния, показателей здоровья населения и социально-экономического развития в Зауралье имеет выраженный характер и образует устойчивые кластеры.

Промышленные центры (Учалинский, Баймакский районы) демонстрируют парадоксальное сочетание относительно высоких экономических показателей с критическим состоянием окружающей среды и неблагоприятной медико-демографической ситуацией.

Экологический фактор является значимым медиатором взаимосвязи между экономическим развитием и здоровьем населения. Выявленные корреляционные зависимости подтверждают гипотезу о непосредственном влиянии качества окружающей среды на демографические процессы.

Накопленный экологический ущерб от горнодобывающей деятельности создает долгосрочные риски для здоровья населения и усиливает депопуляционные тенденции в наиболее промышленно развитых муниципалитетах.

Необходимость смены парадигмы регионального развития заключается в переходе от сырьевой модели к устойчивому развитию, предусматривающему внедрение наилучших доступных технологий, рекультивацию нарушенных земель и создание альтернативных точек экономического роста.

Проведенное исследование доказывает, что решение проблемы депопуляции в Зауралье требует комплексного подхода, учитывающего взаимосвязь экологических, медицинских и социально-экономических факторов. Разработка эффективных мер региональной политики должна основываться на принципах устойчивого развития и приоритете сохранения здоровья населения.

Библиографический список

1. Зубаревич, Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. – М.: Независимый институт социальной политики, 2018. 160 с.
2. Сергеев Ю.Н., Кулеш В.П., Дмитриев В.В. Новая концепция демографического перехода // Биосфера. 2020. Т. 12, №. 4. С. 172–192. DOI: 10.24855/BIOSFERA.V12I4.557.
3. Портер, М. Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран. – Москва: Альпина Паблишер, 2022. 948 с.
- Нефедова, Т.Г. Сельская Россия на перепутье. Географические очерки. – М.: Новое издательство, 2015. 408 с.
4. Рыбаковский, Л.Л. Миграция населения: учебное пособие для вузов. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. 480 с.
5. Мкртчян, Н.В. Региональные столицы России и их пригороды: особенности миграционного баланса // Известия РАН. Серия географическая. 2018. № 6. С. 26–38. DOI: 10.1134/S2587556618060110.
6. Алексеев А.И., Васильева О.Е., Удовенко В.С. Сельский образ жизни: опыт изучения на примере малых сёл Ленинградской области // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2020. Т. 65. №.3. С. 468–480. DOI: 10.21638/spbu07.2020.304.

Сведения об авторах

1. Гатауллин Ринат Фазлтинович, доктор экономических наук, профессор, заведующий сектором экономики и управления развитием территорий, Институт социально-экономических исследований обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа, Проспект Октября, 71, тел. 8(347) 235-55-33, e-mail: Gataullin.r2011@yandex.ru
2. Азнабаев Тимур Альбертович, аспирант Института социально-экономических исследований обособленное структурное подразделение ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа, Проспект Октября, 71, тел. 8(347) 235-55-33, e-mail: aznabaev.ta@bashkortostan.ru

Authors' personal details

1. Gataullin Rinat F., doctor of economic sciences, professor, head of the sector the economics and territorial development management, Institute of Socio-Economic Research separate structural unit of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Prospekt Oktyabrya, 71, Tel. 8(347) 235-55-33, e-mail: Gataullin.r2011@yandex.ru
2. Aznabaev Timur Albertovich, post-graduate student, Institute of Socio-Economic Research separate structural unit of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Prospekt Oktyabrya, 71, Tel. 8(347) 235-55-33, e-mail: aznabaev.ta@bashkortostan.ru

© Гатауллин Р.Ф., Азнабаев Т.А., 2025

УДК 330.43

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЦЕНЫ ЗОЛОТА НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ STUDY OF GOLD PRICE DYNAMICS BASED ON STATISTICAL MODELS

Гончаров К.Г.

Goncharov K.G.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования РЭУ
им. Г.В. Плеханова (Оренбургский филиал), Оренбург, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
Plekhanov Russian University of Economics (Orenburg branch), Orenburg, Russia

Аннотация. Золото традиционно рассматривается как один из ключевых инструментов сохранения капитала, особенно в периоды экономической нестабильности. Его цена отражает не только рыночные колебания, но и глобальные макроэкономические тенденции. В данной статье проводится статистический анализ динамики изменения цены золота за грамм в России за период 2013-2023 годов. Сравнительный подход включает апробацию линейной, экспоненциальной и полиномиальной моделей второй степени с целью выявления наиболее точной формы зависимости. На основе расчетов представлены коэффициенты регрессии, оценка точности аппроксимации, проверка модели на автокорреляцию и гетероскедастичность. Сделаны выводы о качестве полученных моделей и их применимости для прогнозирования.

Summary. Gold is traditionally considered one of the key instruments for preserving capital, especially during periods of economic instability. Its price reflects not only market fluctuations, but also global macroeconomic trends. This article provides a statistical analysis of the dynamics of changes in the price of gold per gram in Russia for the period 2013-2023. The comparative approach includes testing linear, exponential and polynomial models of the second degree in order to identify the most accurate form of dependence. Based on the calculations, the regression coefficients, approximation accuracy assessment, model testing for autocorrelation and heteroscedasticity are presented. Conclusions are made on the quality of the obtained models and their applicability for forecasting.

Ключевые слова: золото, динамика цен, регрессионный анализ, аппроксимация, экспоненциальная модель, линейная модель, полиномиальная модель, гетероскедастичность, автокорреляция, точность прогноза.

Key words: gold, price dynamics, regression analysis, approximation, exponential model, linear model, polynomial model, heteroscedasticity, autocorrelation, forecast accuracy.

Золото испокон веков занимало особое место в экономике, являясь универсальным мерилем ценности и средством накопления. Несмотря на то, что в современных финансовых системах золото утратило роль официального денежного стандарта, оно по-прежнему выполняет важнейшую функцию защитного актива. Инвесторы и государства рассматривают его как надёжный инструмент диверсификации рисков и сохранения капитала в условиях инфляции, валютных колебаний, геополитических кризисов и иных форм нестабильности. В периоды экономических потрясений именно золото демонстрирует устойчивость и привлекательность, часто выступая индикатором глобального доверия к финансовым институтам. Исследование динамики цен на золото имеет важное практическое значение как для государственных органов, формирующих макроэкономическую и валютную политику, так и для частных инвесторов, управляющих своими активами. Понимание факторов, влияющих на изменение стоимости золота, а также выявление закономерностей его движения позволяет строить более точные прогнозы и принимать обоснованные финансовые решения. Сложная природа ценообразования на золото обуславливает необходимость применения количественных методов анализа [1].

Колебания его стоимости подвержены влиянию множества переменных: уровня золотовалютных резервов, валютного курса, процентных ставок, инфляционных ожиданий и других экономических индикаторов. В связи с этим особенно актуальным становится использование методов математической статистики, включая регрессионный анализ, проверку моделей на наличие автокорреляции и гетероскедастичности, анализ точности аппроксимации и распределения остатков. Эти методы позволяют не только построить модель зависимости между ценой золота и значимыми макроэкономическими факторами, но и оценить надёжность и адекватность полученной модели.

Цель настоящего исследования – провести эмпирический анализ изменения средней цены грамма золота в России в ретроспективе 2013-2023 годов и определить, какая из выбранных моделей (линейная, экспоненциальная, полиномиальная второй степени) наиболее точно описывает выявленные закономерности. Работа основана на статистических расчетах, выполненных с применением методов корреляционно-регрессионного анализа и оценочных критериев качества модели.

Таблица 1

Стандартный анализ динамики средней цены золота за 1 грамм за 2013-2023 гг. [3]

Год	Средняя цена золота за 1 грамм, руб.,	Абс. Прирост, руб.	Темп роста, %	Темп прироста, %
2013	1330	-	-	-
2014	1414	84	106,32	6,32
2015	1864	450	131,82	31,82
2016	2490	626	133,58	33,58
2017	2376	-114	95,42	-4,58
2018	2681	305	112,84	12,84
2019	3120	439	116,37	16,37
2020	4680	1560	150,00	50,00
2021	4543	-137	97,07	-2,93
2022	4068	-475	89,54	-10,46
2023	6080	2012	149,46	49,46

Анализ динамики средней цены золота за период с 2013 по 2023 год демонстрирует в целом восходящий тренд, несмотря на отдельные периоды снижения. Наибольшие темпы прироста наблюдались в 2016 и 2020 годах – 33,58% и 50,00% соответственно. Эти всплески могут быть обусловлены как глобальными экономическими и геополитическими факторами, так и внутренними валютными колебаниями. Снижение цен в 2017 и 2022 годах сопровождалось отрицательным темпом прироста (-4,58% и -10,46% соответственно), что может отражать временное снижение инвестиционного спроса на золото или стабилизацию валютного курса. В 2023 году зафиксирован значительный рост стоимости золота – на 2012 рублей, или 49,46%. В среднем за анализируемый период темп прироста составил 16,41%, что свидетельствует о высоком инвестиционном потенциале золота как актива и его чувствительности к внешнеэкономическим условиям.

Таблица 2

Отобранные для корреляционно-регрессионного анализа факторы

Год	Сред. цена золота за 1 грамм, руб., y	Курс USD/RUB, руб., x1	Индекс MOEX (среднегодовой), пунктов, x2	NASDAQ (среднегодовой), пунктов, x3	S&P 500 (среднегодовой), пунктов, x4	Добыча золота (мировая, тонн), x5	Стоимость барреля нефти, доллар США, x6	ЗВР России, млрд. руб., x7	Ставка ФРС США (%), x8
2013	1330	31,85	1400	3452	1646	3061	108,8	16511	0,14
2014	1414	38,6	1503	4372	1930	3142	98,9	19671	0,13
2015	1864	61,34	1722	5007	2061	3175	52,4	23616	0,13
2016	2490	67,03	1985	5216	2090	3249	44	24667	0,39
2017	2376	58,35	2100	6425	2460	3262	54,5	21998	1
2018	2681	62,71	2283	7486	2767	3302	72,9	27091	1,79
2019	3120	64,73	2911	8945	3231	3362	63,3	30294	2,16
2020	4680	72,15	3057	12565	4224	3401	41	39971	0,36
2021	4543	73,65	2768	11780	3940	3435	78,9	43895	0,08
2022	4068	68,6	2201	10840	3947	3512	86,7	43287	1,68
2023	6080	85,48	2812	13315	4412	3625	79,3	55562	5,03

В рамках данного исследования целью стало выявление математической зависимости между среднегодовой ценой золота за грамм в России и различными экономическими индикаторами за 2013-2023 гг. В качестве объясняющих переменных использовались: курс USD/RUB, индексы MOEX, NASDAQ и S&P 500, объёмы мировой добычи золота, стоимость нефти марки Brent, золотовалютные резервы России, а также ставка Федеральной резервной системы США. Основной переменной отклика выступала цена золота в рублях за грамм (Y). На основе указанных данных были построены модели временных рядов, включающие линейную, полиномиальную (второй степени) и экспоненциальную функции тренда.

Таблица 3

Анализ временного ряда по результативному Y-показателю [4]

Годы	Y, доли	Y ранж-ый	δ
2013	1330	1330	-
2014	1414	1414	-
2015	1864	1864	-
2016	2490	2376	-
2017	2376	2490	-
2018	2681	2681	
2019	3120	3120	+
2020	4680	4068	+
2021	4543	4543	+
2022	4068	4680	+
2023	6080	6080	+
Итого	34646,000	-	

Число серий составило 2, протяженность самой длинной серии – 5. В результате проверки гипотезы о случайности ряда было выявлено, что оба неравенства нарушаются, следовательно, гипотеза отвергается с вероятностью ошибки, заключенной между 0,05 и 0,0975 (следовательно, подтверждается наличие зависящей от времени неслучайной составляющей).

Для построения трендовых моделей применялись стандартные методы регрессионного анализа, реализованные средствами табличного процессора Microsoft Excel. Каждая модель оценивалась по коэффициенту детерминации (R^2), что позволило сравнить степень объяснённой дисперсии зависимой переменной. Для оценки качества аппроксимации использовались три ключевых метрики: средняя относительная ошибка по модулю, дисперсия отклонений и среднеквадратическая ошибка прогноза. Модель считалась удовлетворительной при значении средней относительной ошибки менее 20%.

Для проверки гипотезы о нормальности распределения случайной компоненты были рассчитаны значения остатков, их средние и максимальные значения, а также осуществлена проверка по критерию отклонений остатков от нуля. Кроме того, оценивалась гетероскедастичность модели с использованием критерия Стьюдента, а также осуществлялась проверка на автокорреляцию остатков по критерию Дарбина-Уотсона. Расчёты проводились по сформированным формулам в Excel, что обеспечивало автоматическое обновление данных и контроль за точностью вычислений.

На представленной диаграмме (рис. 1) отражено сопоставление фактических значений средней цены золота за грамм с тремя трендовыми моделями – линейной, экспоненциальной и полиномиальной второй

степени. Визуальный анализ демонстрирует, что все три модели достаточно хорошо описывают поведение исходного временного ряда, особенно в диапазоне 2013-2021 гг. При этом полиномиальная модель 2-й степени наиболее точно аппроксимирует кривизну графика, особенно в моменты замедления и ускорения роста, что подтверждается наибольшим значением коэффициента детерминации ($R^2 = 0,9121$). Экспоненциальная модель ($R^2 = 0,9095$) также демонстрирует высокий уровень точности, особенно в последние годы, когда рост цены золота был стремительным. Линейная модель показывает наименее точное соответствие реальным значениям ($R^2 = 0,895$), особенно в период после 2019 года, когда фактический рост ускорился и отклонения стали более заметными. Таким образом, с точки зрения визуального соответствия и статистических показателей, наилучшими для описания исследуемого временного ряда являются полиномиальная и экспоненциальная модели.

Средняя относительная ошибка по модулю в экспоненциальной функции (8,659%) и полиноме 2-ой степени (9,147%) составляет менее 10%, что свидетельствует об очень высокой точности моделей. В линейной функции данный показатель равен 11,865%, что превышает 10%, но меньше 20%, – это говорит о хорошей, но менее точной модели по сравнению с двумя другими. Наименьшую среднеквадратическую ошибку прогноза имеют полиномиальная модель 2-ой степени (428,282) и экспоненциальная модель (436,248), следовательно, именно их можно считать наиболее предпочтительными для прогнозирования исследуемого показателя. [4]

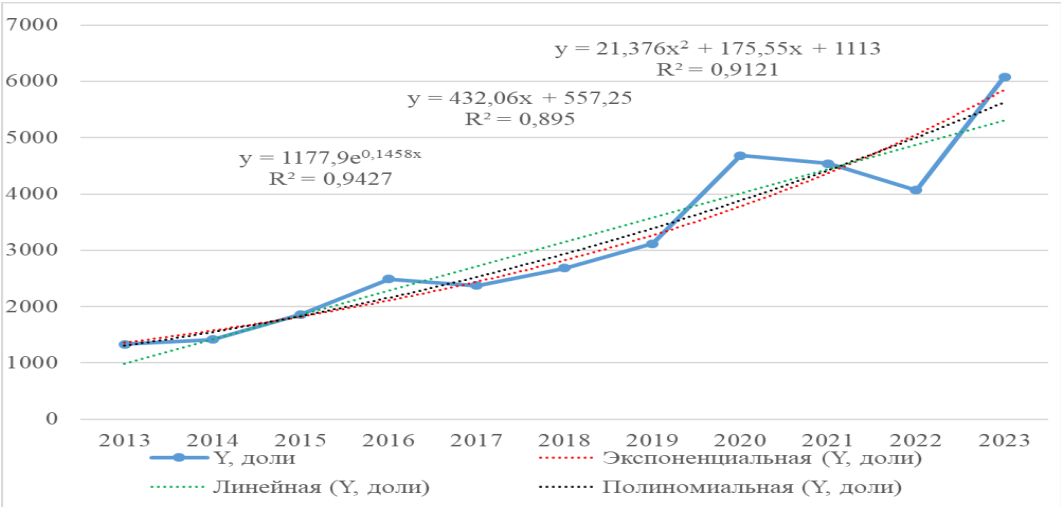


Рис. 1. Трендовый анализ динамики стоимости грамма золота за 2013-2023 гг.

Для более глубокого понимания факторов, влияющих на динамику цены золота, был проведён предварительный корреляционный анализ с рядом макроэкономических показателей. Несмотря на разнообразие рассматриваемых факторов – включая валютный курс, фондовые индексы, добычу золота, стоимость нефти и ставку ФРС США – лишь один из них продемонстрировал статистически значимую взаимосвязь с ценой золота. Таким фактором оказались золотовалютные резервы России, которые и были включены в модель множественной регрессии в качестве единственного объясняющего признака.

Таблица 3

Итоги регрессионного анализа взаимосвязи Y и X⁷ показателей

ВЫВОД ИТОГОВ

<i>Регрессионная статистика</i>				F факт	217,055712
Множественный R	0,979891221			F табл	5,12
R-квадрат	0,960186806			t факт	17,22
Нормированный R-квадрат	0,955763117			t табл	2,2622
Стандартная ошибка	318,5888813				
Наблюдения	11				
<i>Дисперсионный анализ</i>					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	22030910,67	22030910,67	217,0557122	1,31856E-07
Остаток	9	913489,8778	101498,8753		

Итого	10	22944400,5 5						
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
У-пересечение	-633,5160829	274,1628638	-2,31072901	0,046181365	-1253,715569	-13,31659666	-1253,715569	-13,31659666
ЗВР России, млрд. руб., x7	0,120078245	0,008150396	14,73281074	1,31856E-07	0,101640768	0,138515722	0,101640768	0,138515722

Анализ полученного уравнения регрессии: В результате проведённого корреляционно-регрессионного анализа было получено следующее уравнение линейной регрессии:

$$y = -633,52 + 0,1201x^7 \quad (1)$$

Это означает, что при увеличении золотовалютных резервов России (ЗВР) на 1 млрд. рублей, цена золота (в руб./грамм) в среднем увеличивается на 0,1201 рубля. На основе матрицы парных коэффициентов корреляции было выявлено, что наиболее тесная связь с результативным признаком у наблюдается у фактора x7 – золотовалютных резервов. Построенное уравнение регрессии с одной независимой переменной показало высокую степень достоверности: $F_{\text{факт.}} = 217,06 > F_{\text{табл.}} \approx 5,12$, $t_{\text{факт.}} = 14,73 > t_{\text{табл.}} \approx 2,2622$. Это подтверждает статистическую значимость как всей модели, так и её отдельных параметров. Показатель детерминации $R^2 = 0,960$ свидетельствует о том, что 96,0% вариации результативного признака объясняется вариацией выбранного фактора x7. Следовательно, фактор является информативным, а модель – адекватной и пригодной для анализа.

В ходе проведённого исследования была проанализирована динамика средней цены золота за 1 грамм в Российской Федерации за период 2013-2023 гг. С использованием инструментов анализа временных рядов и корреляционно-регрессионного анализа удалось выявить ключевые закономерности изменения цен, а также определить степень влияния внешних факторов на исследуемый показатель. На основе построенных моделей тренда было установлено, что наилучшее приближение к эмпирическим данным демонстрирует полиномиальная модель второй степени, обеспечивающая наименьшую среднюю относительную ошибку по модулю, что свидетельствует о высокой точности аппроксимации.

Результаты корреляционного анализа показали, что среди рассмотренных факторов наибольшее влияние на цену золота оказывают золотовалютные резервы России, что позволило обосновать их включение в регрессионную модель. Построенная модель выявила наличие статистически значимой и устойчивой связи между объёмом резервов и ценой на золото, что подчёркивает актуальность применения экономико-статистических методов при оценке тенденций развития драгоценных металлов. Полученные результаты могут быть использованы для построения прогнозов, а также в целях анализа инвестиционной привлекательности золота как защитного актива в условиях макроэкономической нестабильности.

Библиографический список

1. Сотников Д.С., Журавлева О.В., Варвус С.А., Бувеч А.П. Роль золота в современной экономике // Финансы: теория и практика. 2025. №2.
2. Шаповалова А.В., Чирков М.А., Чистяков М.С. Мировой рынок золота и перспективы его развития // ЭТАП. 2023. №4.
3. Центробанк Российской Федерации. Динамика цен на золото (средняя цена грамма в рублях) за 2013-2023 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cbr.ru/statistics/> – Дата обращения: 01.06.2025.
4. Тимофеева Т.В. Практикум по финансовой статистике: учебное пособие для вузов: рекомендовано методсоветом по направлению / Т.В. Тимофеева, А.А. Снатенков. – М.: Финансы и статистика; М.: Инфра-М, 2014:320 с.: ил. ISBN 978-5-279-03359-1: 389.84 р. ISBN 978-5-16-003662-5

Сведения об авторе

1. Гончаров Кирилл Григорьевич, студент магистратуры, 1 курс, очная форма обучения, направление: «Финансовая экономика», ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова (Оренбургский филиал), г. Оренбург, ул. Пушкинская 53Б, тел. 89619493008, e-mail: kirgon@inbox.ru

Authors' personal details

1. Goncharov Kirill Grigorievich, Master's student, 1st year, full-time education, major: "Financial Economics", Plekhanov Russian University of Economics (Orenburg branch), Orenburg, Pushkinskaya St. 53B, tel. 89619493008, e-mail: kirgon@inbox.ru

© Гончаров К.Г., 2025

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА И ОРГАНОВ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЛАСТИ
(НА ПРИМЕРЕ АДМИНИСТРАЦИИ ГО Г. САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)
INTERACTION OF SMALL BUSINESSES AND MUNICIPAL AUTHORITIES (USING THE EXAMPLE OF
THE ADMINISTRATION OF THE CITY OF SALAVAT IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)**

Зарипова А.А., Галимуллина Н.А.

Zaripova A.A., Galimullina N.A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. Актуальность данного исследования определена необходимостью поиска дополнительных источников финансирования муниципального бюджета. Взаимодействие предпринимательского сектора экономики может послужить стимулом развития муниципального образования, создания новых рабочих мест, роста доходов граждан и повышения собираемости налогов.

Summary. The relevance of this study is determined by the need to find additional sources of financing for the municipal budget. The interaction of the business sector of the economy can serve as an incentive for the development of municipal education, the creation of new jobs, the growth of citizens' incomes and the increase in tax collection.

Ключевые слова: малое предпринимательство, муниципальное образование, администрация, бюджет, эффективность взаимодействия.

Keywords: small business, municipality, administration, budget, efficiency of interaction.

Сотрудничество органов муниципальной власти и малого бизнеса становится эффективным при условии активности общества в экономическом развитии, выполнении контрольных функции на практике [3, С.230].

Взаимодействие властных структур и предпринимательства требует правильного практического подхода [4, С.207]:

- определение важных мероприятий в программах развития;
- разработка продуктивных бизнес-проектов;
- административная и консультационная поддержка инвестиционного проектирования;
- анализ показателей по итогам осуществления муниципально-частного проекта;
- предложение мероприятий, которые снижают риски проекта по развитию муниципального образования [2, С.34].

Объектом исследования является Администрация ГО г. Салават Республики Башкортостан.

Предметом исследования является взаимодействие предпринимательства с органами муниципальной власти.

Экономическое развитие города обусловлено реализацией муниципальных проектов и постоянным взаимодействием Администрации ГО г. Салават РБ и малым бизнесом.

Ключевые вопросы Администрации ГО г. Салават РБ – это:

- ухудшение демографического благополучия населения;
- снижение качества экологической среды, так как растут выбросы в атмосферу;
- освоение муниципальных программ в размере 91,4% по причинам не достижения целевых индикаторов и отсутствия возможности получения отчетных данных по проектам.

Рассмотрим в таблице 1 показатели эффективности привлечения предпринимательского сектора в экономику города.

Таблица 1

Предпринимательский сектор

Показатели	2022	2023	2024	Отклонение	Темп роста, %
1. Кол-во СМП на 10 тыс. чел. населения, ед.	212,09	221,44	227,08	14,99	107,068
2. Доля налоговых поступлений от деятельности субъектов МСП в местный бюджет, %	13,22	14,3	14,9	1,68	112,708
3. Доля занятых в МСП, %	28,91	29,86	29,96	1,05	103,632
4. Численность занятых в сфере МСП, чел.	3180	3271	3292	112	103,522
5. Численность самозанятых, чел.	1148	4621	4441	3293	386,847
6. Расходы муниципального бюджета, предусмотренные программой, тыс. руб.	4000,0	4000,0	6530,4	2530,4	163,260

Как видно из представленных в таблице 1 данных, число субъектов МСП растет, что позволяет увеличивать сумму средств, вносимых в бюджет в виде налогов на 1,68%. Растет доля занятых в МСП на 1,05 %, что повышает доходы граждан города и ВМП.

Основными видами экономической деятельности субъектов МСП являются: торговля – 41,2%; платные услуги – 20,7% и строительство – 12,9%. (см. рис. 1). Не развиты производства, туризм и сельское хозяйство.

В целях улучшения условий ведения предпринимательской деятельности утверждена муниципальная программа, которая призвана стимулировать взаимодействие ОМСУ и бизнес-сообщество [1].

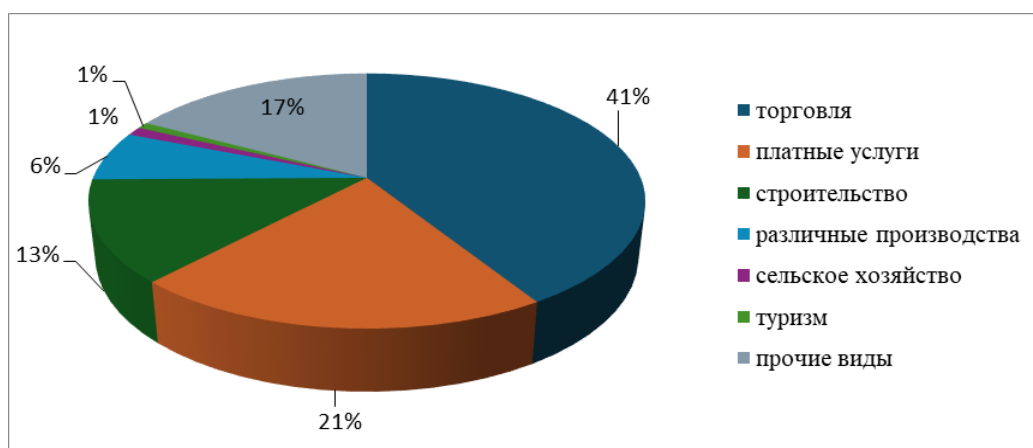


Рис.1. Структура малого предпринимательства в ГО г. Салават РБ

Координационным Советом по поддержке малого и среднего предпринимательства при Администрации города рассматриваются вопросы по продвижению инициатив предпринимателей, развитию инвестиционного климата, проблемам продвижения проектов и т.д.

Выделим основные проблемы взаимодействия Администрации ГО г. Салават РБ и бизнеса:

1. Легализация трудовых отношений и рост уровня неформальной занятости в городе.
2. Сокращение численности занятых граждан в экономике, что связано с переводом субъектов МСП в самозанятые в 2023 году.
3. Проблемы выполнения критериальных показателей муниципальных программ.
4. Неудовлетворенность предпринимателей мерами поддержки со стороны ОМСУ согласно опроса (см.рис.2).

Если Вы не удовлетворены взаимодействием с сотрудниками администрации МР, ГО или организации инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Республики Башкортостан, предоставляющей меры поддержки, укажите чем именно?

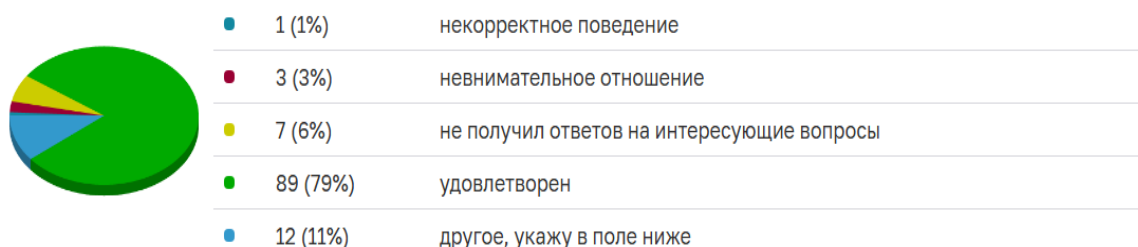


Рис. 2. – Опрос предпринимателей города

Как видно на рисунке 2, из 112 опрошенных граждан удовлетворены – 79%, а 11% – нет. Результаты работы оценены на рис. 3.

Оказанная мера поддержки позволила ли Вам сохранить предпринимательскую устойчивость либо расширить бизнес?



Рис.3. Результативность Администрации города по содействию субъектам МСП

Помощь ОМСУ помогла 76% опрошенных, а 27% не смогли решить свои проблемы, что показывает наличие проблем в данной области.

В связи с этим рекомендуется:

1. Повышение эффективности взаимодействия администрации с бизнес-сообществом. Это может быть реализация проектов МЧП, предоставление площадок для МСП. Например, торговых помещений на набережной реки Белой.

2. Развитие социального предпринимательства, например, в области обеспечения детей детсадами.

3. Сокращение неформальной занятости, помощь гражданам города в получении социальных гарантий.

4. Общественный контроль за выполнением муниципальных программ и определение виновных в их реализации.

Библиографический список

1. Постановление Администрации ГО город Салават РБ от 12.19.2023 № 1998-п «Об утверждении муниципальной программы «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в городском округе город Салават Республики Башкортостан» на 2026 – 2031 годы. – URL: <https://salavat.bashkortostan.ru/documents/active/517707/>. (дата обращения 30.06.2025 г.)

2. Гайдук, В.И., Ермаков, А.А. Проблемы взаимодействия малого и среднего бизнеса и властей / В.И.Гайдук, А.А.Ермаков// Colloquium-journal. 2019. № 6-10 (30). С. 34.

3. Галимуллина Н.А. Эволюция понятия «предприниматель» в процессе развития теории предпринимательства// В сборнике: Технологические инновации и научные открытия. Сборник научных статей по материалам XV Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2024. – С. 230-236.

4. Гизатуллина В.Г., Галимуллина Н.А. Социально-экономическая значимость малого предпринимательства в Республике Башкортостан // В сборнике: Жизненный потенциал региона: социально-демографические проблемы современного общества (Аитовские чтения). Сборник материалов международной научно-практической конференции. 2015. С. 207-210.

Сведения об авторах

1. Зарипова Альбина Амиркуловна, магистр 3 курса по направлению 380404 Государственное и муниципальное управление ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. З. Валиди, 32., тел. 8 (347) 229-96-06, e-mail: gna200@yandex.ru .

2. Галимуллина Наталья Анатольевна, доцент, к.э.н., доцент кафедры Государственного управления ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. З. Валиди, 32., тел. 8 (347) 229-96-06, e-mail: gna200@yandex.ru .

Authors' personal details

1. Zaripova A.A., 3rd year Master's degree in 380404 Public and Municipal Administration, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Ufa, Z.Validi str., 32, Tel. 8(347) 229-96-06, e-mail: gna200@yandex.ru .

2. Galimullina Natalya Anatolyevna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Public Administration, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Ufa, Z.Validi str., 32, Tel. 8(347) 229-96-06, e-mail: gna200@yandex.ru .

©Зарипова А.А., Галимуллина Н.А., 2025

УДК 332.14

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ПУТЬ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ СУВЕРЕНИТЕТУ РОССИИ NATIONAL ECONOMY: THE PATH TO RUSSIA'S TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY

Маричев С.Г.

Marichev S.G.

Лаборатория современных проблем региональной экономики Институт социально-экономических исследований
УФИЦ РАН, г. Уфа, Россия

Laboratory of Modern Problems of Regional Economy Institute of Social and Economic Research, Ufa Federal
Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассматривается потенциал применения протекционистских мер для стимулирования технологического развития российской экономики в условиях внешнеэкономических ограничений через обзор соответствующей экономической литературы. В качестве теоретической основы используется концепция «национальной экономики» Фридриха Листа, акцентирующая необходимость государственного вмешательства в развитие производительных сил. Представлены мнения различных экономистов на допустимость и эффективность протекционизма в современных условиях. Особое внимание уделяется возможности адаптации идей Листа к современным российским реалиям. Делается вывод о целесообразности сбалансированного государственного участия в поддержке наукоёмких отраслей, при условии формирования устойчивых институтов и разработки критериев перехода от протекционизма к конкуренции.

Summary. The article examines the potential for the use of protectionist measures to stimulate the technological development of the Russian economy in the context of external economic restrictions through a review of the relevant economic literature. Friedrich List's concept of "national economy" is used as a theoretical basis, emphasizing the need for government intervention in the development of productive forces. The opinions of various economists on the

admissibility and effectiveness of protectionism in modern conditions are presented. Particular attention is paid to the possibilities of adapting List's ideas to modern Russian realities. A conclusion is made about the advisability of balanced government participation in supporting knowledge-intensive industries, subject to the formation of sustainable institutions and the development of criteria for the transition from protectionism to competition.

Ключевые слова: национальная экономика, протекционизм, свободная торговля, технологии, государство.

Keywords: national economy, protectionism, free trade, technology, state.

В настоящее время в рейтинге глобального инновационного индекса Россия занимает 45-50-е место. По оценкам экспертов, доля высокотехнологичной продукции в российском экспорте составляет менее 10%. Протекционистские меры – налоговые льготы, субсидии для отечественных НИОКР и государственное финансирование инновационных проектов (в последние годы выделено свыше 500 млрд руб. на поддержку стратегических отраслей), – могут способствовать увеличению этого показателя до 20-25% в ближайшие 10 лет. Это, в свою очередь, позволит России не только сократить технологическую зависимость, но и занять более весомые позиции на мировом рынке технологий 5-го и 6-го технологических укладов. В этом отношении по-новому актуально смотрится концепция «национальной экономики» Фридриха Листа. Он предлагал взамен политики протекционизма концепцию развития производительных сил [1; 2]. В ее основе простые и достаточно мейнстримные тезисы: развитие собственных технологичных производств, реформирование общественных институтов в пользу нравственности, морали и стремления к обучению, развитие науко- и капиталоемких отраслей экономики. Такие меры должны помочь развивающейся стране, застрявшей в ловушке специализации, выбраться на путь экономического развития.

Концепция национальной экономики, являясь и по духу, и по сути протекционистской, с момента появления и на сегодняшний день встречает и критику, и поддержку. Адам Смит и Давид Рикардо в своих трудах [3; 4] обосновывали идею свободной торговли, утверждая, что страны выигрывают от специализации и обмена, исходя из принципа сравнительного преимущества. Модель национальной экономики Листа, по их мнению, подрывает эти естественные механизмы, искусственно ограничивая торговлю и мешая эффективной специализации. Кроме того, по их мнению, защищенные рынки могут привести к снижению конкуренции, что уменьшает стимул для предприятий совершенствоваться и снижать издержки. Это, в свою очередь, может замедлить экономический рост и привести к неэффективному использованию ресурсов.

В более поздних работах, например, Дж. М. Кейнса [5] указывается, что государственное вмешательство необходимо, но в условиях кризиса, а не как постоянная стратегия развития. М. Фридман в своих работах (см. например [6]) критиковал протекционизм, утверждая, что он приводит к снижению эффективности экономики. Современные экономисты, например, Д. Родрик [7], подчеркивают, что протекционизм может быть оправдан в некоторых случаях, но долгосрочное его применение способно замедлить инновации и конкурентоспособность.

В других работах, например [8], отношение к идеям Листа более позитивное. Несмотря на свою историческую привязку к XIX веку, базовые идеи Листа продолжают оставаться значимыми для понимания развития национальной экономики. При этом, как говорится в [9; 10], необходимо адаптировать этих идеи к современным реалиям, учитывая глобальный характер мировой торговли и фрагментированность производственных цепочек. В работе [11] также говорится о необходимости поиска баланса между государственным регулированием и рыночными механизмами, особенно в условиях глобальных экономических перемен. Большинство авторов, прямо или косвенно затрагивающих тему создания конкурентоспособного производства (конкретного именно в контексте мировой торговли) согласны с ключевым тезисом Листа о необходимости государственной поддержки таких производств. Так, в [12] диверсификация экономики как инструмент обеспечения устойчивого развития соотносится с идеей Листа о поддержке и развитии национальных отраслей. А в [13] рассматриваются как преимущества, так и ограничения модели национальной экономики, подчеркивается, что активное участие государства и защита национальных отраслей могут быть адаптированы к современным экономическим условиям с учетом специфики каждой страны как минимум в ограниченном виде.

Фундаментальной работой по анализу теории Листа является [14], где рассмотрена историческая преемственность концепции национальной экономики в России, рассмотрены примеры реализации мер защиты отечественного производства и тарифной политики. Исследование показывает, как зарубежные идеи адаптировались под российские реалии, и подчёркивает историческую значимость концепции Листа в формировании отечественной экономической мысли в целом. Так же, ретроспективный анализ протекционизма в России приведен в [15]. Основным выводом является тезис о необходимости наличия сильных институтов и продуманной государственной политики для эффективного применения мер протекционизма. Особенности и результаты протекционизма (промышленной политики) на примере ОПК в России рассмотрены в [16]. Автор рассматривает особенности государственного регулирования и поддержки стратегически важных отраслей, что перекликается с концепцией активного участия государства в развитии национальной экономики.

Актуальные проблемы и потенциал реализации протекционизма по модели Листа приведены в работе [17] – так, авторы анализируют как перспективы, так и потенциальные риски такого подхода, приводя аргументы за необходимость сбалансированного государственного вмешательства. При этом авторы акцентируют внимание на том, что избыточное вмешательство может привести к закреплению отраслей,

поэтому важно выработать чёткие критерии перехода от протекционистских мер к режиму свободной конкуренции.

В целом, в современной отечественной и зарубежной научной литературе наблюдается консенсус относительно важности государственного вмешательства, направленного на ускоренное технологическое развитие в ключевых секторах экономики. Актуальным вопросом является форма и степень такого вмешательства в России, где вопрос потенциального увеличения технологического развития усугубляется действием введенных санкций и необходимостью замещения технологий, к которым в результате был утрачен доступ.

Исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00571-25-00 на 2025 г. и на плановый период 2026 и 2027 годов.

Библиографический список

1. Лист, Ф. Национальная система политической экономии / Соч. д-ра Фридриха Листа; Пер. с нем. под ред. К.В. Трубникова, с его вступлением, примеч. и биогр. очерком Фр. Листа. – СПб.: Изд. А.Э. Мертенс, 1891. – [2], III, XXVI, [2], 452 с.
2. Матвеев В.В. Производительные силы: стратегический фактор инновационного развития территорий. Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2022. №32 (5), 829-835
3. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / пер. с англ. – М.: Прогресс, 1977. – 432 с.
4. Рикардо, Д. Принципы политической экономии и налогообложения / пер. с англ. – М.: Наука, 1966. – 368
5. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. 1978. М.: Прогресс.
6. Фридман М. Капитализм и свобода / Пер. с англ. М.: Новое издательство, 2006. — 240 с.
7. Rodrik D. Industrial Policy for the Twenty-First Century // SSRN Electronic Journal. – 2004. DOI: 10.2139/ssrn.617544.
8. Лузан, П. П. Национальная система политической экономии // ЭКО. – 2006. – № 9 (387). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnaya-sistema-politicheskoy-ekonomii> (дата обращения: 17.02.2025).
9. Bosák, Vojtěch. Mazzucato, M.: The Entrepreneurial State: Debunking Public vs Private Sector Myths. Penguin Books, Londýn 2018, 260 s. ISBN 978-0-141-98610-4. 38. 26-30.
10. Porter, M. The Competitive Advantage of Nations. – 1990. DOI: 10.1007/978-1-349-11336-1.
11. Клинова, М.В. Государство и частный капитал (в политэкономии Фридриха Листа и в условиях XXI века) // Современная Европа. – 2009. – № 1 (37). – С. 87-103.
12. Каримова, М.Е. Диверсификация экономики как способ ее устойчивого развития в современном мире // Вестник науки и творчества. – 2016. – № 3 (3). – С. 109-114.
13. Рябова, К.М. Теория Фридриха Листа в современном мире, на примере экономики отдельных стран // Вестник современных исследований. – 2016. – № 2-1(2). – С. 175-178. – EDN XWZEYB.
14. Гловели, Г.Д. Лист, Витте и "национальная экономия" в России // Лист Ф. Национальная система политической экономии. Граф С.Ю. Витте по поводу национализма. Национальная экономия и Фридрих Лист. Менделеев Д.И. Толковый тариф или исследование о развитии промышленности в России в связи с ее общим таможенным тарифом 1891 года. – М.: Европа, 2005.
15. Цедилин, Л.И. Протекционизм в российской экономической политике: институциональный и исторический опыт. – М.: Институт экономики РАН, 2014.
16. Князьнеделин, Р.А. Особенности промышленной политики, реализуемой в оборонно-промышленном комплексе // Известия СПбГЭУ. – 2020. – № 6 (126). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-promyshlennoy-politiki-realizuemoy-v-oboronno-promyshlennom-komplekse> (дата обращения: 17.02.2025).
17. Макаров, А.В., Остроумов, В.В. Концепция воспитательного протекционизма: перспективы и риски применения в условиях разрушения торговых связей XXI века // Современная конкуренция. – 2024. – Т. 18, № 3. – С. 109–125. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-3-109-125.

Сведения об авторе

Маричев Сергей Геннадьевич, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Лаборатории современных проблем региональной экономики ИСЭИ УФИЦ РАН (450054, Республика Башкортостан, г Уфа, пр-кт Октября, д. 71), e-mail: prophet314@gmail.com тел.: +79279340980

Authors' personal details

Marichev Sergey Gennadievich, PhD in Economics, Senior Researcher, Laboratory of Modern Problems of Regional Economy, ISEI Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (450054, Republic of Bashkortostan, Ufa, Oktyabrya Ave., 71), e-mail: prophet314@gmail.com tel.: +79279340980

© Маричев С.Г., 2025

**УПРАВЛЕНИЕ ЗАНЯТОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ
(НА ПРИМЕРЕ МР АСКИНСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)
EMPLOYMENT MANAGEMENT IN A MUNICIPALITY (USING THE EXAMPLE OF THE ASKINSKY
DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)**

Мухаметдинов Д.Р.

Muhametdinov D.R.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. Целью публикации данной статьи является поиск направлений совершенствования управления занятостью населения в муниципальном образовании. Актуальностью данного исследования является проблема оттока граждан в более крупные города и регионы по причине низкой заработной платы, ограниченности числа рабочих мест, некоторого отставания развития глубинки от центра.

Summary. The purpose of this article is to identify ways to improve the management of employment in a municipal education. The relevance of this research is the problem of citizens moving to larger cities and regions due to low wages, limited job opportunities, and a lag in the development of rural areas compared to the center.

Ключевые слова: муниципальное образование, занятость населения, заработная плата, бюджетные работники, безработные граждане.

Keywords: municipal education, employment, wages, public employees, and unemployed citizens.

Под занятостью понимается деятельность граждан, связанная с удовлетворением личных и общественных потребностей, не противоречащая законодательству РФ и приносящая им заработок, трудовой доход [1].

Для решения вопросов занятости на местном уровне проводятся меры в целях сглаживания негативного воздействия безработицы путем компенсации и перераспределения богатства.

Объектом исследования является МР Аскинский район РБ.

Предметом исследования выступает управление занятостью муниципального образования.

Социально-экономическое развитие района оказывает влияние на рынок труда. Численность населения МР Аскинский район РБ сокращается в 2024 году по сравнению с 2023 годом, что связано с сокращением рождаемости и миграцией населения (рисунок 1).

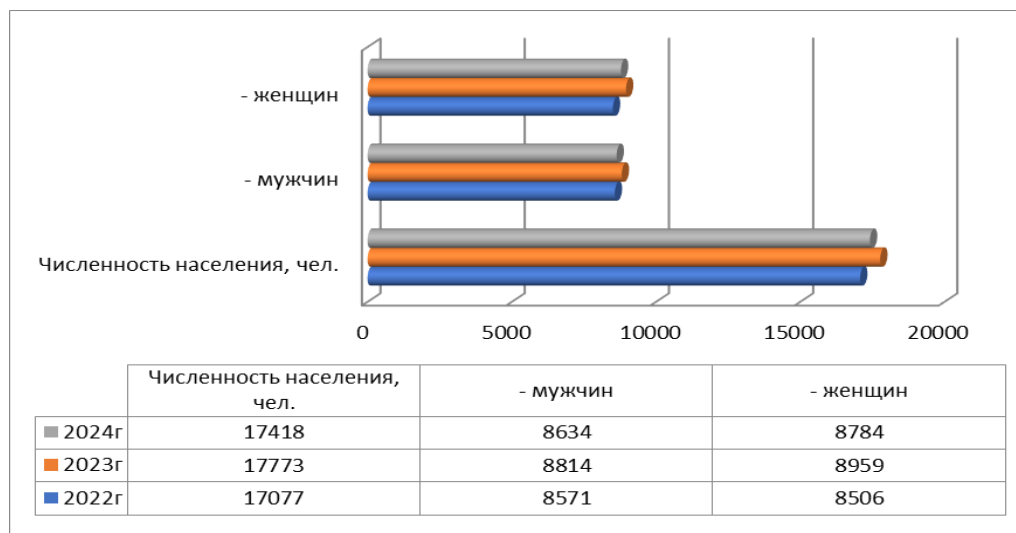


Рис.1. Численность населения за 2022-2024 годы, чел.

Такая ситуация может привести к негативным последствиям ухудшения предложения на рынке труда [2, С. 208].

Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников средств увеличился на 292,8 млн.руб., что в положительно отражается на создании новых рабочих мест на рынке труда (рисунок 2).

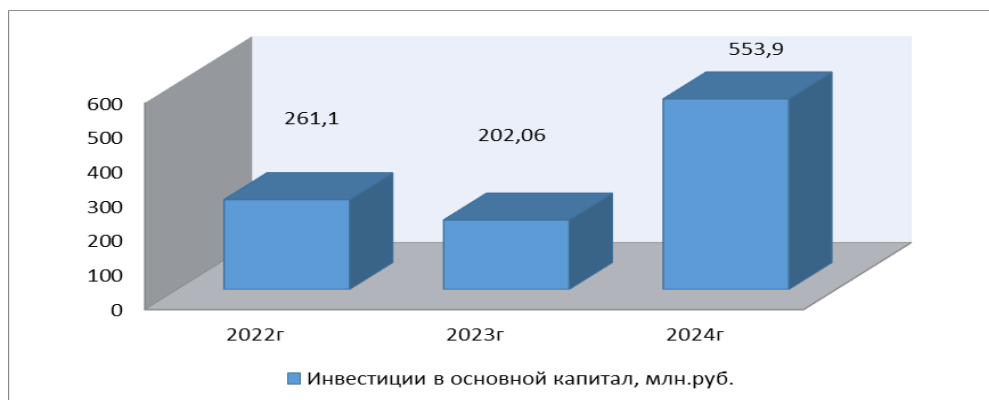


Рис.2. Инвестиции в основной капитал, млн. руб.

Район является дотационным. Далее изучим муниципальные финансы района и приведем показатели на рисунке 3.

В динамике доходы бюджета растут, однако этого недостаточно для поддержания и увеличения заработной платы бюджетникам подведомственных организаций.

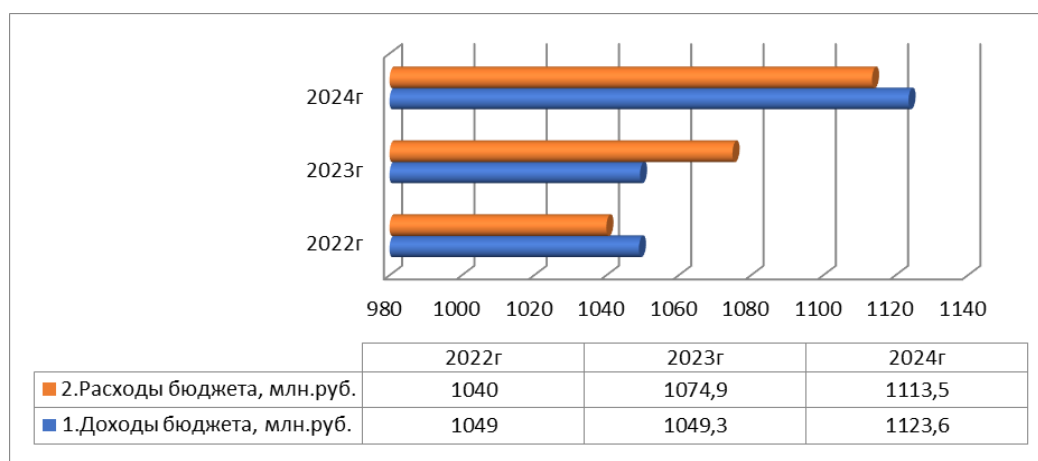


Рис. 3. Динамика доходов и расходов бюджета района, млн. руб.

Доля безвозмездных поступлений остается очень высокой – 74,2%. Это негативно отражается на финансовой устойчивости района.

Расходы бюджета растут, в 2023 году был дефицит бюджета, что негативно отражается на социальной обеспеченности граждан района.

Администрация МР Аскинский район Республики Башкортостан осуществляет полномочия в области занятости, поэтому в структуре ОМСУ выделена должность – заместитель по предпринимательству, экономике и инвестициям – бизнес-шериф. Администрация района взаимодействует с ГКУ РЦЗН по Аскинскому району РБ. Рассмотрим показатели рынка труда в таблице 1.

Таблица 1

Оценка занятости населения в МР Аскинский район РБ

Показатели	2022	2023	2024	Абс.откл.
1.Среднеспис. численность работников организаций, чел.	2319	2268	2220	-99
В том числе:				
- сельское хозяйство	31	29	29	-2
- обеспечение эл.энергией, газа и паром	68	71	70	2
- торговля	114	106	103	-11
- транспортировка и хранение	91	81	84	-7
- информация и связь	21	21	21	-
- финансы и страхование	16	14	14	-2
- деятельность профессиональная, научная и техническая	65	60	58	-7
- государственное и муниципальное управление	332	328	329	-3
- образование	859	842	812	-47
- здравоохранение	435	438	444	9
- культура и спорт	128	127	117	-11

Согласно полученным данным, приведенным в таблице 1, самое большое снижение занятого населения отмечается в образовании – на 47 чел., в торговле – 11 чел., в культуре и спорте – на 11 чел., в системе ГМУ – на 53 чел.

Это негативно характеризует бюджетную сферу данного района и свидетельствует об оттоке кадров по причине низкой заработной платы и ухудшении социального развития региона [3, С. 488].

К другим проблемам управления трудовыми ресурсами и занятостью в МР Аскинский район Республики Башкортостан можно отнести:

- отсутствие эффективных муниципальных программ по привлечению специалистов на работу в муниципальное образование [4, С. 295];
- миграционный отток, особенно в бюджетном секторе экономики;
- недостаток вакансий с приемлемым уровнем заработной платы;
- отсутствие жилья и низкой материальной обеспеченности граждан. Сокращаются возможности ОМСУ предоставить жилье молодым семьям, специалистам, семьям-инвалидам, что негативно отражается на составе трудовых ресурсов района.

Для оценки проблем занятости населения в МР Аскинский район РБ проанализируем динамику численности безработных по данным службы занятости за 2024 год в таблице 2.

Таблица 2

Показатели трудоустройства в МР Аскинский район РБ за 2024 год, чел.

Название показателя	Количественное значение показателя	Доля, %
Количество трудоустроенных безработных	343	(343/476*100%) 72,1%
В том числе		
Трудоустроенные по направлению Центра занятости	317	(317/343*100%) 92,4%
Обратились в центр занятости	476	100
Признаны безработными гражданами	194	(194/476*100%) 40,8%
Находятся на учете	30	(30/476*100%) 6,3%
Привлечено к общественным работам	29	(29/476*100%) 6,1%

Представленные данные характеризуют положительно работу Центра занятости МР Аскинский район РБ, так как трудоустроены 72,1% безработных граждан, из них трудоустроены по направлению 92,4%. Однако остаются на учете нетрудоустроенные граждане – 6,3%.

В районе проводится ряд мероприятий, направленных на снижение напряженности на рынке труда:

- заключен договор на проведение общественных работ (29 чел.);
- 20 чел. были трудоустроены в рамках программы предоставления субсидий ФСС РФ;
- в соответствии с НП «Демография» переобучили 32 чел. и трудоустроили на новую работу.

Тем не менее, для решения проблем по управлению занятостью населения района необходимо внедрить следующие рекомендации:

- заключение с населением договора о выполнении социального контракта;
- формирование системы ранней профориентации молодежи сельских поселений;
- развитие человеческих ресурсов;
- работа с уволенными сотрудниками бюджетной сферы и т.д.

Таким образом, предлагаемые мероприятия позволят улучшить управление занятостью в МР Аскинский район РБ.

Библиографический список

1. Федеральный Закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации» от 12.12.2023 N 565-ФЗ//URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_464093/
2. Гизатуллина В.Г., Галимуллина Н.А. Социально-экономическая значимость малого предпринимательства в Республике Башкортостан //В сборнике: Жизненный потенциал региона: социально-демографические проблемы современного общества (Аитовские чтения). Сборник материалов международной научно-практической конференции. 2015. С. 207-210.
3. Мухамадиева Э.Ф., Галимуллина С.Р., Галимуллина Н.А., Гилязова А.И. Совершенствование управления персоналом государственного учреждения // Евразийский юридический журнал. 2022. № 5 (168). С. 488-490.
4. Салихова С.Ф. Систематизация теоретических подходов к исследованию устойчивого развития// В книге: Финансово-экономические исследования: актуальные вопросы теории и практики. Тезисы докладов и выступлений Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции молодых учёных. Донецк, 2025. С. 294-297.

Сведения об авторе

1. Мухаметдинов Дамир Радикович, магистр 2 курса по направлению 380404 Государственное и муниципальное управление ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32., тел. 8 (347) 229-96-06, e-mail: gna200@yandex.ru .

Authors' personal details

1. Muhametdinov Damir Radikovich, 2nd year Master's degree in 380404 Public and Municipal Administration, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Ufa, Z.Validi str., 32, Tel. 8(347) 229-96-06, e-mail: gna200@yandex.ru .

© Мухаметдинов Д.Р., 2025

УДК 338.23

ЭКОНОМИКА ЭКОЛОГИЧНОГО КАРАНДАША: ДИЗАЙН ЭКОЛОГИЧНОЙ УПАКОВКИ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТ ЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ К ЦИРКУЛЯРНОЙ THE ECO-PENCIL ECONOMY: ECO-FRIENDLY PACKAGING DESIGN IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION FROM A LINEAR TO A CIRCULAR ECONOMY

Поздняков Г.Е.

Pozdniakov G.E.

ООО «Технологии Доверия – Консультирование», Санкт-Петербург, Россия
Technologies of Trust, LLC, Saint-Petersburg, Russia

Аннотация. В условиях развития рыночной экономики компании сталкиваются с необходимостью поиска новых устойчивых конкурентных преимуществ, одним из которых является переход от линейной модели к циркулярной экономике. В данной статье исследуется роль механизма расширенной ответственности производителя (РОП) как ключевого инструмента этого перехода. РОП интернализирует экологические издержки, создавая для компаний финансовые стимулы к внедрению эко-дизайна. Используя метафору карандаша из эссе Леонарда Риды «Я, карандаш», автор проводит сравнительный анализ трансформации процессов проектирования и производства – от «классического» продукта к «экологичному».

Summary. In the context of market economies development, companies are faced with necessity to find new sustainable competitive advantages, one of them is a transition from a linear production model to a circular economy. This article examines the role of extended producer responsibility (EPR) as a key instrument in this process. EPR internalizes negative externalities, making financial incentives for companies to implement eco-design. Using the pencil metaphor from Leonard Read's essay "I, Pencil," the author conducts a comparative analysis of the transformation of design and production processes—from a "classic" to an "eco-friendly" product.

Ключевые слова: экологичный дизайн, циркулярная экономика, расширенная ответственность производителя.

Keywords: ecodesign, circular economy, extended producer responsibility.

Введение

В условиях глобального перехода к модели «Экономики 4.0», сопровождаемый активной цифровой трансформацией и сменой технологических укладов ранее привычных нам отраслей, актуализирует поиск компаниями новых конкурентных преимуществ. Одним из существенных векторов этих изменений становится трансформация линейной модели производства и потребления в пользу принципов циркулярной экономики. В таком контексте особую значимость приобретает переосмысление фундаментальных экономических процессов.

Классической иллюстрацией сложности рыночной координации в процессе производства является эссе Леонарда Риды «Я, карандаш», где простой карандаш метафорически представляет собой результат труда тысяч незнакомых людей по всему миру, координируемых «невидимой рукой рынка». С момента написания эссе экономика претерпела существенные изменения: экологические издержки, бывшие во времена Риды классическим примером негативных экстерналий, сегодня активно интернализируются, преобразуя ответственность экономики и общества за отходы от потреблённых товаров, в ответственность производителя и импортёра этого товара.

Таким образом, целью исследования будет анализ: как должна быть перестроена экономика, чтобы «невидимая рука рынка» начала производить не просто карандаш, а «экологичный карандаш»? Иными словами, какие институциональные и экономические механизмы необходимы, чтобы рыночные механизмы позволяли генерировать не только эффективные, но и устойчивые решения в области дизайна и производства упаковки и товаров?

Расширенная ответственность производителя

Современным институциональным фундаментом развития циркулярной экономики является механизм расширенной ответственности производителя (РОП). Механизм интернализирует отрицательные экстерналии от упаковки и товаров, вышедших из употребления. Таким образом производители и импортёры сами несут ответственность за последствия от вреда от упаковки и отходов от потребления их товаров.

Механизм РОП является институциональным ответом на увеличение экономической неопределённости в связи эволюцией экономических отношений в следствии инновационных процессов, развития технологий [4]. Увеличение неопределённости усложняет процесс принятия решений, налаженные ранее бизнес-процессы, что

приводит к возникновению дополнительных издержек для фирм, которые пытаются их компенсировать за счёт каких-то иных факторов. Часто бывает, что такая «компенсация» может создавать негативные экстерналии, с которыми приходится иметь дело уже остальной экономике и обществу. Создание институтов циркулярной экономики позволяет не только улучшить, но и не ухудшить текущий экономический рост и инновационно-технологический потенциал, в том числе создавая стимулы к организации специального дизайна продукции.

Производители и импортёры, создавая какой-либо продукт, вынуждены также адаптировать все основные этапы производства. Для получения конкурентных преимуществ, производители начинают заниматься дизайном (Эко-дизайн) своих товаров в целях повышения конкурентных преимуществ перед потребителями и снижению дополнительных издержек от утилизации и уплаты экологического сбора.

Механизм РОП с составляющей его инфраструктурой является институциональным ответом на традиционную проблему невозможности интернализировать издержки воздействия на окружающую среду. Производители, вынужденные или платить экологический сбор, или организовывать собственную инфраструктуру по сбору и переработке отходов от своего товара, будут нести повышенные расходы, что должно в долгосрочной перспективе при должном уровне конкуренции стимулировать их искать пути по их снижению, где одним из самых важных способов является экологичный дизайн своих товаров.

Экологичный дизайн товаров

Что необходимо сделать производителю для создания «экологичного» карандаша? Прежде всего стоит определить основные различия между производством «классического» карандаша и «экологичного» - какие основные механизмы и стимулы будут преобладать в процессе производства.

Таблица 1

Основные отличия между производством «классического» и «экологичного» карандаша

Критерии	«Классический» карандаш	«Экологичный» карандаш
Цель	Создать функциональный продукт с минимальными затратами	Создать функциональный продукт с минимальными затратами и минимальным ущербом для экосистем на всех этапах жизненного цикла
Фокус стоимости	Учитываются прямые издержки производства (труд, материалы, логистика)	Учитываются полные затраты, включая негативные экстерналии (вырубка лесов, углеродный след, затраты на утилизацию)
Координация	"Невидимая рука" рынка, ориентированная на ценовую эффективность	"Направляемая невидимая рука" – рынок, скорректированный государственным регулированием (налоги, РОП, стандарты) и осознанным потребительским спросом для учета экологических целей
Критерий успеха	Прибыль и удовлетворение потребительского спроса	Прибыль, удовлетворение спроса и соответствие критериям устойчивого развития (цикличность, низкий углеродный след, возобновляемость ресурсов)
Жизненный цикл	Линейная модель: «добыть → произвести → использовать → выбросить»	Циклическая модель: «добыть → произвести → использовать → переработать / переиспользовать»

Для правильного выбора Эко-дизайна продукции, производителям и импортёрам стоит опираться на Life Cycle Assessment – инструмент количественной оценки экологического следа производимой продукции («карандаша») от процесса создания, до его утилизации [3].

Одним из краеугольных камней эко-дизайна, является концепция четырёх стратегий циркулярного дизайна [2]. Менеджмент предприятия в процессе дизайна товара может выбрать среди четырёх стратегий:

Slow Loop: стратегия нацелена на продление жизненного цикла продуктов при не менее интенсивном его использовании. Основной принцип дизайна – проектирование долговечных и переиспользуемых продуктов. Пример: многооборотная тара.

Close Loop: стратегия направлена на экстракцию полезных ресурсов из потреблённого товара и создание нового. Дизайн основан на использовании перерабатываемых и переработанных материалов. Пример: упаковка ПЭТ, которая может быть просто переработана во вторичные полезные ресурсы.

Regenerate Loop: стратегия предполагает дизайн товаров, при котором товары могут быстро и без существенного экологического следа самостоятельно разложиться в природных условиях и обогатить экосистему. Пример: упаковка и бумага из компостируемых биополимеров.

Narrow Loop: стратегия нацелена на более эффективное использование ресурсов в процессе производства. Предполагается создание более эффективных бизнес-процессов, позволяющих затрачивать меньшее количество невозобновляемых ресурсов. Пример: дизайн продукции в целях снижения места при транспортировке и иные варианты.

Т.е. при использовании каждой из этих стратегий мы получим дополнительные свойства нашего «карандаша» без потери его потребительских качеств.

Процесс экологического дизайна продукции также может быть более узконаправленным – предъявлять требования к управлению цепями поставок. Производитель может сам устанавливать дополнительные требования к своим поставщикам, в том числе в процессе подтверждения внутренних процессов – аудите.

Таким образом, система приобретает «каскадный эффект», расширяя действие механизма расширенной ответственности производителя на иные отрасли экономики.

В последствии к стратегии были добавлены конкретные практические шаги, такие как: отказ от избыточности, выбор материалов, проектирование с возможной дальнейшей разборкой, увеличение срока службы и грамотное информирование потребителя [1]. Говоря о «карандаше», используя методологию этих работ, мы можем, например, оценить, насколько наш «экологичный карандаш» спроектирован для разборки: графитовый стержень, деревянная оболочка и металлический зажим для ластика легко разделяются для направления на соответствующие потоки переработки. Используются ли биоразлагаемые ресурсы для производства ластика, а также – как этих целей достичь.

Выводы

Для генерации устойчивых решений необходима комплексная институциональная настройка рынка, направляющая конкурентную борьбу в русло экологической ответственности. Чтобы производить не просто карандаш, а экологичный карандаш, необходимо развивать следующие направления:

1. Трансформация «невидимой руки рынка»: Рыночная координация, ориентированная лишь на ценовую эффективность, недостаточна; требуется «направляемая невидимая рука», скорректированная государственным регулированием и растущим экологическим спросом.

2. Развитие механизма расширенной ответственности производителя: РОП является институтом, который превращает экологические издержки из внешних во внутренние издержки бизнеса, создавая финансовые стимулы для минимизации затрат через экологичный дизайн товаров и упаковки.

3. Эко-дизайн как конкурентное преимущество: внедрение принципов циркулярной экономики в дизайн продукта перестает быть исключительно вопросом имиджа и становится фактором снижения издержек и повышения конкурентоспособности.

4. Научно-методическая база для преобразований: для успешной трансформации необходимо внедрение конкретных инструментов, таких как оценка жизненного цикла и стратегии циркулярного дизайна.

5. Каскадный эффект: Внедрение РОП и эко-дизайна инициирует цепную реакцию по всей цепочке создания стоимости.

Библиографический список

1. Жубрина А.А., Слюсарь Н. Н. Экологический дизайн как новое направление в циркулярной экономике и его перспективы в проектировании экоупаковок //Химия. Экология. Урбанистика. – 2021. – Т. 2021. – С. 93-97.
2. Bocken N.M. P. et al. Product design and business model strategies for a circular economy //Journal of industrial and production engineering. – 2016. – Т. 33. – №. 5. – С. 308-320.
3. Guinée J.B. et al. Life cycle assessment: past, present, and future. – 2011.
4. Lindhqvist T. Extended producer responsibility in cleaner production // Doctoral Dissertation, Lund University. – 2000. – Т. 175.

Сведения об авторе

1. Поздняков Георгий Евгеньевич, Старший консультант ООО «Технологии Доверия – Консультирование», г. Санкт-Петербург, пер. Гривцова, 4., тел. 8-953-164-5944, e-mail: georgii.pozdniakov@yandex.ru

Authors' personal details

1. Pozdniakov Georgii Evgen'evich, Senior Consultant of "Technology of Trust" LLC. Saint-Petersburg, Grivtsova Lane, 4, Tel. 8-953-164-59-44, e-mail: georgii.pozdniakov@yandex.ru

© Поздняков Г.Е., 2025

УДК 332

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ БАШКИРСКОГО ЗАУРАЛЬЯ

DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTING DEVELOPMENT PROGRAMS IN THE BASHKIR URALS

Ситнова И.А., Барлыбаев А.А., Сaitбаталова В.Т.

Sitnova I.A., Barlybaev A.A., Saitbatalova V. T.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Sibai Institute (branch), Sibai, Russia

Аннотация. Демографические процессы являются «зеркалом» всего происходящего на территории: чем выше уровень и качество жизни населения, тем выше положительное сальдо миграционного потока; чем хуже условия для жизни людей, тем значительнее отток населения. На территориях с нестабильным и несбалансированным развитием, к которым относится и Башкирское Зауралье, региональными и местными органами власти реализуются различные программы, целью которых является, в том числе, повышение качества жизни населения и снижение оттока местного населения на другие территории. Данная статья посвящена исследованию динамики миграционных потоков в контексте реализации программ развития Башкирского Зауралья Республики Башкортостан.

Summary. Demographic processes are a "mirror" of everything that happens in the territory: the higher the level and quality of life of the population, the higher the positive balance of the migration flow; the worse the living conditions, the greater the outflow of the population. In territories with unstable and unbalanced development, including the Bashkir Trans-Urals, regional and local authorities implement various programs aimed at improving the quality of life and reducing the outflow of the local population to other territories. This article focuses on the dynamics of migration flows in the context of implementing development programs in the Bashkir Trans-Urals of the Republic of Bashkortostan.

Ключевые слова. Башкирское Зауралье, численность населения, естественный и миграционный прирост, устойчивое развитие территорий.

Keywords. Bashkir Trans-Urals, population size, natural and migration growth, sustainable development of territories.

Одним из основных показателей, характеризующих качество жизни населения любой территории, является его желание и готовность проживать на данной территории длительное время, обучать детей в местных образовательных организациях, получать медицинские услуги в учреждениях здравоохранения, расположенных на территориях. Переезд местных жителей в другие регионы по причинам, не относящихся к естественным или объективным, как правило обусловлен невысоким уровнем качества жизни, отсутствием необходимых составляющих жизнедеятельности населения (работа, жилье, «социалка», инфраструктура), не вполне определенными перспективами для детей и т.д. Положительная динамика численности населения является одним из определяющих (критериальных) показателей устойчивого социально-экономического развития территории [4-6, 10].

Цель статьи – провести анализ динамики показателей численности населения исследуемой территории за разные периоды реализации программ развития Башкирского Зауралья и выявить влияние реализации мероприятий программ на демографическую ситуацию в регионе. Объект исследования – города и районы Башкирского Зауралья в период реализации программ развития. Предмет исследования – демографические процессы на территории в исследуемый период.

Башкирское Зауралье – система территориальных единиц Республики Башкортостан, условно объединенных по признакам сопредельного территориального размещения, наличия (отсутствия) ресурсов, общности проблем социально-экономического характера и примерно равного уровня развития. Появление такого объединения было связано с необходимостью выполнения Среднесрочной программы развития Башкирского Зауралья, старт первому этапу которой был дан Постановлением Правительства Республики Башкортостан № 38 от 24.02.2011 «О среднесрочной комплексной программе экономического развития Зауралья на 2011-2015 годы» [7]. Цель Программы – устойчивое социально-эколого-экономическое развитие Зауралья для улучшения качества жизни населения.

За время реализации первого этапа Программы (2011-2015 гг.) показатели численности населения городов и районов Башкирского Зауралья снижались во всех территориальных единицах (таблица 1).

Таблица 1

Численность населения Республики Башкортостан и Башкирского Зауралья (2011-2015 гг.), тыс.чел. / %

№	Территориальная единица	2011	2012	2013	2014	2015
1	Республика Башкортостан	4064,2	4060,9	4069,7	4071,9	4071
2	Уфа (для сравнения)	1081,7	1087,2	1106,6	1115,9	1121,4
	%	26,6	26,8	27,2	27,4	27,5
3	Башкирское Зауралье	333,6	331,6	329,3	326,7	325,1
	%	8,2	8,2	8,1	8,0	8,0
4	Сибай	63,9	63,7	63,6	63,4	62,6
5	Абзелиловский р-н	45,5	45,2	45	44,8	44,9
6	Баймакский р-н	58	57,7	57,3	57,2	57,2
7	в т.ч. Баймак	17,6	17,5	17,5	17,5	17,5
8	Бурзянский р-н	16,6	16,6	16,5	16,5	16,5
9	Зианчуринский р-н	27,3	26,8	26,5	26,0	25,9
10	Зилаирский р-н	16,2	15,9	15,5	15,2	15,1
11	Учалинский р-н	73,2	73,1	72,7	71,9	71,5
12	в т.ч. Учалы	37,8	37,7	37,7	37,5	37,5
13	Хайбуллинский р-н	32,9	32,6	32,2	31,7	31,4

Источник. Данные Территориального органа ФСГС Росстата РФ //https://02.rosstat.gov.ru [3]

Прирост численности населения характерен только для столицы региона – города Уфы (+39,7 тысяч человек). Численность населения Зауралья за время реализации первого этапа Программы снизилась на 8,5

тысяч человек (0,2% от общей численности населения региона) При этом постоянное снижение численности происходило во всех районах и городах Башкирского Зауралья.

Второй этап реализации Программы был утвержден Постановлением Правительства Республики Башкортостан № 561 от 30.12.2015 г. «О продлении до 2020 года срока реализации Среднесрочной комплексной программы экономического развития Зауралья на 2011 - 2015 годы» [8].

В табл. 2 приведены статистические данные по динамике численности населения за 2016-2020 гг.

Таблица 2

Численность населения Республики Башкортостан и Башкирского Зауралья (2016-2020 гг.), тыс.чел / %

№	Территориальная единица	2016	2017	2018	2019	2020
1	Республика Башкортостан	4066,9	4063,3	4051,0	4038,2	4013,8
2	Уфа (для сравнения)	1126,1	1131,4	1135,5	1140,3	1137,5
	%	27,7	27,8	28,0	28,2	28,4
3	Башкирское Зауралье	323,4	322,0	320,5	316,9	314,1
	%	8,0	7,9	7,9	7,8	7,7
4	Сибай	62,0	62,3	62,4	61,8	61,0
5	Абзелиловский район	44,9	44,9	45,0	44,4	43,9
6	Баймакский район	57,0	56,4	55,8	55,1	54,8
7	в т.ч. Баймак	17,5	17,4	17,3	17,2	17,1
8	Бурзянский район	16,6	16,5	16,6	16,6	16,7
9	Зианчуринский район	25,6	25,3	24,9	24,6	24,2
10	Зилаирский район	14,9	14,9	15,1	14,6	14,3
11	Учалинский район	71,3	70,9	70,4	69,9	69,5
12	в т.ч. Учалы	37,7	37,9	37,7	37,9	38,1
13	Хайбуллинский район	31,1	30,8	30,3	29,9	29,7

Источник. Данные Территориального органа ФСГС Росстата РФ //https://02.rosstat.gov.ru [3]

Тенденция снижения численности населения во всех районах и городах сохранилась и во время реализации второго этапа Программы. Численность населения Зауралья сократилась на 9,3 тысячи человек (0,3% от общей численности населения региона).

На современном этапе развития Башкирского Зауралья потребовалось существенное изменение формата программных мер поддержки социально-экономического развития региона. Стала очевидной необходимость поиска новых направлений и усиления внимания к созданию благоприятных условий для повышения качества жизни населения [1, 2]. Постановлением Правительства Республики Башкортостан № 561 от 7.09.2022 г. была утверждена Стратегия социально-экономического развития Зауралья Республики Башкортостан до 2030 года и План мероприятий по ее реализации [9].

В табл. 3 приведены статистические данные по динамике численности населения за 2021-2025 гг.

Таблица 3

Численность населения Республики Башкортостан и Башкирского Зауралья (2021-2024 гг.), тыс.чел / %

№	Территориальная единица	2021	2022	2023	2024
1	Республика Башкортостан	4091,6	4077,6	4064,4	4042,4
2	Уфа (для сравнения)	1175,1	1180,9	1186,7	1190,3
	%	28,7	28,9	29,2	29,4
3	Башкирское Зауралье	313,7	310,2	306,0	302,2
	%	7,7	7,6	7,5	7,4
4	Сибай	57,2	56,9	56,4	55,9
5	Абзелиловский район	44,9	44,3	43,9	43,6
6	Баймакский район	54,7	54,1	53,4	52,6
7	в т.ч. Баймак	17,8	17,8	17,6	17,5
8	Бурзянский район	17,5	17,3	17,1	16,9
9	Зианчуринский район	24,3	23,9	23,4	22,9
10	Зилаирский район	14,8	14,6	14,2	13,9
11	Учалинский район	69,8	69,2	68,4	67,8
12	в т.ч. Учалы	36,2	36,2	36,1	35,9
13	Хайбуллинский район	30,5	29,9	29,2	28,6

Источник. Данные Территориального органа ФСГС Росстата РФ //https://02.rosstat.gov.ru [3]

Тенденция снижения численности населения сохранилась и в период реализации Стратегии социально-экономического развития Зауралья. При этом темп снижения численности возрос. За весь период исследования (2011-2025 гг.) Башкирское Зауралье в целом «потеряло» около 30 тысяч человек; численность населения сократилась с 333,6 тыс. чел. (8,2 % от общего числа жителей региона) в 2011 году до 302,2 тыс. чел. (7,4 %) в 2025 году.

С целью выявления структуры миграционных потоков были исследованы естественный и миграционный прирост (убыль) населения в Республике Башкортостан и Башкирском Зауралье (табл. 4).

**Естественный и миграционный прирост населения Республики Башкортостан и Башкирского Зауралья
в 2023 году, чел.**

№	Территориальная единица	Показатели прироста населения						
		Родилось	Умерло	Прирост	Прибыло	Выбыло	Прирост	Итого
1	Республика Башкортостан	35388	47701	-12313	136500	137426	-926	-13239
2	Уфа	10226	11354	-1128	38611	31747	6864	5736
3	Башкирское Зауралье	3149	3858	-509	10246	13445	-3290	-3799
4	Сибай	523	661	-138	1740	2062	-322	-460
5	Абзелиловский р-н	501	486	15	1878	2153	-366	-351
6	Баймакский р-н	648	654	-6	1275	1992	-717	-723
	в т.ч. Баймак	264	189	75	471	719	-248	-173
7	Бурзянский р-н	237	168	69	343	649	-306	-237
8	Зианчуринский р-н	249	349	100	589	998	-409	-309
9	Зилаирский р-н	112	206	-94	369	604	-235	-329
10	Учалинский р-н	613	980	-367	3062	3439	-377	-744
	в т.ч. Учалы	324	451	-127	1678	1628	50	-77
11	Хайбуллинский р-н	266	354	-88	990	1548	-558	-646

Источник. Данные Территориального органа ФГС Росстата РФ // <https://02.rosstat.gov.ru> [3]

В абсолютном выражении показатели миграционного потока в 2-4 раза превышают показатели естественного движения. Так в целом по Башкирскому Зауралью естественная убыль составила 3858 человек, миграционная – 13445 человек. Эта тенденция характерна для всех территориальных единиц исследуемой территории.

Безусловно, снижение численности населения не может однозначно отрицательно характеризовать результативность мероприятий, заложенных в Программу и Стратегию развития Башкирского Зауралья. Причинами миграции населения могут как естественные, так и структурные (по аналогии с безработицей). Однако тот факт, что на протяжении всего периода реализации Программ развития региона на территории Башкирского Зауралья не было создано условий для местных жителей, способствующих сокращению оттока населения, подтверждает необходимость проведения более детального анализа отношения населения к условиям проживания на территории и их отношению к ситуации «на местах», в том числе, с применением современных инструментов проведения социологических исследований.

Библиографический список

1. Барлыбаев А.А., Ситнова И.А., Рахматуллин И.М. Институционально-эволюционный взгляд на устойчивое развитие сельской экономики // АПК: Экономика, управление. 2012. № 9. С. 70-79.
2. Барлыбаев У.А., Барлыбаев А.А., Ситнова И.А., Ишназаров Д.У. Социокультурный контекст развития сельских территорий (локальный опыт междисциплинарного исследования). АПК: экономика, управление. 2023. № 7. С. 120-128.
3. Данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики Росстата РФ // <https://02.rosstat.gov.ru>
4. Ибрагимова О.В., Ситнова И.А. Индекс качества жизни как инструмент оценки эффективности регионального и муниципального управления. Экономика и предпринимательство. 2024. № 3 (164). С. 682-689.
5. Ишназарова З.М., Семенова И.Н., Ситнова И.А., Хасанова Р.Ф., Якшимбетова Г.И. Качество жизни населения сельских территорий (на примере районов Республики Башкортостан) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 11-1. С. 45-49.
6. Ишназарова З.М., Ситнова И.А., Ишназаров Д.У., Лисица М.В. Качество жизни населения в ESG-модели экономического развития сельских территорий Республики Башкортостан // АПК: экономика, управление. 2023. № 10. С. 120-126.
7. Постановление Правительства Республики Башкортостан № 38 от 24.02.2011 «О среднесрочной комплексной программе экономического развития Зауралья на 2011-2015 годы». Ссылка на документ: <https://docs.cntd.ru/document/935121833?ysclid=mgwg1bjh4i202709385>.
8. Постановление Правительства Республики Башкортостан № 561 от 30.12.2015 г. «О продлении до 2020 года срока реализации Среднесрочной комплексной программы экономического развития Зауралья на 2011 – 2015 годы». Ссылка на документ: <https://docs.cntd.ru/document/432897707?ysclid=mgwg2u0kep405800303>.
9. Постановление Правительства Республики Башкортостан № 516 от 7.09.2022 г. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Зауралья Республики Башкортостан до 2030 года и плане мероприятий по ее реализации». Ссылка на документ: <https://docs.cntd.ru/document/406226230?ysclid=mgwg3mcep0408198071>.
10. Barlybaev A., Ishnazarova Z., Sitnova I. QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION: THE IMPACT OF DIGITALIZATION. E3S Web of Conferences. 2021. Т. 295. С. 01034.

Сведения об авторах

1. Ситнова Инна Алексеевна, доктор экономических наук, профессор, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (34775) 51538, e-mail: sinn01@mail.ru.
2. Барлыбаев Адигам Агзамович, доктор экономических наук, профессор, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (34775) 51538, e-mail: adigam@mail.ru.
3. Саитбаталова Венера Тухфатовна, старший преподаватель, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (34775) 51538, e-mail: bikkulova.venera@mail.ru.

Authors' personal details

1. Barlybaev Adigam Agzyamovich, Doctor of Economics, Professor, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, 34775, phone: 8 (34775) 51538, e-mail: adigam@mail.ru.
2. Barlybaev Adigam Agzyamovich, Doctor of Economics, Professor, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, 34775, phone: 8 (34775) 51538, e-mail: adigam@mail.ru.
3. Saitbatalova Venera Tukhfatovna, Senior Lecturer, Sibay Institute (Branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, 34775, phone: 8 (34775) 51538, e-mail: bikkulova.venera@mail.ru.

© Ситнова И.А., Барлыбаев А.А., Саитбаталова В.Т., 2025

УДК 332

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ
ТЕРРИТОРИЙ
REGULATORY AND LEGAL SUPPORT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL
TERRITORIES**

Ситнова И.А., Барлыбаев А.А., Саитбаталова В.Т.

Sitnova I.A., Barlybaev A.A., Saitbatalova V. T.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Sibai Institute (branch), Sibai, Russia

Аннотация. В статье приведены результаты анализа нормативно-правовых актов, регулирующих отношения в сфере устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации, Республики Башкортостан, Башкирского Зауралья. Как показали исследования, эволюция нормативно-правового обеспечения в сфере устойчивого развития сельских территорий подтверждает все возрастающую значимость сельских территорий как важнейшего ресурса экономики страны, что нашло отражение в Концепции устойчивого развития сельских территорий на период до 2020 года и Стратегии устойчивого развития сельских территорий на период до 2030 года. В рамках выполнения мероприятий указанных документов органами власти Российской Федерации и Республики Башкортостан последовательно разрабатываются различные инструменты реализации государственной политики в сфере устойчивого развития сельских территорий в виде целевых программ, каждая из которых направлена на достижение целевых показателей и получение положительного результата устойчивого развития сельских территорий. Цель статьи – провести систематизацию нормативно-правового обеспечения в сфере устойчивого развития сельских территорий, выявить значимость и особенности нормативно-правовых актов в различные периоды времени. Объект исследования – устойчивое развитие сельских территорий. Предмет исследования – изменение нормативно-правового обеспечения устойчивого развития сельских территорий во времени, в пространстве и по кругу лиц.

Summary. The article presents the results of an analysis of the regulatory legal acts regulating relations in the sphere of sustainable development of rural areas of the Russian Federation, the Republic of Bashkortostan, Bashkir Urals. As the research showed, the evolution of the regulatory legal support in the sphere of sustainable development of rural areas confirms the ever-increasing importance of rural areas as the most important resource of the country's economy, which is reflected in the Concept of sustainable development of rural areas for the period up to 2020 and the Strategy of sustainable development of rural areas for the period up to 2030. As part of the implementation of these documents, the authorities of the Russian Federation and the Republic of Bashkortostan have consistently developed various tools for implementing state policy in the field of sustainable development of rural areas in the form of targeted programs, each of which is aimed at achieving target indicators and obtaining positive results.

Ключевые слова: Нормативно-правовое обеспечение, концепция, стратегия, программа, устойчивое развитие сельских территорий.

Keywords: Legal framework, concept, strategy, program, and sustainable development of rural areas.

Сельские территории, как пространственно масштабный объект управления, требуют особого внимания со стороны руководства страны и регионов. Несмотря на быстрый рост агропромышленного комплекса страны и развитие агрохозяйственной сферы, на сельских территориях остаются не решенными проблемы, связанные с устойчивым социально-экономическим развитием: качество жизни сельского

населения, значительно отличающееся от качества жизни городского; проблемы с обеспечением благоустроенным жильем; недостаточное количество объектов здравоохранения и их низкая территориальная доступность; сохраняющийся разрыв в уровнях доходов; отсутствие полноценного доступа к цифровым сервисам и технологиям. Все это в совокупности приводит к стремительному оттоку сельского населения трудоспособного возраста в города и утрате освоенности сельских территорий. Для решения проблем и создания на сельских территориях условий для закрепления на них местного населения Правительством Российской Федерации последовательно принимаются меры по совершенствованию государственной политики в сфере устойчивого развития сельских территорий, разрабатываются подходы, модели и инструменты ее реализации, формируется соответствующее нормативно-правовое обеспечение, закрепляющее на законодательном уровне перечень мероприятий, направлений, механизмов, параметров и целевых показателей государственной политики в сфере устойчивого развития сельских территорий.

Отношения в сфере устойчивого развития сельских территорий регулируют нормативно-правовые акты различного уровня (таблица 1).

Таблица 1

Нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере устойчивого развития сельских территорий

№	Тип НПА	Дата и номер	НПА
Федеральные законы			
1	Федеральный закон	6.10.2003 № 131-ФЗ	Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации [1]
2	Федеральный закон	29.12.2006 № 264-ФЗ	О развитии сельского хозяйства [3]
Концепции и стратегии			
3	Распоряжение Правительства РФ	30.11.2010 № 2136-Р	Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года [5]
4	Распоряжение Правительства РФ	2.01.2015 № 151-Р	Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года [6]
Целевые программы			
5	Постановление Правительства РФ	3.12.2002 № 858	Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2013 года» [7]
6	Постановление Правительства РФ	14.07.2012 № 717	Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [8]
7	Постановление Правительства РФ	15.07.2013 № 598	Федеральная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года» [9]
8	Постановление Правительства РФ	31.05.2019 № 696	Государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий» [10]
Нормативно-правовые акты Республики Башкортостан			
9	Постановление Правительства РБ	11.06.2003 № 141	Республиканская целевая программа «Социальное развитие села до 2013 года» [11]
10	Постановление Правительства РБ	17.12.2012 № 458	Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Башкортостан» [12]
11	Постановление Правительства РБ	12.12.2019 № 728	государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан» [13]
12	Постановление Правительства РБ	22.12.2023 № 737	Государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан» [14]
13	Постановление Правительства РБ	24.02.2014 № 38	Среднесрочная комплексная программа экономического развития Зауралья на период 2011-2015 годы [15]
14	Постановление Правительства РБ	30.12.2015 № 561	Среднесрочная комплексная программа экономического развития Зауралья на период 2014-2020 годы [16]
15	Постановление Правительства РБ	7.09.2022 № 516	Стратегия социально-экономического развития Башкирского Зауралья Республики Башкортостан до 2030 года [17]

Проведем обзорный анализ содержания принимаемых Правительством Российской Федерации и Республики Башкортостан нормативно-правовых актов в сфере устойчивого развития сельских территорий.

Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6.10.2003 № 131-ФЗ содержит основные начала организации местного самоуправления [1]. Несмотря на то, что данный Федеральный закон с 1 января 2027 года утрачивает силу в связи с принятием Федерального закона от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» [2], в нем нормативно зафиксированы определения категорий, являющихся основополагающими в понятийном аппарате социально-экономического развития территорий Российской Федерации, в том числе сельских.

Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» регулирует отношения, возникающие между субъектами жизнедеятельности в сельском хозяйстве или, как указано в законе, «между гражданами и юридическими лицами, признанными на основании Федерального закона сельскохозяйственными товаропроизводителями, иными гражданами, юридическими лицами, органами государственной власти в сфере развития сельского хозяйства» [3]. В 2024 году Федеральным законом от 22.06.2024 № 160-ФЗ в вышеуказанный закон была введена статья 4.1 «Устойчивое развитие сельских территорий», содержащая определение понятия «Устойчивое развитие сельских территорий» [4]. В отличие от аналогичных определений, нашедших отражение в Концепции устойчивого развития сельских территорий на период до 2020 года [5] и в Стратегии устойчивого развития сельских территорий на период до 2030 года [6], определение расширено за счет включения в него деятельности по оказанию услуг в сфере сельского туризма.

Концепция устойчивого развития сельских территорий на период до 2020 года была утверждена Распоряжением Правительства РФ от 30.11.2010 № 2136-Р [5]. Цель концепции – «определение ключевых проблем развития сельских территорий ... и выработка необходимых мер социально-экономического, правового и административно-управленческого характера» [5]. В преамбуле концепции, отражающей значимость нового нормативно-правового акта, изложена необходимость «более полного, рационального и эффективного использования потенциала сельских территорий», что может обеспечить «устойчивое многоотраслевое развитие, полную занятость, высокие уровень и качество жизни сельского населения». Концепция содержит шесть разделов: общие положения (1); современное состояние и тенденции развития сельских территорий (2); цели, принципы и задачи (3); направления (4); механизмы (5); основные этапы реализации (6) государственной политики в области устойчивого развития сельских территорий. В числе направлений государственной политики – улучшение демографической ситуации, жилищных условий и экологических показателей, политика расселения сельского населения. В разделе «Общие положения» официально введены и нормативно зафиксированы такие понятия, как сельские территории, сельское поселение, сельские населенные пункты, сельское население, устойчивое развитие сельских территорий.

Стратегии устойчивого развития сельских территорий на период до 2030 года утверждена Распоряжением Правительства РФ от 2.01.2015 № 151-Р. [6]. Цель стратегии – «создание условий для обеспечения стабильного повышения качества и уровня жизни сельского населения». Преамбула – констатация неравномерности развития сельских территорий, наличия разрыва в качестве жизни городского и сельского населения, сужения доступа к услугам социальной сферы и, как следствие, усиление миграционных оттоков и утрата освоенности сельских территорий. Структурно в стратегии содержатся разделы, аналогичные рассмотренной ранее Концепции устойчивого развития сельских территорий с включением нового раздела «Целевые показатели устойчивого развития сельских территорий на долгосрочный период». Однако содержание каждого из разделов значительно расширилось за счет более масштабного охвата проблем сельских территорий, дополнительной детализации каждого направления реализации государственной политики, увеличения видов механизмов ее реализации. Так в числе направлений государственной политики дополнительно определены: повышение качества жизни сельского населения; улучшение доступа сельских жителей к ресурсам развития; повышение эффективности местного самоуправления.

Основным исполнителем разработанных мероприятий, координатором и ответственным за их реализацию ведомством как Концепции, так и Стратегии, было определено Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Организационно реализация мероприятий была запланирована через соответствующие целевые программы, разработка и реализация которых отражает эволюцию отношения государства к вопросам развития сельских территорий.

Первым программным документом, содержащим перечень мероприятий по социально-экономическому развитию сельских населенных пунктов, стала Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2013 года», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 3.12.2002 № 858 [7]. В качестве одной из целей программы обозначено создание правовых, административных и экономических условий для перехода к устойчивому социально-экономическому развитию сельских территорий. Программа была нацелена на решение социальных вопросов и проблем жителей сельских населенных пунктов.

Следующим документом, расширяющим круг мероприятий, имеющих непосредственное отношение к устойчивому развитию сельских территорий, стала Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденная Постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 [8]. В программе были определены перспективы развития сельскохозяйственного производства и обозначена необходимость разработки целевой программы «Устойчивое развитие сельских территорий» как самостоятельного инструмента реализации государственной политики в рамках Концепции устойчивого развития сельских территорий.

В 2013 году Министерством сельского хозяйства РФ была разработана и утверждена Постановлением Правительства РФ от 15.07.2013 № 598 Федеральная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года» [9]. Данная программа конкретизировала цели, задачи, направления и механизмы реализации государственной политики. Введение данной программы в действие разграничило сельскохозяйственное производство и устойчивое развитие сельских территорий, отнеся задачу по наращиванию объемов сельскохозяйственного производства и обеспечению продовольственной безопасности страны к направлениям Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы [9]. Все

задачи, связанные с решением социальных проблем сельского населения и социально-экономического развития сельских населенных пунктов, как основной составляющей сельских территорий, нашли отражение в ФЦП «Устойчивое развитие сельских территорий».

В 2019 году Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 № 696 была утверждена Государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий» [10]. Данная программа стала продолжением программы «Устойчивое развитие сельских территорий» и значительно расширила круг задач и направлений государственной политики в сфере устойчивого развития сельских территорий. Одной из особенностей программы стало введение в оборот понятия «сельские агломерации», под которыми в программе понимались «примыкающие друг к другу сельские территории и граничащие с сельскими территориями малые города. Численность населения, постоянно проживающего на территории каждого населенного пункта, входящего в состав сельской агломерации, не может превышать 30 тысяч человек». Таким образом в состав территорий, на которые распространяются меры государственной поддержки, были включены малые города численностью не более 30 тысяч человек.

Программой установлены три главные цели, достижение которых планируется к 2031 году: 1) 54% – доля общей площади благоустроенных жилых помещений в сельских населенных пунктах; 2) 34,7% – доля населения сельских территорий и сельских агломераций в общей численности населения Российской Федерации; 3) 70% – соотношение среднемесячных располагаемых ресурсов сельского и городского домохозяйств [10].

В Республике Башкортостан нормативно-правовое обеспечение устойчивого развития сельских территорий осуществляется на основе программ, разрабатываемых Правительством Республики Башкортостан в рамках реализации Концепции устойчивого развития сельских территорий на период до 2020 года и Стратегии устойчивого развития сельских территорий на период до 2030 года: Республиканская целевая программа «Социальное развитие села до 2013 года», утвержденная Постановлением Правительства РБ от 11.06.2003 № 141 [11]; подпрограмма «Устойчивое развитие сельских территорий Республики Башкортостан до 2020 года» государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Башкортостан», утверждённая Постановлением Правительства РБ от 17.12.2012 № 458 [12]; государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан», утвержденная Постановлением Правительства РБ от 12.12.2019 № 728 [13]; государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан», утвержденная Постановлением Правительства РБ от 22.12.2023 № 737 [14].

Основными целевыми показателями программы, актуальной на сегодняшний день, является достижение к 2030 году: 1) 49,84% – доли общей площади благоустроенных жилых помещений, расположенных на сельских территориях, до процента; 2) 38,04% – доля сельского населения в общей численности населения Республики Башкортостан; 3) 68,08% – соотношение среднемесячных располагаемых ресурсов сельского и городского домохозяйств. В начале 2025 года Министерство сельского хозяйства Республики Башкортостан анонсировало увеличение значений целевых показателей и достижение к 2030 году: 1) 50,05% – доля общей площади благоустроенных жилых помещений, расположенных на сельских территориях; 2) 40,60% – доля численности сельского населения; 3) 80,5% – соотношения среднемесячного располагаемого дохода сельского и городского населения.

На территории Башкирского Зауралья устойчивому развитию районов и находящихся на их территории городов призваны способствовать Среднесрочная комплексная программа экономического развития Зауралья на 2011-2015 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Башкортостан № 38 от 24.02.2011 [15]; продленная впоследствии до 2020 года Постановлением Правительства Республики Башкортостан № 561 от 30.12.2015 г., [16] и, пришедшая ей на смену, Стратегия социально-экономического развития Зауралья Республики Башкортостан до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Башкортостан № 516 от 7.09.2022 г. [17]

Анализ нормативно-правового обеспечения устойчивого развития сельских территорий показал усиление внимания руководства Российской Федерации и Республики Башкортостан к социально-экономическим проблемам сельских населенных пунктов и проживающего в них населения. Достижение целевых показателей программ устойчивого развития сельских территорий позволит повысить качество жизни сельского населения, решить проблемы с обеспечением жителей села благоустроенным жильем, объектами социальной инфраструктуры [18, 19]. Тем самым будут созданы условия для повышения привлекательности сельской местности для выбора ее в качестве места жительства и трудоустройства не только сельского, но и городского населения.

Библиографический список

1. Федеральный закон «Об основных принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6.10.2003 № 131-ФЗ. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571
2. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» от 20.03.2025 № 33-ФЗ. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501319
3. Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства». https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930
4. Федеральный закон «О внесении изменений в статью 19 Федерального закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» и Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 22.06.2024 № 160-ФЗ.

- Ссылка на документ:
5. Распоряжение Правительства РФ от 30 ноября 2010 г. № 2136-р «Об утверждении Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года». Ссылка на документ: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2073544/?ysclid=mgxt8dq5jm238505294>
6. Распоряжение Правительства России от 02 февраля 2015 г. №151-р «Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий на период до 2030 года». Ссылка на документ: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70761426/?ysclid=mgxtauj2k4307051997>
7. Постановление Правительства РФ от 3 декабря 2002 г. N 858 «О федеральной целевой программе «Социальное развитие села до 2013 года». <https://base.garant.ru/2159191/?ysclid=mgxtbrydw0291381857>
8. Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. N 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». <https://base.garant.ru/70210644/?ysclid=mgxtcmuq5752895812>
9. Постановление Правительства РФ от 15 июля 2013 г. № 598 «О федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года». Ссылка на документ: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70319016/?ysclid=mgxtdp311i285957739>.
10. Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 № 696 Государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий». <https://base.garant.ru/72260516/?ysclid=mgxtezi3m703314768>
11. Постановление Правительства Республики Башкортостан «Об утверждении Республиканской целевой программы «Социальное развитие села до 2013 года» от 11.06.2003 № 141. Ссылка на документ: <https://docs.cntd.ru/document/935106518?ysclid=mgxthmr2iu467926627>
12. Постановление Правительства Республики Башкортостан «Об утверждении Подпрограммы «Устойчивое развитие сельских территорий Республики Башкортостан до 2020 года». Ссылка на документ: <https://base.garant.ru/17744572/?ysclid=mgxtkiz99g573173601>.
13. Постановление Правительства Республики Башкортостан «Об утверждении Государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан» от 12 декабря 2019 года №728. <https://docs.cntd.ru/document/561663813?ysclid=mgxthlnixw746150682>
14. Постановление Правительства Республики Башкортостан от 22 декабря 2023 года №737 «Об утверждении Государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан», <https://docs.cntd.ru/document/407116350?ysclid=mgxtma5xm5764335928>
15. Постановление Правительства Республики Башкортостан № 38 от 24.02.2011 «О среднесрочной комплексной программе экономического развития Зауралья на 2011-2015 годы». Ссылка на документ: <https://docs.cntd.ru/document/935121833?ysclid=mgwg1bjh4i202709385>.
16. Постановление Правительства Республики Башкортостан № 561 от 30.12.2015 г. «О продлении до 2020 года срока реализации Среднесрочной комплексной программы экономического развития Зауралья на 2011 - 2015 годы». <https://docs.cntd.ru/document/432897707?ysclid=mgwg2u0kep405800303>.
17. Постановление Правительства Республики Башкортостан № 516 от 7.09.2022 г. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Зауралья Республики Башкортостан до 2030 года и плане мероприятий по ее реализации». Ссылка на документ: <https://docs.cntd.ru/document/406226230?ysclid=mgwg3mcep0408198071>.
18. Ишназарова З.М., Семенова И.Н., Ситнова И.А., Хасанова Р.Ф., Якшимбетова Г.И. Качество жизни населения сельских территорий (на примере районов Республики Башкортостан). Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 11-1. С. 45-49.
19. Barlybaev A., Ishnazarova Z., Sitnova I. QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION: THE IMPACT OF DIGITALIZATION. E3S Web of Conferences. 2021. T. 295. С. 01034.

Сведения об авторах

1. Ситнова Инна Алексеевна, доктор экономических наук, профессор, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (34775) 51538, e-mail: sinn01@mail.ru.
2. Барлыбаев Адигам Агзамович, доктор экономических наук, профессор, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «УУНиТ», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (34775) 51538, e-mail: adigam@mail.ru.
3. Саятбатов Венера Тухфатовна, старший преподаватель, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «УУНиТ», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (34775) 51538, e-mail: bikkulova.venera@mail.ru.

Authors' personal details

1. Barlybaev Adigam Agzyamovich, Doctor of Economics, Professor, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, 34775, phone: 8 (34775) 51538, e-mail: adigam@mail.ru.
2. Barlybaev Adigam Agzyamovich, Doctor of Economics, Professor, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, 34775, phone: 8 (34775) 51538, e-mail: adigam@mail.ru.
3. Saitbatalova Venera Tukhfatovna, Senior Lecturer, Sibay Institute (Branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, 34775, phone: 8 (34775) 51538, e-mail: bikkulova.venera@mail.ru.

© Ситнова И.А., Барлыбаев А.А., Саятбатов В.Т., 2025

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПЛАНУ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА В РФ ДО 2030 ГОДА:
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ
DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION UNTIL
2030: A PARADIGM SHIFT**

Хомяков Д.М.

Khomiakov D.M.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

«Lomonosov Moscow State University», Moscow, Russia

Аннотация. Показаны перспективы и подходы к обеспечению устойчивого территориального развития страны на среднесрочную перспективу в условиях аридизации. Для АПК важнейшими факторами остаются рациональная организация землепользования с учетом адаптационных возможностей агроландшафтов и обеспечение оптимального управления почвенными ресурсами земель сельскохозяйственного назначения.

Summary. The prospects and approaches to ensuring sustainable territorial development of the country in the medium term in the context of aridization are shown. For the agro-industrial complex, the most important factors remain the rational organization of land use, taking into account the adaptive capabilities of agricultural landscapes and ensuring optimal management of soil resources of agricultural lands.

Ключевые слова: АПК, устойчивое развитие, почва, оптимальное управление, адаптация к изменению климата.

Keywords: Agriculture, sustainable development, soil, optimal management, adaptation to climate change.

Изменение климата на Земле становится глобальным устойчивым трендом [1, 2 и др.]. В РФ рост его засушливости, нарастающий техногенный прессинг способствуют укоренному развитию ветровой эрозии и образованию подвижных песков (в Дагестане, Калмыкии, Астраханской области и др.). Опустынивание и аридизация приводят к деградации почвенного покрова, снижению плодородия, смене растительных сообществ, недобору урожая на пашне, неустойчивой работе АПК в целом. Этими процессами охвачена территория более 100 млн га в 35 субъектах РФ с около половиной населения страны и 70-ю % производимой валовой продукции АПК [3-5 и др.].

За всю историю в России было создано 5,2 млн га защитных лесоаграрных насаждений, сейчас их площадь уменьшилась до 2,5 млн га, что составляет 1,2% сельскохозяйственных угодий – в 3-6 раз меньше научно обоснованных норм облесения, при минимальной потребности 7,5 млн га. Необходимо создать еще 5,0 млн га, а затем во вторую и третью очередь – 2,5 млн га и 2,0 млн га, соответственно [3-5].

Для устойчивого развития АПК должна создаваться и поддерживаться оптимальная структура природно-территориальных комплексов регионального уровня, включая земли сельскохозяйственного назначения. На основе контурно-мелиоративной организации территории и землеустройства может быть обеспечено оптимальное сочетание в них различных участков – пашни, агролесомелиоративных и агрофитомелиоративных насаждений, лесов, лугов (сенокосов) и пастбищ, прудов, овражно-балочной долинной сети, позволяющее эффективно и рационально использовать почвенные и гидротермические ресурсы.

Среди основных направлений пространственного развития России – формирования территорий экологического благополучия посредством реализации мероприятий по сохранению и восстановлению природной среды, обеспечению качества окружающей среды, необходимого для комфортной и безопасной жизни человека, а также устойчивого развития экономики, при наличии землеустроительного обеспечения [6-10 и др.].

Предложенные мероприятия могут быть внесены в скорректированный План реализации Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 11.08.2025 № 2149-р.

Предлагается сформировать и реализовать национальный адаптационный план сохранения природы – новую модель использования возможностей природной среды в России, основой которой является создание общероссийской сети защитных лесных полос национального, регионального, муниципального и внутрихозяйственного уровней. Предусмотрена их интеграция с международными лесополосами Казахстана, Китая и Монголии, природоподобной системы управления водным хозяйством через создание каскада мелиоративных водоемов и развития аквакультуры, внедрение почвосберегающей модели ведения агропроизводства, максимально возможного использование гидротермических ресурсов (главным образом влаги), учитывая имеющиеся социально-экономические особенности субъектов РФ.

На 15% общей площади 34 российских регионов будут созданы опорные кластеры, где реализуется новая система размещения сельскохозяйственных угодий и распределения агропроизводства, развитие иных сельских отраслей экономики, в том числе, агротуризма, аквакультуры, лесного хозяйства на основе лесоаграрных природных комплексов, охоту и рыболовство.

По оценкам экспертов, к 2036 году нарастание засушливости и процессы опустынивания территорий будут проявляться севернее Саратова, Пензы, Кургана, Магнитогорска и Белгорода, что также приведет к

уменьшению валовых сборов основных сельскохозяйственных культур от текущих значений от 40% до 2-х раз. Возникнет угроза для национальной продовольственной безопасности. Опустынивание вызовет потерю занятости для 300 000 сельских жителей и их отток из сельской местности на другие территории [2, 3-5 и др.].

Реализация плана запустит комплекс мер по сохранению и восстановлению качества почвенных и лесных ресурсов, агроландшафтов, биоразнообразия и водных экосистем, в том числе прудов накопителей влаги. Увеличение площади устойчивых территорий с естественным видовым составом флоры и фауны, повысит объем и качество предоставляемых экосистемных услуг и рост биоразнообразия. Принятие и реализация проекта позволит, не повышая или сокращая площадь имеющейся в настоящее время пашни, увеличить урожай с единицы площади до 30%, что приведет к росту валовых сборов полевых культур на 20% и снизит их годовые колебания. На 10-15% общей площади регионов юга России будут созданы природоподобные комплексы, где осуществляется рациональное природопользование и разнообразная экономическая деятельность: луговое кормопроизводство, агротуризм, аквакультура, лесное хозяйство, охота и рыболовство. Появятся новые рабочие места, будет развиваться сельская экономика, увеличатся налоговые поступления и возникнут финансовые ресурсы в бюджетах всех уровней.

Восстановление почв и воспроизводство их плодородия позволит сохранить и обеспечить накопление почвенного углерода. Возникает возможность, верифицировать данные проекты как «зеленые» или «адаптационные» и выйти на рынок углеродных единиц. Мероприятия дадут дополнительные доходы агропроизводителям за счет продажи углеродных единиц; обеспечат рост урожайности на 20-30%; повысят рентабельность сельского хозяйства на 10-20% и устойчивость к изменениям климата; уменьшат негативное влияние на окружающую среду и позволят производить экологически безопасную качественную продукцию. Более чем 135-летний опыт создания природоподобных агроландшафтов и агролесомелиорации показал, что защитное лесоразведение является неотъемлемым и системообразующим, долговременно действующим мероприятием, а в ряде случаев – единственным возможным средством. Обеспечивается сохранение национального богатства – почв, устойчивое воспроизводство их плодородия и секвестрацию углерода, посредством обустройства (преобразования) территории.

«Перечень поручений по итогам посещения выставки участников конкурса растущих российских брендов "Знай наших" и пленарного заседания форума "Сильные идеи для нового времени"», утвержденный Президентом РФ 14.08.2025 № Пр-1823 включает, в том числе, определение механизмов бюджетного и внебюджетного финансирования реализации пилотных проектов и комплексного плана мероприятий по охране земель, включая сельскохозяйственные угодья, от ветровой эрозии, опустынивания и других видов негативного воздействия на окружающую среду, обусловленного природными факторами, в первую очередь путем создания и сохранения защитных лесов и лесных насаждений (лесных полос), предусмотрев мероприятия по созданию и сохранению лесных полос, в том числе в рамках лесовосстановления и лесоразведения (с установлением требований к их созданию); по уходу за лесными полосами, включая мелиоративные мероприятия.

Предложенные мероприятия обеспечивают снижение «углеродного следа» продукции АПК, секвестрацию углерода и иных парниковых газов и подпадают под классификацию климатических проектов. После прохождения установленных процедур верификации, возможна торговля углеродными единицами на соответствующих биржах. Это соответствует положениям Указа Президента РФ от 06.08.2025 № 547 «О сокращении выбросов парниковых газов», предписывающий Правительству РФ обеспечить к 2035 году сокращение выбросов парниковых газов до 65-67% относительно уровня 1990 года с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов, иных естественных экологических систем и при условии устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития РФ, ее недискриминационного доступа к оборудованию и технологиям, необходимым для сокращения (предотвращения) выбросов парниковых газов и (или) увеличения их поглощения.

Постановлением Правительства РФ от 14.05.2021 № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации» не позднее конца 2030 года планируется: реализация мероприятий по подготовке проектов межевания земельных участков и постановке их на государственный кадастровый учет с внесением сведений в ЕГРН; получение достоверных и актуальных сведений о количественных характеристиках и границах земель сельскохозяйственного назначения в отношении 100% земель сельскохозяйственного назначения, включая количественные и качественные характеристики неиспользуемой пашни. Предусмотрено создание единой федеральной карты-схемы земель сельскохозяйственного назначения, включая сельскохозяйственные угодья, в 87 субъектах РФ до конца 2025 года и почвенной карты в ее составе. Это будет являться основой проведения комплекса землеустроительных мероприятий.

Прогнозируемые социально-экономические эффекты проекта по блокам.

А. Предотвращение опустынивания и аридизации территории на площади 100 млн. га, возвращение устойчивости территории, пригодной для экономической занятости более чем 20 млн. человек.

Б. Запуск новой модели природопользования на сельских территориях.

В. Сократить темпы эрозионных процессов и потери почвы в 3-4 раза и повысить продуктивность агроценозов. Валовая продукция АПК возрастет на 30 млн тонн (в зерновом эквиваленте).

Г. Активизация экспорта продовольствия, предусмотренного Указом Президента РФ от 21.01.2020 № 20 (ред. от 10.03.2025) «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».

Д. Удержание и сохранение численности сельского населения за счет создания новых источников доходов на селе.

Библиографический список

1. WMO Global Annual to Decadal Climate Update 2025-2029. – Geneva: WMO, 2025. – 27 с.
2. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в РФ. – М.: Росгидромет, 2025. – 222 с.
3. Дедова Э.Б. Стратегия предотвращения опустынивания земель в степной зоне России / Э.Б. Дедова, О.И. Исаев // Степи Северной Евразии: Материалы X международного симпозиума (Международного степного форума), Оренбург, 27 мая – 2 июня 2024 года. – Оренбург, 2024. – С. 352-356.
4. Кулик К.Н. Научное обеспечение предотвращения опустынивания агроландшафтов на Юго-Востоке Европейской России / К.Н. Кулик, К.Д. Кулик, Е.С. Слайковская // Степи Северной Евразии: Материалы X международного симпозиума (Международного степного форума), Оренбург, 27 мая – 02 июня 2024 года. – Оренбург, 2024. – С. 675-682.
5. Беляев Д.Ю. Современное опустынивание – экосистемная проблема / Д.Ю. Беляев, А.Н. Бармин, М.В. Валов // Степи Северной Евразии: Материалы X международного симпозиума (Международного степного форума), Оренбург, 27 мая – 2 июня 2024 года. – Оренбург, 2024. – С. 172-177.
6. Алакоз В.В. Доступ к землям сельскохозяйственного назначения – природному ресурсу, используемому в качестве средства производства в сельском хозяйстве и являющемуся основой жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории / В.В. Алакоз // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2025. – Т. 20, № 2. – С. 70-81.
7. Алакоз В.В. Сельскохозяйственное землепользование. Региональные проблемы и их решение / В.В. Алакоз // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2025. – Т. 20, № 3. – С. 134-145
8. Стратегические направления развития сельскохозяйственного землепользования в субъектах Поволжского экономического района: научное издание / Г.А. Полунин, В.В. Алакоз, З.А. Иванова [и др.]. – М., 2024. – 209 с.
9. Сутягин М.Д. Сельскохозяйственное зонирование и разрешенное использование как инструменты определения правового режима сельскохозяйственных земель / М.Д. Сутягин // Аграрное и земельное право. – 2025. – № 3. – С. 162-165
10. Липски С.А. Анализ причин принятия Госпрограммы вовлечения в оборот заброшенных земель и хода ее реализации / С.А. Липски // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2025. – Т. 20, № 1. – С. 24-31.

Сведения об авторе

Хомяков Дмитрий Михайлович, доктор технических наук, кандидат биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва, Россия, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, тел. 8 (495) 9392852, e-mail: khom@bk.ru.

Authors' personal details

Khomiakov Dmitrii Mikhailovich, Dr. of Technical Sciences, Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Lomonosov Moscow State University», Moscow, Russia, GSP-1, 1-12 Leninskie Gory, Tel. 8(495) 9392852, e-mail: khom@bk.ru.

© Хомяков Д.М., 2025

УДК: 331.56

**ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
FINANCIAL POLICY OF A BUDGET INSTITUTION**

Чанышев Р.Я.

Chanyshev R.Y.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. Актуальность данной статьи определяется важностью поиска направлений совершенствования финансовой политики бюджетного учреждения. Необходимость подобного утверждения кроется в зависимости учреждения от финансирования вышестоящих органов государственной власти, снижения выделяемых средств на текущие расходы и бюрократических барьерах закупочных процедур.

Summary. The relevance of this article is determined by the importance of finding ways to improve the financial policy of a budgetary institution. The need for such an approval is due to the institution's dependence on funding from higher government authorities, the reduction of funds allocated for current expenses, and the bureaucratic barriers of procurement procedures.

Ключевые слова: бюджетное учреждение, финансовая политика, доходы и расходы учреждения, финансовая устойчивость.

Keywords: budgetary institution, financial policy, institution's income and expenses, and financial stability.

Финансовая политика – совокупность мероприятий по целевому и эффективному использованию финансовых ресурсов бюджетного учреждения для выполнения государственного (муниципального) задания.

Финансовая политика учреждения нуждается в следующих инструментах: планирование, управленческий учет и контроль, цифровые технологии. Повышение прозрачности позволяет обеспечить рациональное использование финансовых ресурсов и ограниченных возможностей (санкции, внешнее давление и угрозы).

Объектом исследования является ГБУ г. Москвы «Автомобильные дороги».

Предметом исследования является финансовая политика бюджетного учреждения.

Финансовая политика учреждения зависит от муниципальных программ города Москвы, поэтому ГБУ г. Москвы «Автомобильные дороги» участвует в ряде муниципальных программ, что позволяет обеспечивать финансовыми средствами развитие организации.

Учреждение получает субсидии и отчитывается ежеквартально об их расходовании перед Департаментом ЖКХ г. Москвы (таблица 1).

Таблица 1

Отчет о расходовании субсидий учреждения за 1 квартал 2022 года, млн.руб.

Наименование расходов	План на год	Исполнено в 1 квартале	Остаток средств	Выполнение плана, %
1. Оплата труда	4701,8	1369,0	3392,8	29,1
2. Прочие выплаты	0,02	0,008	0,011	40,0
3. Начисления на выплаты по оплате труда	1055,4	382,2	673,2	36,2
4. Услуги связи	25,9	6,1	19,8	23,6
5. Транспортные услуги	133,7	32,8	100,9	24,5
6. Коммунальные услуги	262,8	66,6	196,2	25,3
7. Арендная плата за пользование имуществом	858,5	255,6	602,9	29,8
8. Работы и услуги по содержанию имущества	10330,2	4822,3	5507,9	46,7
9. Прочие работы и услуги	455,7	141,1	314,6	30,9
10. Прочие расходы	95,7	40,9	54,7	42,7
11. Приобретение основных средств	567,2	101,6	485,5	17,9
12. Приобретение материальных запасов	7224,4	1920,4	5303,9	26,6
Итого	25711,3	9076,8	16632,5	35,3

Структура расходов распределена следующим образом (наибольшие статьи): заработная плата – 18,2%, содержание имущества – 40,2%, приобретение материальных запасов – 28,1%.

Все это связано с распределением финансовых потоков в течение календарного года для выполнения государственного задания и показывает неравномерность поступления средств на лицевые счета учреждения.

В связи с возникшей экономической ситуацией учреждение сталкивается с недостаточным поступлением средств, выделяемых на его функционирование, что приводит к необходимости привлечения дополнительных источников внебюджетного финансирования.

В таблице 2 и на рисунке 1 рассмотрим бюджет расходов учреждения за 2022-2024 годы.

Таблица 2

Оценка планирования расходов учреждения за 2022 – 2024 годы, млн.руб.

Наименование расходов	2022	2023	2024	Динамика, %
Оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	5757,22	8476,24	9188,16	159,6
Оплата работ, услуг	11611,1	12481,2	11635,5	100,2
Социальное обеспечение	455,7	450,2	451,3	99,0
Расходы по операциям с активами	7791,6	7920,5	7963,5	102,2
Прочие расходы	95,7	95,8	96,1	100,4
Итого	25711,3	29423,94	29334,56	114,1

Как видно по приведенным данным, расходы учреждения увеличились на 14,1%, что положительно отражается на финансовой устойчивости учреждения.

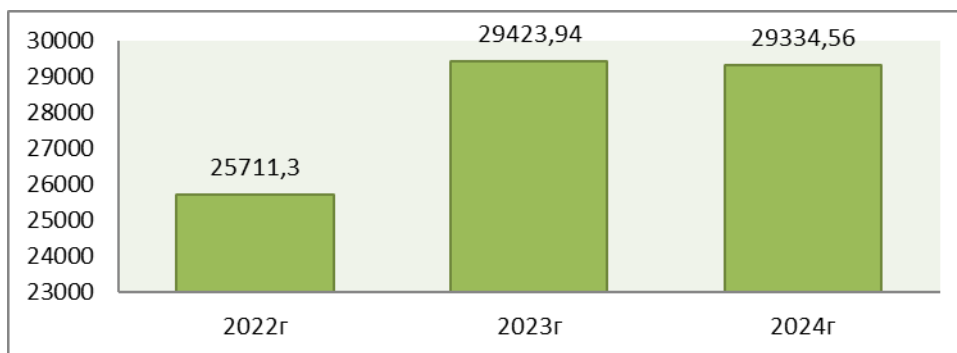


Рис. 1. Динамика плановых расходов учреждения за 2022-2024 годы, млн.руб.

Обновление транспортных средств в 2022 - 2024 годах повлекло необходимость осуществления затрат, что способствовало увеличению показателя оплаты работ, услуг.

Экономия средств не всегда свидетельствует об оптимальности бюджетных расходов, что может быть связано с завышением расходов по плану при формировании бюджета, а также о недостаточно эффективном управлении ресурсами [2, С. 200].

Другой проблемой финансовой политики является высокая величина затрат на закупочные процедуры и судебные издержки. Кроме того учреждение осуществляет работу в Арбитражном суде по спорным удержаниям и договорам (таблица 3).

Таблица 3

Арбитражные суды за период работы учреждения и в 2024 году

Участие в арбитражном суде	Всего	За 2024 год
В качестве истца	1 806 291, 7 тыс. руб. (1953) Дел о банкротстве: 11 на сумму 31 237, 1 тыс. руб.	81 172, 4 тыс. руб. (469)
В качестве ответчика	1 080 826,2 тыс. руб. (582)	39 504,4 тыс. руб. (72)
В качестве третьих лиц	1 900 602,1 тыс. руб. (131)	5 700,9 тыс. руб. (8)
В качестве иных лиц	56 235,3 тыс. руб. (11)	0,00 руб. (0)
Всего	4 835 534, 4 тыс. руб. (2667)	126 377,7 тыс. руб. (549)

По данным системы «Дельтабезопасность» в 2025 году учреждение осуществляло правовую работу в области взыскания средств, что ухудшает финансовую политику организации и требует привлечения дополнительных внебюджетных средств.

Генеральная прокуратура проводила в учреждении за весь период работы всего 60 проверок без результата, 210 проверок с результатом, а так же 140 проверок с нарушениями. Так в 2025 году выезжали на 8 проверок, в том числе:

- по запросу пожарного надзора в количестве 5 ед.;
- ПДД – 1 ед.;
- в области ЧС – 2 ед.

Нарушения наблюдались в 2021 году по надзору со стороны МЧС – 1 ед.

В таблице 4 приведем оценку работы ФССП с учреждением.

Таблица 4

Данные «Дельтабезопасность» ФССП

Роль	Всего	Остаток к взысканию, тыс. руб.	Общая сумма, тыс. руб.
Должник	9945	40,0	33900,0
Взыскатель	33	538,1	2100,0
Всего	9978	478,1	36000,0

Представленные данные характеризуют наличие проблем в финансовой политике ГБУ г. Москвы «Автомобильные дороги». Организация в большинстве случаев является должником и не оплачивает субподрядные работы, что увеличивает расходы на судебные издержки и отвлекает средства от текущей деятельности.

Кроме того, необходимо решение проблемы роста дебиторской и кредиторской задолженности учреждения (рис. 2).

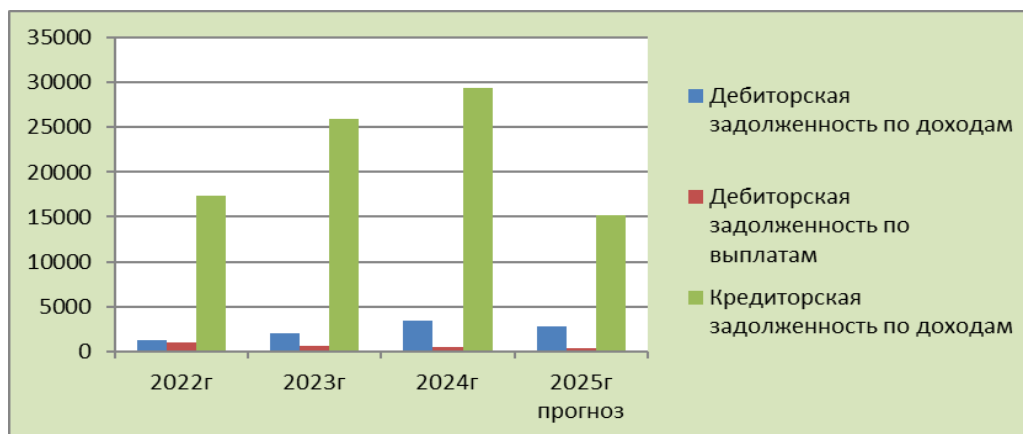


Рис. 2. Оценка дебиторской и кредиторской задолженности, млн.руб.

Если кредиторская задолженность увеличивается, то это может привести к негативным последствиям и может вызвать проблемы в финансовой политике. Необходимо оптимизировать кредиторскую задолженность.

Для снижения кредиторской задолженности можно ежеквартально проводить анализ динамики и структуры задолженности, а так же регулярный контроль за своевременностью погашения средств.

На рис. 3 представим возможные направления совершенствования финансовой политики бюджетного учреждения [2, С.199].



Рис.3. Методы оптимизации финансовой политики бюджетного учреждения

Реализуемые выше мероприятия позволят решить часть проблем финансовой политики учреждения и получить дополнительные средства для осуществления финансовой деятельности.

Библиографический список

1. Галимуллина Н.А. Анализ муниципального имущества бюджетного учреждения / Доклады Башкирского университета. 2017. Т. 2. № 1. С. 75-82.
2. Чернякова Т.М., Дрозняк О.В. Методы оптимизации государственной финансовой политики в сфере образования Луганской Народной Республики //Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. 2022. № 1 (55). С. 199-201.

Сведения об авторе

1. Чанышев Руслан Явдатович, магистр 3 курса по направлению 380404 Государственное и муниципальное управление ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32., тел. 8 (347) 229-96-06, e-mail: gna200@yandex.ru .

Authors' personal details

1. Chanyshv Ruslan Yavdatovich, 3rd year Master's degree in 380404 Public and Municipal Administration, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Ufa, Z.Validi str., 32, Tel. 8(347) 229-96-06, e-mail: gna200@yandex.ru.

©Чанышев Р.Я., 2025

**ГЕОСТРАТЕГИЧЕСКИЕ ТЕРРИТОРИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Шабалина Л.В., Шавкун Г.А., Тимко М.В.

Shabalina L.V., Shavkun G.A., Timko M.V.

Государственное бюджетное учреждение «Институт экономических исследований», Донецк, Россия

State-Funded Institution «Economic Research Institute», Donetsk, Russia

Аннотация. В статье рассматривается роль геостратегических территорий как ключевого элемента пространственного развития Российской Федерации. Проанализированы нормативно-правовые основы введения данной категории, ее классификация и особенности реализации. Подчеркивается геополитическая и социально-экономическая значимость этих территорий для обеспечения целостности государства, устойчивого развития и национальной безопасности. Отмечаются проблемные аспекты концепции: размытость критериев, чрезмерно широкий охват регионов и отсутствие четких механизмов поддержки для приграничных субъектов. Сформулированы направления совершенствования политики в отношении геостратегических территорий, включая уточнение критериев, развитие институциональной базы и увязку с задачами сбалансированного регионального развития.

Summary. The article examines the role of geostrategic territories as a key element of the spatial development of the Russian Federation. The regulatory framework for the introduction of this category, its classification and implementation features are analyzed. The geopolitical and socio-economic importance of these territories for ensuring the integrity of the state, sustainable development and national security is emphasized. Problematic aspects of the concept are noted: the vagueness of criteria, an excessively wide coverage of regions and the lack of clear support mechanisms for border subjects. The directions of policy improvement in relation to geostrategic territories are formulated, including clarifying criteria, developing the institutional framework and linking it with the objectives of balanced regional development.

Ключевые слова: геостратегические территории, пространственное развитие, региональная политика, социально-экономическое развитие, стратегическое планирование

Keywords: geostrategic territories, spatial development, regional policy, socio-economic development, strategic planning

Утверждение Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года в 2019 году ознаменовало появление нового для отечественных документов стратегического планирования понятия – «геостратегическая территория» [1]. Данный концепт сразу привлек внимание исследователей регионального развития, поскольку в стратегии ему придается особое значение, связанное с обеспечением целостности и устойчивости страны. Фактически, речь идет о территориальных приоритетах государственной политики, выделяемых по совокупности геополитических, социально-экономических и иных критериев. Появление категории геостратегических территорий вызвало дискуссии и критику на этапе обсуждения проекта стратегии – отмечалось отсутствие четкого механизма реализации и конкретных мер поддержки для этих территорий. Тем не менее, сам факт включения данной категории в стратегический документ отражает стремление государства учитывать пространственное измерение развития и безопасности России.

Понятие «геостратегическая территория Российской Федерации» было официально введено Распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р [1], под которой понимается «территория в границах одного или нескольких субъектов РФ, имеющая существенное значение для обеспечения устойчивого социально-экономического развития, территориальной целостности и безопасности Российской Федерации, характеризующаяся специфическими условиями жизни и ведения хозяйственной деятельности». Иными словами, данное определение подразумевает особый статус тех регионов страны, которые одновременно критически важны для целостности государства и отличаются особыми (чаще всего сложными) условиями развития. Следует отметить, что столь широкая дефиниция вызвала вопросы у экспертов. В частности, указывается, что она фактически не задает четких критериев отбора: трудно назвать регион России, не важный для целостности и безопасности страны или не обладающий хотя бы некоторыми специфическими условиями развития. Таким образом, термин нуждается в конкретизации, чтобы приобрести практический смысл.

Стратегия 2019 года разделила все геостратегические территории на два типа: приоритетные и приграничные. Первая группа включает: субъекты РФ с эксклавным положением (Республика Крым, г. Севастополь, Калининградская область); субъекты, расположенные на Северном Кавказе, Дальнем Востоке, а также территории, входящие в Арктическую зону РФ. В совокупности в перечень приоритетных были включены 25 субъектов Федерации. Вторая группа охватывает 22 субъекта РФ, граничащих с иностранными государствами, не попавшие в первую группу. Таким образом, под действие категории геостратегических подпали 47 регионов – более половины субъектов Российской Федерации. Многие регионы Дальнего Востока и Северного Кавказа одновременно относились к обеим группам (эксклавные или арктические регионы, которые по географии также пограничны).

Важно подчеркнуть, что введение данной типологии опиралось на предшествующие нормативные акты. Еще в 2017 году в Правила разработки и реализации государственных программ РФ [2] были внесены

изменения, определившие термин «приоритетные территории» применительно к регионам, участвующим в специальных государственных программах (развитие Дальнего Востока, Арктики, Северного Кавказа, Крыма, Калининграда). Фактически, все эти программы уже существовали, и новые приоритетные геостратегические территории почти полностью совпали с кругом регионов, охваченных такими программами. Иначе говоря, приоритетные геостратегические территории институционально опирались на действующие госпрограммы развития соответствующих макрорегионов, тогда как приграничные территории не имели аналогичного обеспечения.

С принятием стратегии пространственного развития до 2030 года [3] заметно стремление пересмотреть перечень геостратегических территорий и сделать его более адресным. В частности, предлагается сократить список до 29 регионов, сосредоточившись на наиболее уязвимых и значимых территориях. В новую редакцию попадают: новые субъекты Федерации (Донецкая и Луганская Народные Республики, Запорожская и Херсонская области), Калининград, Крым и Севастополь, все субъекты Дальневосточного и Северо-Кавказского федеральных округов, районы в Арктической зоне, а также отдельные приграничные муниципалитеты западного пограничья (в Карелии, Ленинградской, Псковской, Брянской, Курской и Белгородской областях). Таким образом, критерии несколько изменяются: акцент сделан на стратегически важных эксклавах, макрорегионах с особыми условиями (Северный Кавказ, Дальний Восток, Арктика) и непосредственно «фронтирных» территориях. Хотя такое сужение перечня выглядит закономерным шагом против избыточного «геостратегического» охвата, эксперты указывают, что сама проблема концепции им полностью не снимается.

Выделение геостратегических территорий имеет под собой как геополитические, так и социально-экономические основания. В геополитическом измерении эти регионы рассматриваются как «узловые» для пространственной целостности государства, его внешней безопасности и влияния на сопредельные зоны. В частности, приоритетные геостратегические территории образуют своего рода каркас, обеспечивающий присутствие России во всех ключевых частях света: на западе (Калининград), юге (Крым и Северный Кавказ), востоке (Дальний Восток) и севере (Арктическая зона). Таким образом, утрата какого-либо из приоритетных геостратегических регионов повлекла бы радикальное ослабление геополитического положения страны. Даже сохранение этих территорий, но при неэффективном управлении ими, может привести к пространственной фрагментации и снижению потенциала России отвечать на вызовы будущего. Следовательно, особый статус геостратегических территорий призван акцентировать необходимость их развития и интеграции для поддержания целостности государства.

Помимо внешнеполитического измерения, геостратегические территории имеют важные внутренние, социально-экономические аспекты. Их выделение связано с тем, что значительная часть таких регионов исторически отстает по уровню развития и испытывает хронические трудности. Многие приграничные области отличаются удаленностью от экономических центров и низкой плотностью населения, что ведет к недостатку инвестиций и человеческого капитала. Не случайно подавляющее большинство пограничных субъектов РФ являются реципиентами финансовой помощи. Специфические природно-климатические условия (например, в Арктике или горных районах Кавказа) создают дополнительные издержки для жизни и хозяйственной деятельности, требуя особых подходов к инфраструктурному обустройству. Стратегия пространственного развития прямо указывает на необходимость стимулировать социально-экономическое развитие геостратегических территорий ускоренными темпами. В частности, поставлена цель добиться опережающего роста экономики в дальневосточных регионах и увеличения постоянного населения Дальнего Востока – то есть преодолеть депопуляционные тенденции. Для арктических и отдаленных районов акцент сделан на обеспечении круглогодичной транспортной доступности (включая развитие местных аэропортов, связей между опорными пунктами) и на модернизации инфраструктуры в целом. Таким образом, в социально-экономическом плане особый статус геостратегических территорий служит обоснованием для концентрации ресурсов государства на решении проблем их развития – выравнивания уровня жизни с общероссийским, улучшения транспортной связанности, развития человеческого потенциала и базовых отраслей.

Несмотря на декларируемую значимость геостратегических территорий, практика стратегического планирования выявила ряд серьезных проблем и противоречий в их выделении и поддержке.

Размытость и масштабность категории. Как отмечалось, официальное определение охватывает почти треть всех субъектов РФ. Такая чрезмерная широта понятия приводит к размыванию приоритетов: если почти любая периферийная территория объявлена «геостратегической», то кому отдавать первоочередное внимание? Эксперты резонно спрашивают, что означает приоритетность на практике, «по сравнению с кем или чем» одни регионы должны быть приоритетными. Реализация принципа приоритетного развития выглядит затруднительной, если объектами приоритета становится более половины регионов страны. В итоге складывается ситуация, при которой реального, узко очерченного объекта стратегического планирования просто не существует – категория охватывает слишком многое. Подобная критика была высказана, например, академиком О.Н. Валентик [4], подчеркнувшим искусственность концепции геостратегических территорий в ее нынешнем виде. Кроме того, остается неясным, что ждет регионы, не попавшие в число геостратегических. Возникают опасения, что формальное разделение субъектов на «приоритетные» и «неприоритетные» может закрепить неравномерность их развития и противоречит конституционному принципу равноправия регионов.

Недостаточность механизмов поддержки. Статус геостратегической территории сам по себе не сопровождался созданием новых инструментов или ресурсов, выходящих за рамки уже действующих

программ. Как было сказано ранее, приоритетные регионы опирались на существующие госпрограммы развития макрорегионов, а для приграничных территорий вообще не предусмотрено отдельного механизма стимулирования. Стратегия не дает ответа, какими мерами федеральной политики следует поддерживать приграничные субъекты и чем именно их положение должно отличаться от прочих регионов. Нет ясности даже в том, должны ли они расти быстрее среднероссийских темпов или получать особое финансирование. В результате на сегодняшний день геостратегические территории – скорее декларативный институт, чем реально действующий инструмент адресного развития. Исключение представляет разве что Дальний Восток, где сложилась уникальная система поддержки: здесь одновременно действуют специальные институты (Фонд развития Дальнего Востока, Корпорация развития ДВ и др.), созданы территории опережающего развития и свободный порт, реализуется множество инвестиционных проектов с господдержкой.

Анализ научной литературы показывает, что для повышения эффективности института геостратегических территорий необходим ряд изменений, касающихся как концептуальных основ, так и инструментов реализации. Во-первых, необходимо четко детализировать критерии и типологию геостратегических регионов. Принцип «геостратегичности» должен получить четкое экономическое и социально-политическое обоснование, чтобы статус таких территорий присваивался на основе объективных показателей (уровень развития инфраструктуры, удаленность, приграничное положение с учетом рисков и т.п.). Следует прояснить и понятие приоритетности – какими именно ресурсами и мерами обеспечивается объявленный приоритет, и чем он измеряется в конечных результатах развития.

Во-вторых, требуется укрепить институционально-инструментальную базу поддержки геостратегических территорий. Для приоритетных регионов важно продолжить и расширить действие специальных государственных программ, учитывая специфические нужды каждого макрорегиона (Арктики или Кавказа). Для приграничных территорий, которые ранее не имели целевых программ, следует разработать отдельные меры. Предлагается, в частности, выделить специальный блок поддержки приграничных регионов в рамках национальных проектов, либо создать новую федеральную программу, нацеленную на развитие инфраструктуры, экономических связей и человеческого капитала приграничных областей, что позволило бы связать задачи пространственного развития с внешнеэкономическими приоритетами и повысить устойчивость периферийных регионов.

Наконец, важным принципом остается балансирующее развитие и снижение дифференциации. Выделение «особых» территорий не должно отвлекать от общей задачи выравнивания условий жизни и базовых услуг по всей стране. Напротив, успешное развитие геостратегических регионов должно рассматриваться как инструмент сокращения разрыва между центром и периферией. Для этого в систему мониторинга реализации стратегии целесообразно ввести показателя динамики межрегиональных различий (например, коэффициента вариации ВРП на душу населения или иных индексов), чтобы оценивать, способствует ли политика приоритетных территорий заявленной цели уменьшения диспропорций. Таким образом, курс на поддержку геостратегических территорий должен идти рука об руку с целью повышения пространственной однородности социально-экономического развития.

Подводя итог, геостратегические территории РФ – это одновременно и отражение традиционных геополитических императивов страны, и индикатор внутренних проблем территориального развития. Их наличие в Стратегии пространственного развития при всех недостатках документа свидетельствует о возврате к планомерному осмыслению организации пространства страны в интересах ее устойчивости и безопасности. Задача научного сообщества – продолжить анализ эффективности данного инструмента, предлагая пути его оптимизации. Реализация же выработанных рекомендаций позволит превратить геостратегические территории из формального перечня в действительно работающий механизм, содействующий сбалансированному и устойчивому развитию российского пространства в условиях современных вызовов.

Библиографический список

1. О Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р // Официальный сайт Правительства РФ. - Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/UVAlqUtT08o60RktoOXl22JjAe7irNxc.pdf>.
2. О разработке, реализации и об оценке эффективности отдельных государственных программ Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 12 октября 2017 г. № 1242 // Официальный сайт Правительства РФ. - Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/4Ue0BsRwAAhG1zB00h9k3NhXuANaUiXA.pdf>.
3. Стратегия пространственного развития РФ на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р // Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. - Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/3b8e3a39329ce7949978d271195fdb6d/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rf_na_period_do_2030_goda_s_prognozom_do_2036_goda.pdf.
4. Валентик О.Н. Геостратегические территории как инструмент политики пространственного регулирования в экономике // Экономические науки. 2019. № 175. С. 30-33. DOI 10.14451/1.175.30.

Сведения об авторах

1. Шабалина Людмила Валериевна, кандидат экономических наук, доцент, заведующий отделом планирования социально-экономического развития территориальных систем, ГБУ «Институт экономических исследований», г. Донецк, ул. Университетская, 77, тел. 7 (856) 311-57-90, e-mail: luda_2270@mail.ru.

2. Шавкун Галина Афанасьевна кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела планирования социально-экономического развития территориальных систем, ГБУ «Институт экономических исследований», г. Донецк, ул. Университетская, 77, тел. 7 (856) 311-57-90, e-mail: galina.shavkun@mail.ru.
3. Тимко Марк Владимирович кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела планирования социально-экономического развития территориальных систем, ГБУ «Институт экономических исследований», г. Донецк, ул. Университетская, 77, тел. 7 (856) 311-57-90, e-mail: mark26328@mail.ru.

Authors' personal details

1. Shabalina Lyudmila Valerievna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department for Planning of Socio-Economic Development of Territorial Systems, State-Funded Institution «Economic Research Institute», Donetsk, Universitetskaya St., 77, tel. +7 (856) 311-57-90, e-mail: luda_2270@mail.ru.
2. Shavkun Galina Afanasyevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher of the Department for Planning of Socio-Economic Development of Territorial Systems, State-Funded Institution «Economic Research Institute», Donetsk, Universitetskaya St., 77, tel. +7 (856) 311-57-90, e-mail: galina.shavkun@mail.ru.
3. Timko Mark Vladimirovich, Candidate of Economic Sciences, Researcher of the Department for Planning of Socio-Economic Development of Territorial Systems, State-Funded Institution «Economic Research Institute», Donetsk, Universitetskaya St., 77, tel. +7 (856) 311-57-90, e-mail: mark26328@mail.ru.

© Шабалина Л.В., Шавкун Г.А., Тимко М.В., 2025

УДК 811.161.1(075.8)

**ЯЗЫКОВАЯ ИГРА В РЕКЛАМЕ И СМИ: ПРИЕМЫ И ФУНКЦИИ
LANGUAGE PLAY IN ADVERTISING AND MASS MEDIA: TECHNIQUES AND FUNCTIONS**

Афони́на А.А., Сулейманова Л.Р.

Afonina A.A., Suleymanova L.R.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологии» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Ufa University of Science and Technology" Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается лингвистическое явление, называемое языковой игрой, его история и употребление в рекламе и средствах массовой информации. Также в работе идет речь о классификации приемов языковой игры, о функциях данного явления.

Summary. This article examines the linguistic phenomenon called language play, its history and usage in advertising and mass media. The paper also deals with the classification of language game techniques and the functions of this phenomenon.

Ключевые слова: русская лингвистика, языковая игра, языковые нормы, языковые средства, реклама, средства массовой информации.

Keywords: russian linguistics, language game, language norms, language tools, advertising, mass media.

Современная реклама и средства массовой информации активно используют языковую игру как эффективный инструмент привлечения внимания, создания запоминающихся образов и воздействия на аудиторию [1]. Языковая игра строится на нарушении привычных языковых норм, обыгрывании многозначности слов, использовании аллюзий и других приемов, которые делают текст более выразительным [2]. В условиях информационной перегрузки именно языковая игра помогает сообщениям выделяться, повышает их воздействие на потребителя и способствует формированию креативного имиджа брендов и медиа [3].

Итак, языковая игра – это намеренное нарушение языковых норм или нестандартное использование языковых средств с целью создания комического, экспрессивного или эстетического эффекта [5].

Языковая игра в рекламе и медиа имеет глубокие корни. Она развивалась вместе с языком, культурой и маркетингом. Её можно проследить от народного творчества до современных цифровых кампаний.

Ещё до появления массовой рекламы языковая игра использовалась в:

1. Пословицах и поговорках («*Без труда не вытащишь и рыбку из пруда*» – рифма и ритм).
2. Народных загадках и дразнилках («*Висит груша – нельзя скушать*» – игра с многозначностью).
3. Лубках и вывесках (например, карикатурные подписи в русских лубках XVIII века).

Нужно отметить, что в ранних формах рекламы (сюда можно отнести крики торговцев, вывески лавок и прочее) тоже использовались рифмы и каламбуры: «*Свежий квас! Пей на час!*» (устная уличная реклама).

В XIX – начале XX века появились газеты и печатная реклама. С развитием прессы и типографского дела языковая игра стала инструментом коммерческой рекламы:

1. Газетные объявления использовали игру слов для привлечения внимания: «*Чай "Дядюшка" – пей, не скучай!*» (рифма). «*"Сапоги всмятку" – только у нас!*» (абсурдный каламбур для запоминаемости).
2. Плакаты и афиши (например, *работы Анри де Тулуз-Лотрека для кабаре*) использовали двусмысленности и провокационные слоганы.

В России также известны рекламные стихи Владимира Маяковского, который писал для «Окон РОСТА»: «*Нигде кроме, как в Моссельпроме!*» (грамматическая игра + ритм).

В 1920–1950-е радио, кино и политическая пропаганда способствовали развитию языковой игры, и она стала ещё более изощрённой:

1. Радиореклама использовала звукоподражание и скороговорки: «*Шоколад "Старт" – сладкий старт дня!"*» (аллитерация).
2. Политические лозунги (в СССР и на Западе) часто строились на рифме и повторе: «*Летайте самолётами Аэрофлота!*» (рифма + лёгкость запоминания).

В 1960–1990-е: телевидение и глобальный маркетинг сделали языковую игру ключевым элементом брендинга:

1. Легендарные слоганы: «*Just do it*» (Nike) – лаконичность + мотивация. «*I'm lovin' it*» (McDonald's) – разговорный стиль + ритм.
2. Игра с культурными кодами: Pepsi («*Живи с бодростью!*») vs Coca-Cola («*Пейте Coca-Cola!*»).

В России 1990-х появились запоминающиеся примеры: «*"Растушка" – расти большой!*» (рифма + мотивация для детей).

С появлением интернета и соцсетей языковая игра стала ещё более креативной:

1. Мемы и вирусные слоганы: «*МегаФон – будущее зависит от тебя*» (двойной смысл).

2. Персонализация и интерактивность: «Ты готов к "Биг Тестику"?» (Burger King) – провокация + игра с формой.

3. Геймификация и нейминг: Названия типа «Яндекс.Еда» (простота + ассоциации).

В лингвистике языковая игра рассматривается в работах многих ученых. Например, Л. Витгенштейн, Е.А. Земская и В.З. Санников отмечают, что данное языковое явление:

1. основано на двойственности восприятия (например, каламбур) [4];

2. использует фонетические, графические, морфологические и синтаксические отклонения от нормы [1];

3. служит для привлечения внимания, развлечения или манипуляции [2].

Что насчет классификации приемов языковой игры, то нужно отметить, что основными видами языковой игры в рекламе и средствах массовой информации являются:

1. Фонетические приемы (игра со звуками):

- Аллитерация («Чудеса случаются – „Мечты сбываются“»).

- Рифма (Не тормози – „Сникерсни“»).

2. Графические приемы (визуальное обыгрывание):

- Замена букв («КреативFFия»).

- Использование нестандартного шрифта («ЖИВИ на яркой стороне!»).

3. Лексико-семантические приемы:

- Каламбур («Ваша киска купила бы „Вискас“»).

- Оксюморон («Жаркая зима с „Тёплым радио“»).

Также современные рекламные стратегии всё чаще обращаются к элементам разговорного стиля и включают использование жаргона [8, 132].

4. Морфологические и синтаксические нарушения:

- Нарушение словообразования («Очумелые ручки“»).

- Парцелляция («Кока-Кола. Живи ярко“»).

Также необходимо рассмотреть приемы языковой игры в рекламе. К ним можно отнести:

1. Использование прецедентных текстов. Реклама часто обыгрывает известные фразы из литературы, кино, фольклора, например:

а) «Ты записался в тренажерный зал?» (аллюзия на советский плакат).

б) «Быть или не быть... в „Макдоналдсе“?» (отсылка к Шекспиру).

2. Игра с омонимами и многозначностью:

а) «Пора переходить на „ТЁМНУЮ“ сторону» (реклама шоколада, отсылка к «Звёздным войнам»).

б) «„МТС“ – двигайся к мечте!» (двойное значение: «двигаться» физически и «развиваться»).

3. Нарушение устойчивых выражений:

а) «Отдохни с „Яндекс.Едой“ – и пусть весь мир подождёт!» (перефразирование известной фразы).

б) «„Сбер“ – больше, чем банк» (игра с шаблоном «больше, чем просто...»).

Переходим к языковой игре в средствах массовой информации, а это газеты, журналы, интернет и социальные сети, в которых так же можно найти множество примеров по нашей тематике:

1. Заголовки в журналистике:

- «Дело было в „ПЕНЬКЕ“» (статья о лесных пожарах, игра с песней).

- «Кино и немцы» (перефразирование «Кин-дза-дза»).

2. Интернет-медиа и мемы:

- Использование интернет-сленга («Олды тут?»).

- Мемы с игрой слов («Превед, медвед!»).

Если говорить о предназначении языковой игры, то можно выделить 4 основные функции:

1. Привлечение внимания – необычная форма выделяет текст и помогает лучше донести нужную информацию.

2. Запоминаемость – игра слов легко запоминается и усиливает эффект.

3. Создание положительного образа – креативность ассоциируется с каким-либо конкретным брендом.

4. Манипуляция – скрытое внушение через юмор.

В заключение хочется сказать, что языковая игра – это мощный инструмент в рекламе и средствах массовой информации, позволяющий сделать сообщения более яркими и эффектными, привлекающими внимание и откладывающимися в памяти у людей. Приемы данного явления варьируются от фонетических экспериментов до сложных аллюзий, а функции охватывают как развлекательные, так и манипулятивные аспекты.

Библиографический список

1. Земская Е.А. Языковая игра. – М., 2005.
2. Санников В.З. Русский язык в зеркале языковой игры. – М., 2002.
3. Костомаров В.Г. Языковой вкус эпохи. – СПб., 1999.
4. Норман Б.Ю. Языковая игра в современном русском языке. – Минск, 2009.
5. Гридина Т.А. Языковая игра: стереотип и творчество. – Екатеринбург, 1996.
6. Сковородников А.П. Экспрессивные средства русского языка. – М., 2003.
7. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М., 1987.

8. Ягудина А.Р., Сулейманова Л.Р. Жаргонная лексика в современных СМИ // Неделя науки – 2025: Материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции (г. Сибай, 17-18 апреля 2025 г.). – Сибай: Сибайский институт (филиал) УУНиТ, 2025. – С. 132-134.

Сведения об авторах

1. Сулейманова Луиза Рауфовна, доцент, канд. филол. наук, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова 21, тел. 89279634588, e-mail: luizasul22@yandex.ru

2. Афонина Арина Александровна, студент 5 курса ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова 21, тел. 89373634257, e-mail: arina_goryunova@list.ru

Authors' personal details

1. Suleymanova Luisa Raufovna, Associate Professor, Candidate of Philology, Ufa University of Science and Technology Sibai Institute (branch) of UUNiT, Sibai, Belova str. 21, tel. 89279634588, e-mail: luizasul22@yandex.ru

2. Afonina Arina Alexandovna, 5th year student of the Ufa University of Science and Technology, Sibai Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibai, tel. 89373634257, e-mail: arina_goryunova@list.ru

©Афонина А.А., Сулейманова Л.Р., 2025

УДК 149

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ
METHODOLOGICAL PROBLEMS OF RESEARCHING HISTORICAL PHENOMENA

Бадретдинов З.А.

Badretdinov Z. A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологии» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Ufa University of Science and Technology" Sibai Institute (branch), Sibai, Russia

Аннотация. В статье говорится о разных подходах в истории философской мысли в вопросе об историческом сознании.

Summary. The article talks about different approaches in the history of philosophical thought to the issue of historical consciousness.

Ключевые слова: история, сознание, философия, историческое сознание, власть, принуждение, подчинение, методология.

Key words: history, consciousness, philosophy, historical consciousness, power, coercion, submission, methodology.

Историческое явление нельзя понять без изучения методологических проблем его исследования и общественных взглядов соответствующего времени, что, прежде всего, означает наше осознание своей биографической ситуации при существующих исторических фактах и наших оценок в данных общественных обстоятельствах. Изучение методологии исследования исторического факта, помогает лучше понять проблематику содержания исторического процесса в целом, а также определить ряд методологических моментов, относящихся к проблеме выявления исторического в философской литературе в контексте доминирующих общественных представлений. Одним из первых мыслителей вопросы методологии исследования исторического представления затронул итальянец Дж. Вико. Он пытался исследовать исторические взгляды, отмечая их обусловленность и проявление символическими формами культуры. Изучая историческую культуру, ученый выделял «мудрость поэтическую» и «мудрость философскую». Первая, на его взгляд, была характерна для древних языческих наций. Для нее свойственны фантазия, эмоциональность, чувственность, воображение. Для философской мудрости, появившейся в более позднее время, уже свойственна рефлексия, попытка выделения сущности вещей, всеобщего в предметах, а также стремление выделить закономерности связи личности с объектами [1, с. 132]. Он думал, что обладают философским пониманием только те народы, которые приняли христианство, в условиях функционирования абсолютной монархии. Таким образом, можно постичь глубоко историю только опираясь на высшую верховную власть.

Если рассматривать непосредственно уже научный подход к истории, то одним из его родоначальников фактически является Леопольд фон Ранке. Учёный требовал от историка без субъективных прикрас и только на фактическом материале описывать события прошлого, основывать свою работу на глубоком знании источников и педантичном отношении к артефактам. Дальнейшее становление исторической науки происходило в рамках позитивистской методологии. Сторонники подобного подхода выдвигали императив тщательного изучения источников и выявления на их основе исторических фактов для понимания тех или иных каузальных связей, обладающих точностью законов природы. Леопольд фон Ранке исходил из понимания исторических фактов через развитие абсолютной идеи (влияние Гегеля). Но позитивизм имеет недостаток в том отношении, что, по сути дела, игнорировал проблему личностного исторического объяснения и не решает когнитивные проблемы, но считает историческое событие как условие и форму развития мирового духа.

Большую поддержку исторической науке оказали философские школы, которые подчеркивали особую роль истории в научном познании. В.Виндельбанд и Г.Риккерт разделяли науки на номотетические

(законовыводящие) и идеографические (описывающие особенное, индивидуальное, неповторимое). Виндельбанд естественные науки относил к «наукам о законах», а исторические – к «наукам о событиях». У них появляется отрыв эмпирических оснований от теоретических и методологических построений. Они объясняли историческое событие уже через субъективную волю историка.

Интегрально подошел марксизм к объяснению исторических событий.

Духовно-исторический опыт Маркс объясняет на основе анализа взаимосвязи бытия и сознания. Здесь на первый план выходит способ производства и указывается детерминированность духовно-исторического опыта социально-экономической деятельностью. Такое понимание обуславливает классовый подход в кратологии, т.е., государственная власть находится у господствующих классов. А ученые, изучающие историю, обслуживают классовые интересы. Такой взгляд приводит к идеологизации смысла исторического события.

К попыткам рационального объяснения истории во второй половине 20 века с некоторыми оговорками помимо марксизма можно отнести такое методологическое направление как структурализм. Структурализм выдвигает изучение более глубоких общественных тенденций, стремится выявить постоянные экономические и социальные детерминанты, полагая, что за символами и действиями, обнаруживаются скрытые неосознаваемые глубинные структуры. Тем самым в контексте истории это стало означать существование неких априорных источников, которые надо изучать. Именно язык стал объектом анализа скрытых и бессознательных структур, которым должно подчиняться поведение человека. Если марксизм исходит из классовости, то структурализм полагает, что соответствующие неосознаваемые общественные структуры определяют толкование исторических событий. М. Фуко в работе «Слова и вещи» говорит о существовании эпистем, что предполагает наличие в современной истории таких объектов познания как жизнь, труд, язык, т.е., человеческие смыслы формируются не самим человеком, а внешней историей. Историк в своих представлениях ориентируется на посторонние условия и воздействия.

Постепенно в теории исторического познания на западе стало усиливаться влияние иррациональных и антисциентистских школ. На вооружение методологии берутся феноменологические и экзистенциальные установки. Герменевтика полагает, что мир прошлого можно понять, вживаясь в него, сопереживая. Так, представитель герменевтики Дильтей предлагает использовать два пути познания исторического сознания. Во-первых. Это переживание. Последнее имеет с одной стороны индивидуальный характер осознания, а с другой, ещё и интерсубъективный характер выражения [2, с. 135]. Во-вторых, это рациональная реконструкция практики истолкования исторического опыта жизни («объективного духа»). Рациональная реконструкция практики истолкования исторического опыта основывается на процедуре «понимания» (своеобразное заключение по аналогии или на основе истолкования коммуникативной общности целевых взаимосвязей). Здесь Дильтей, в первую очередь, выдвигал метод «биографии». Последняя выделяет «жизнь индивида в определенной среде, воздействие которой он испытывает и на которую он сам оказывает воздействие». [2, с. 140]. Он полагал, что, отталкиваясь от непосредственных переживаний «Я», можно понять историческое, достичь сути исторического явления. Но этот способ уводит в сторону психологического рассмотрения вопросы, оставляя иные важные моменты в стороне. Человек живет своей экзистенцией, внутренним выбором своего «я». Это приводит к тому, что интерпретация исторических явлений, расходится с влиянием внешних общественных сил, а историк опирается только на собственный выбор.

Ряд интересных моментов для нашей темы имеется и в феноменологической философии. Феноменология пытается охватить историю во всех проявлениях. Стремясь познавать мир в целостности, акцентируя внимание историка на повседневную жизнь человека, данное течение рассматривает события как интенциональность сознания. Для него характерна непосредственная очевидность, интуитивная достоверность фактов и рассмотрение событий через операции эпохе и феноменологическую редукцию. Основоположник феноменологии, Э. Гуссерль рассматривал объективный мир как сознательный коррелят интерсубъективного. Историческое прошлое проявляется через коммуникативные акты настоящего. Значительный вклад в разработку исторического понимания, вносит герменевтика. Такими фактами могут быть свидетельства существующих современников, зарегистрированные документы, поставленные памятники, а также воздействия той исторической ситуации, в которую включен историк. Ученый, опираясь на прежние интерпретации и переживания, но уже с современных позиций, через свою биографическую повседневность может осмыслить прошлое. Хотя историки изучают прошлое, они гораздо больше понимают прошедшие события, чем сами авторы изучаемых явлений (Г. Гадамер).

Очень интересные исследования мы видим в трудах постструктуралистов, а также в работах интегралистов Э. Гидденса и П. Бурдьё.

Поздний Фуко очень удачно предлагает метод исследования дискурсивных практик, который выявляет необходимость деконструкции дискурса на составляющие компоненты. В итоге ученый – историк должен стремиться к тому, чтобы находить правила образования конкретного дискурса в соответствующее историческое время, т.е., дискурсы (определенные установления по определенным нормам) выражают соответствующие историческую эпоху. Вторая составляющая метода – эпистема, показывающая систему мышления соответствующего исторического периода. К примеру, характерной чертой нашего времени становится «трансцендентное поле субъективности», что приводит к навязыванию историкам деформированной формы видения прошлого. Э. Гидденс акцентирует внимание на синтезе исторических деятельных агентов и самоорганизующих общественных структур. Его теория структуризации верно демонстрирует, что предметом исследования исторического сознания выступают социальные практики

прошлого, которые упорядочены в пространстве и времени. Наука показывает, что историческая практика не создается учеными, а лишь постоянно ими воспроизводится, просто нужен мониторинг течения прошлой жизни. Примерно такой же позиции придерживается П. Бурдьё, который выдвигает «структуралистский конструктивизм», т.е., с одной стороны, нужен структурализм, демонстрирующий существование объективных структур, которые создаются историческими практиками агентов; с другой стороны, конструктивизм, показывающий, что действия авторов истории, обусловленные социализацией и габитусом, выступают матрицами исторического действия, «формируют социального агента как истинно практического оператора конструирования объектов». [3, с. 28].

На наш взгляд, вполне обоснованно будет отметить на основе рассмотрения ряда философских учений, следующие особенности в исследовании исторического сознания:

- использования принципа историзма в исследовании исторического сознания, анализ развития последнего с точки зрения противоречивости внутреннего развития и содержательности;

- принятие в качестве необходимой опоры самые крупные исторические учения исследуемого времени и т.д. Например, нельзя понять историческое событие без опоры на труды К. Юнга, без анализа его исторических архетипов.

- учет того обстоятельства, что мир прошлого постигается идеально-типически; при этом историческая интерпретация прошлого опирается на современные взгляды концептуальные схемы, нежели те, которыми бы пользовался мир предшествующих ученых в случае интерпретации; История невозможна без применения парадигм в исторической науке.

- нужен учет понимания исторических явлений во всей полноте, необходим интегральный подход. Все названные философские учения необходимо рассматривать в комплексе, например, кроме бессознательности структур, надо принимать во внимание и сознательные выборные действия;

- внимание на взаимосвязь исторических явлений в обществе. Энтони Гидденс, Пьер Бурдьё и другие социологи пришли к выводу, что ни общественная структура, ни исторические действия людей, не существуют независимо друг от друга, а социальные практики не создаются историческими акторами, а постоянно ими воспроизводятся.

- детерминация по вертикали, политика всегда воздействует на поведение историков. Пример, многие украинские ученые сегодня в корне поменяли мнение по историческим событиям, что обусловлено общественными процессами, а также западными влияниями. Большое воздействие оказывает существующая государственная власть;

- меняется конструкция власти. По-видимому, всеобщность власти, строгая локация и сознательный уровень кратологии, ее информационность, приводят к осознанию всеобъемлемости власти (М. Фуко), что показывает необходимость интегрального объяснения исторических событий в обществе. Итак, можно сделать вывод, что исторические процессы необходимо изучать в комплексе, беря во внимание разнообразную методологию исследования и разные труды учёных.

Библиографический список

1. См. Вико Д. Основания новой науки об общей природе наций. – Л.: Худ. литература, 1940. С. 132.
2. см.: Дильтей В. Категория жизни. – Вопросы философии, 1995, № 10. С. 135-141.
3. Бурдьё П. Начала. М.: Socio-Logos, 1994. С. 28.

Сведения об авторе

Бадретдинов Зинаф Алсынбаевич, кандидат философских наук, доцент, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21.

Authors' personal details

Badretdinov Zinaf Alsynbaevich, Ph. D. Philosophical Sciences, Associate Professor, Sibay Institute (Branch) Ufa University of Science and Technology, Sibay, Belov str., 21.

© Бадретдинов З.А., 2025

УДК 1: 316

МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ. METHODOLOGICAL SPECIFICITY OF THE RESEARCH OF HISTORICAL CONSCIOUSNESS.

Бадретдинов З.А.

Badretdinov S. A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Ufa University of Science and Technology" Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

Аннотация. В статье говорится о методологической специфике изучения исторического сознания, а также особенностях функционирования его принципов и закономерностей.

Summary. The article discusses the methodological specifics of the study of historical consciousness, as well as the functioning of its principles and patterns.

Ключевые слова: методология, метод, принципы, закономерности, историческое сознание, общественная власть, подчинение.

Key words: methodology, method, principles, patterns historical, consciousness, public authority subordination.

Советский философ А.И. Ракилов полагает, что в применении к историческому познанию «методология в широком смысле формулирует и детализирует до уровня конкретной применимости принципы объективизма и историзма». В узком смысле методология представляет собой «...более специальную дисциплину, задача которой – теоретическое исследование, анализ, реконструкция, оправдание и обоснование методов соответствующей деятельности» [1, с. 23].

Историческое сознание возникает, с одной стороны, как аккумуляция исторических теорий; во-вторых, как выявление способов поиска путей понимания; в – третьих, выдвижение новых положений на основе иных подходов. Хотя появление исторического сознания происходит уже на эмпирическом уровне в виде собирания и обработки исторических знаний, но всегда такое накопление исторических фактов стыкуется с общественной ситуацией данного времени, наличием соответствующих условий, ресурсов, а также социального поля вокруг нас (П. Бурдьё). Необходимость обобщения последних, приводит к первоначальному теоретическому объяснению. Следует отметить, что научный уровень исторического сознания имеет ряд особенностей: 1) зависит от конкретного уровня как общественного развития, так и самой науки; 2) является своеобразной программой или ситуацией для формирования нового научно-теоретического сознания. 3) историческая наука не просто есть верификация фактов, но и соответствующая парадигма исследования; 4) научный уровень протекает на противоречии имплицитности и эксплицитности. 5) Теория не замыкается объективной констатацией общественных явлений, но это постоянная аккумуляция и агрегация соответствующих общественных условий и временных требований. В отличие от изучения природного здесь в приоритете субъективный фактор и референтность ученого.

Назначение метода состоит в том, чтобы не просто обеспечить познание закономерностей в развитии исторического сознания, но и образовать современную парадигму исследования прошлого события. Мы руководствуемся подходом, что научные методы исследования исторического сознания, с одной стороны, это способы и методы познавательной деятельности философа, направленные на выработку в рамках определенной парадигмы объективного понимания в становлении исторического сознания; с другой стороны, разработка исторических ценностей в контексте новых подходов; в-третьих, осознание и понимание в современных исторических подходах, которые всегда не просто многозначны, но возможны только посредством конкуренции. Методы способствуют рационализации деятельности исследователя делают её эффективной, но и происходит пролиферация, выявление эпистемологического анархизма (П. Фейерабенд). Имеется огромное множество методов. Например, есть общенаучные методы, которые необходимы также для изучения исторического сознания.

По нашей специфике исследования на первый план нужно выдвинуть сравнительно-исторический метод, что позволяет не просто изучать историческое сознание в связи с конкретной исторической ситуацией, но и также помогает вжиться через герменевтический круг в переживания и оценки прошлых взглядов и ценностей, а также позволяет оценить и обработать преемственность биографической соотнесённости поколений.

Сходство и различие в данном методе играют важнейшую роль.

Исторический метод всегда дополняется единством исторического и логического. Надо уметь выявлять последовательность и системность протекания исторических явлений, различая через массу случайных событий закономерность в протекании событий. Но развитие исторического знания нельзя рассматривать как простое наращивание знаний, а надо уметь видеть необходимость появления новой парадигмы в их появлении, а также логическую закономерность в этом. Таким образом, историческое и логическое не являются альтернативами, оба подчиняются задаче изучения исторического объекта. В то же время в разных случаях то один, то другой, могут выдвигаться на первое место.

Интересным методом является также цивилизационный метод. Можно историю России рассматривать как одну из форм протекания европейского развития, но более глубоким видением будет рассматривать нашу страну в качестве самобытной цивилизации, имеющую свой путь прогресса (Н. Данилевский). Унификация уводит от глубинного рассмотрения исторических явлений.

Противоположным подходом является формационность, так как при всех цивилизационных различиях, существуют общие закономерности развития, можно отнести по общим критериям к соответствующему этапу в модернизации.

Большую роль для изучения исторического сознания играет и хронологический метод, где рассматривается движение самой исторической мысли, с помощью этого способа можно видеть меняющееся отношение исторического сознания к условиям и событиям данного времени. Хронология позволяет понять необходимость существования объективности изучаемого события. Артефакты и документальные книги позволяют бороться с искажениями истории, что особенно ярко проявляется в современности. К сожалению, именно данный способ сегодня отодвигается в сторону, что сразу же вызывает подозрение в ненаучности.

Следующий метод – периодизация. Его можно использовать с различных подходов, учений, в частности вспомним концепции Н. Данилевского, Гумилева и др. Критерием периодизации в исследовании исторического сознания будут являться его необратимые превращения. В наше время характерен взгляд на время как ускоряющееся, стремительное, появляется новая эпистема (М. Фуко). Периодизация нацелена на

рассмотрение исторического через биографическую определенность. Как правильно подчёркивали Г. Риккерт и В. Виндельбанд, в отличие от природного, историческое всегда неповторимо и своеобразно.

Огромное значение имеет также и ретроспективный метод, который способствует изучению прежних элементов исторического сознания, а также и возрождению на их основе новой парадигмы прошлого исторического события, кроме этого, этот путь позволяет не просто верифицировать исторические работы данными современной практики, а опираться на необходимость конкурирующих подходов, на пролиферацию.

Тесно связан с методом ретроспективности и способ актуальности и перспективности. Надо отметить, что данный метод также тесно связан с самой сущностью исторического сознания, его темпоральной характеристикой. Историк, размышляя над прошлым, соотносит его и с настоящим, ориентируется на будущее развитие, то есть, прошлое, настоящее и будущее существуют в единстве. Животные живут только через настоящее, а мы, опираясь на прошлое, всегда думаем о будущем. Метод позволяет не заикливаться на верифицируемости фактов, а нацеливает также на необходимость учёта принципа фальсификации К. Поппера. Только та историческая теория научна, которую можно критиковать и опровергать. Иначе мы наблюдаем застой и превращение науки в идеологию.

Следующим методом является концепция «парадигмы» Т. Куна, показывающая, что в истории есть как нормальное развитие, так и ненормальное становление, приводящего к новой интерпретации прошлого. Но обязательно нужна при этом объективность, опора на существующие факты и архивы, а также фундаментальные закономерности.

Интересным методом является принцип восхождения от абстрактного к конкретному. Для применения необходимо аналитическая работа по выявлению многообразия абстракций, где предстоит осознать «клеточку», что выводит на понимание сущности исторического процесса. Например, раскрытие экономических процессов при оценке норм прибыли, следует начать через выявление законов стоимости, а юридических проблем посредством понимания характера права и политики.

Другим методом является эпистемологический анархизм с его пролиферацией, показывающей, что историческая наука, это всегда борьба мнений. Если не будет конкурирующих теорий, то историческая наука не имеет глубины понимания.

Также вспомним М. Полани, который пишет о методе «личностного знания», поэтому истинный ученый – историк знает, что любое знание связано с личностью философа, который всегда знает больше, чем он может сказать. Этот метод показывает о наличии как эксплицитности, так и имплицитности, что нельзя замыкаться только на архивах и исторических закономерностях, обязательно необходимо своё личностное понимание и критическая оценка происходящего.

Следующим методом является способ критического государственного регулирования, или кратологическое подчинение на основе личностной ориентации. Например, актуальность этого метода ярко мы видим сегодня. Даже крупные ученые на западе, оказавшись в плену государственного принуждения и манипуляции общественного сознания властью, нередко начинают менять своё историческое понимание. Яркий пример – Украина. Государственная власть может как позитивно, так и негативно влиять на личность исследователя. Поэтому необходимо очень вдумчиво оценивать те или иные исторические события, выражая свою критичность и сомнение.

Также весьма плодотворным будет использование междисциплинарности, опираясь на целый ряд других наук. Данный способ нацеливает нас не только опираться на философию и другие гуманитарные науки, но и брать во внимание естественные и технические предметы. Например, общество можно изучать в виде своеобразного биологического организма.

На наш взгляд, вполне уместно в изучении феномена исторического сознания использовать принцип историзма. Общественные явления подвержены временному измерению. Ученый, изучая общественные события, всегда должен априори исходить из временности событий. Любой исследователь, так или иначе, стоит на точке зрения определенной общественной группы. Он не замкнут, не существует совершенно в пустом пространстве, а находится в определенной историко-биографической ситуации. Всегда нас окружают те или иные события, конкретные исторические персонажи.

Первоначально идёт попытка приспособить или объяснить возникшие вопросы, исходя из старых устоявшихся концепций. Но, в конечном счете, даже выдающиеся труды крупных учёных и их концепции отступают перед новыми парадигмами, которые обогащаются за счет первых, но все же неминуемо идут вперёд вместе с развитием общества. Также надо помнить о внешнем окружении, которое от нас требует соответствующей интерпретации проходящих событий.

Мы должны помнить, что после нас приходят новые учения и появляются иные оценки происходящего, могут появиться ранее не известные факты прошлого.

Принцип развития науки как социального института. Наука в историческом обрамлении не просто выступает непосредственной производительной силой или осуществляет объективную оценку значимости исторических действий, а также переводит личные достижения ученых в коллективное достояние и не только систематизирует с помощью вербальных тестов знания, но и осуществляет контроль над членами общества, выполняя образовательную и принудительную функцию.

Логично теперь перейти к исследованию закономерностей исторического сознания. Именно закономерности позволяют уже не просто описывать историческое сознание, а добиться его научного исследования. В изучении закономерности происхождения и сущности исторического сознания для нас

научными признаками служат объективный характер и закономерная наследуемость в историческом сознании. Можно увидеть, изучая закономерности исторического сознания, что любое историческое знание существует не изолировано, а развивается на основе преобразования старых идей новыми. Идёт постоянная трансформация, также надо учитывать историко-биографическую ситуацию.

Историческое сознание раскрывается на основе системы данных артефактов, документов и архивных данных.

О тенденциях в развитии исторического сознания можно судить по творчеству самих историков.

Проведенный анализ методологической специфики исследования исторического сознания позволяет сделать следующие заключения. Во-первых, прошлое всегда незавершенно, открыто для новых интерпретаций.

Во-вторых, использование таких методологических оснований как историзм, равноценность, взаимодополняемость исторических учений того иного времени, а также опора на современный опыт выражает характерные особенности исторического сознания как отражение исторического опыта и его обращенность на актуальность и тенденцию будущего.

Акцент познания направлен на уникальное на основе закономерного. Но уникальность не отменяет объективное, иначе происходит крен в сторону субъективизма и отход от архивов, от фактов.

В предмет исторического понимания всегда включен человек со своей культурой, поэтому надо учитывать биографию исследователя, его включенность в разные имеющиеся ресурсы, условия жизни.

Историческое понимание – это всегда ценностно-смысловое освоение и воспроизводство нашего бытия. Человеческие деяния необходимо рассматривать не в ее пространственно-временных параметрах, а как носителей смысла, символа человеческих проявлений. Отсюда тесная связь исторического познания с мировоззрением людей изучаемой эпохи.

Для исторического понимания важно также связь с текстовой природой, нужно знать источники, надо учитывать также, что смысл и понимание текста в процессе истории меняется, поэтому нужен постоянный диалог современной культуры с прошлой.

Необходим учет специфики разных эпох, например, принципиальное изменение системы контроля над средствами насилия. В обществах домодерна физическая и военная сила играли большую роль, были постоянные выступления против правящих верхов. Сегодня видим господство ненасильственного манипулирования общественного сознания, что более крепче укрепляет социальную структуру. Сегодня появляется плюралистический выбор без привязки к определенным местам и людям и.д.

Историческая среда всегда производит габитус, т.е. систему приобретенных предрасположенностей, что организует практические действия индивидов. Необходимо отличать историческую оценку и габитус. П. Бурдьё предполагал, что современники большое значение отводят исходному опыту, что может мешать в жизни. Пример, россияне, закомплексованные марксистским антирыночным пониманием, часто помешаны на иждивенчестве и патернализме, ждут государственную помощь вместо применения личной инициативы. Таким образом, понимание исторических реалий есть очень необходимая, но трудная проблема. Таким образом, историческое познание, требует учета всего комплекса общенаучных и гуманитарных методов, чтобы глубоко интерпретировать и понять события прошлого.

Библиографический список

1. Ракитов А.И. Историческое познание: Системно-гносеологический подход. – М.:Политиздат, 1982, С. 23.

Сведения об авторе

1. Бадретдинов Зинаф Алсынбаевич, кандидат филос. наук, доцент, Сибайский институт (филиал), ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21.

Authors' personal details

1. Badretdinov Zinaf Alsynbaevich, Ph. D. Philosophical Sciences, Associate Professor, Sibay Institute (Branch) Ufa University of Science and Technology, Sibay, Belov str., 21.

© Бадретдинов З.А., 2025

УДК 338

РОЛЬ ИНСТИТУТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ THE ROLE OF REGIONAL INFRASTRUCTURE INSTITUTIONS IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES

Гордеева О.Г.

Gordeeva O.G.

АНО «Лаборатория экономических дисциплин», Чебоксары, Россия
ANO "Laboratory of Economic Disciplines", Cheboksary, Russia

Аннотация. В этой статье подчёркивается, что качество инфраструктуры имеет решающее значение для эффективного социально-экономического развития регионов и повышения качества жизни, что напрямую способствует достижению целей в области устойчивого развития. В ней также отмечается важная роль общих и специализированных социально-экономических институтов в создании и развитии региональной инфраструктуры. Глубокое понимание различных типов инфраструктуры и их особенностей крайне важно для эффективного управления и разработки политики.

Summary. This article emphasizes that the quality of infrastructure is crucial for the effective socio-economic development of regions and the improvement of the quality of life, which directly contributes to the achievement of sustainable development goals. It also highlights the important role of general and specialized socio-economic institutions in the creation and development of regional infrastructure. A deep understanding of different types of infrastructure and their characteristics is essential for effective management and policy development.

Ключевые слова: региональная инфраструктура; экономические системы; институциональные структуры; управление развитием, сбалансированность.

Keywords: regional infrastructure; economic systems; institutional structures; development management; balance.

Качество инфраструктуры является ключевым фактором, влияющим на эффективное социально-экономическое развитие конкретных территорий. Глубокое понимание особенностей региональной инфраструктуры имеет решающее значение для обеспечения стабильного функционирования экономики и повышения качества жизни в конкретном регионе. Это напрямую связано с целями устойчивого развития, которые направлены на достижение баланса между экономическим ростом, социальной справедливостью и защитой окружающей среды.

Устойчивое развитие представляет собой фундаментальный подход к гармоничному сосуществованию человека и природы, обеспечивая благополучие нынешнего и будущих поколений. Устойчивое развитие регионов способствует созданию более гармоничного и сбалансированного общества, где экономический рост сочетается с социальной справедливостью и заботой об окружающей среде [4].

Качество инфраструктуры напрямую связывается с целями в области устойчивого развития, направленными на достижение баланса между экономическим ростом, социальной справедливостью и защитой окружающей среды. В современной науке феномен развития инфраструктуры в региональных экономических рамках привлек значительное внимание ученых. Качество инфраструктуры рассматривается как ключевой фактор, влияющий на эффективное социально-экономическое развитие конкретных территорий. Следовательно, классификация различных категорий инфраструктуры становится особенно актуальной для научных исследований. В этой связи крайне важно изучить региональную инфраструктуру с учетом их отличительных характеристик в целях содействия стабильному функционированию экономики и повышению уровня жизни населения в районе. Учитывая разный уровень развития регионов России, учет местных особенностей имеет первостепенное значение при разработке инфраструктурной политики.

Обеспечение устойчивого развития на региональном уровне возможно посредством интеграции инструментов сбалансированного экономического роста, активизации межрегионального сотрудничества и совершенствования механизмов государственного управления. В совокупности эти меры способствуют укреплению национального экономического потенциала, достижению целевых социальных ориентиров и обеспечению устойчивого развития страны [1].

Основная цель статьи – подчеркнуть, что качество инфраструктуры является ключевым фактором, влияющим на эффективное социально-экономическое развитие конкретных территорий. Речь идет о том, что глубокое понимание особенностей региональной инфраструктуры необходимо для обеспечения стабильного функционирования экономики и повышения качества жизни в конкретном регионе. В статье использовались различные методы сбора данных и аналитические модели.

В современных условиях на территории Российской Федерации функционирует широкий спектр многочисленных разрозненных единичных сегментов информационных систем, принадлежащих транспортно-логистическим субъектам рынка, формирующим их разнородное развитие в условиях цифровизации, кардинально замедляющее процессы внедрения инновационных информационных цифровых технологий [2]. Помимо общих экономических институтов, на динамичное развитие элементов инфраструктуры в региональных экономиках значительное влияние оказывают специализированные социально-экономические институты.

Многообразие организационных форм инновационной инфраструктуры отражает ее системный характер и необходимость учета специфики различных этапов и направлений инновационного процесса. Изучение этих ключевых звеньев инновационной инфраструктуры помогает лучше понять ее сущность и механизмы, обеспечивающие поддержку и развитие инновационной активности региона [3].

Создание и развитие инфраструктуры региональных экономических систем в значительной степени зависят от эффективности основных общеэкономических институтов:

- институт собственности гарантирует непрерывность владения и использования региональных инфраструктурных активов, что напрямую влияет на склонность субъектов разрабатывать и выполнять долгосрочные планы финансово-экономического развития;
- институт корпоративного управления определяет протоколы взаимодействия между обладателями имущественных прав и руководителями, отвечающими за надзор за инфраструктурными активами в экономических рамках региона;
- на арбитражный институт возложена задача оперативного разрешения экономических и правовых споров, возникающих между участниками региональной экономической деятельности при развитии или эксплуатации инфраструктурных комплексов;

- институт арбитражных судов способствует достижению взаимовыгодных решений при урегулировании споров, связанных с созданием, совершенствованием или эксплуатационной жизнеспособностью компонентов региональной инфраструктуры;

- система банковского кредитования обеспечивает региональные инфраструктурные объекты необходимым заемным капиталом, необходимым для их развития и модернизации.

Помимо этих учреждений, на динамику развития инфраструктурных элементов в региональных экономиках существенное влияние оказывают специализированные социально-экономические институты.

Роль социально-экономических институтов в развитии инфраструктуры региональных экономических систем:

1. Генеральный институт регионального экономического регулирования представляет собой неотъемлемый компонент нормативной базы, стандартов и механизмов, способствующих развитию различных категорий инфраструктурных объектов в региональной экономической системе.

2. Институт региональных венчурных фондов содействует совместному финансированию региональных инновационных проектов и предпринимательских предприятий, реализуемых в контексте инновационных инфраструктурных объектов экономической системы региона.

3. Институт региональных товарных бирж применяет стандарты, регулирующие организованную торговлю на региональных промышленных рынках с использованием различных классов активов (таких как сырье, компоненты, материалы и т. д.).

4. Институт обмена криптоактивами предлагает возможности для привлечения внешних инвестиций, направленных на развитие инфраструктурных объектов в региональной экономике, часть которых хранится в форме токенов (цифровых финансовых активов).

5. Институт регионального государственно-частного партнерства способствует созданию условий, способствующих совместному участию региональных органов власти и частного капитала в создании и укреплении инфраструктурных объектов региональной экономической системы.

6. Институт федеральных целевых программ регионального развития предоставляет возможности целевого выделения финансовых средств из федерального бюджета на поддержку процессов экстенсивного воспроизводства объектов региональной инфраструктуры.

7. Институт региональных кластеров позволяет повысить операционную эффективность региональных межотраслевых кластеров путем систематической интеграции этих кластеров с региональными инфраструктурными объектами (включая транспорт, логистику, инновации и т.д.).

В целом эффективность функционирования и развития большинства инфраструктурных объектов региональной экономической системы в основном зависит от степени научной строгости, прозрачности и эффективности специализированных официальных учреждений, указанных в таблице, особенно в современных экономических условиях. В то же время неформальные институты, возникающие в различных странах в результате сложившихся в стране условий, также могут оказывать значительное влияние на развитие экономической инфраструктуры региона. Все эти учреждения, как формальные, так и неформальные, обладают классификационными характеристиками, аналогичными различным типам инфраструктуры региональной экономической системы, и играют важную роль в управлении ими.

Библиографический список

1. Боркова, Е.А. Оценка дифференциации в развитии регионов России в контексте достижения целей устойчивого развития / Е.А. Боркова, А.Г. Бездудная // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 1, № 8(161). – С. 109-118.
2. Булатова, Н.Н. Современное состояние и перспективы развития региональной транспортно-логической инфраструктуры в условиях цифровизации / Н.Н. Булатова, Н.Н. Перминов, А.И. Якимов // Экономический вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. – 2025. – № 1(19). – С. 20-27.
3. Коваленко, Н.В. Ключевые элементы инновационной инфраструктуры региона / Н.В. Коваленко, А.Г. Тимошенко // Экономический вестник Донбасского государственного технического университета. – 2025. – № 20. – С. 5-13.
4. Репушевская, О.А. Алгоритм оценки уровня устойчивого развития региона, как элемента устойчивого развития / О.А. Репушевская // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2025. – № 1. – С. 117-123.

Сведения об авторе

Гордеева Ольга Георгиевна, кандидат экономических наук, директор АНО «Лаборатория экономических экспертиз», г. Чебоксары, Московский пр., 43, тел. 8(903)358-03-86, e-mail: gog3@yandex.ru.

Authors' personal details

Gordeeva Olga Georgievna, candidate of Economic Sciences, Director of the Laboratory of Economic Expertise, 43 Moskovsky Prospekt, Cheboksary, 8(903)358-03-86, e-mail: gog3@yandex.ru.

© Гордеева О.Г., 2025

**ОТНОШЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОКОЛЕНИЯ Z К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В
ВУЗОВСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ
GENERATION Z'S ATTITUDES TOWARDS PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS IN THE
UNIVERSITY EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

Зулкарнаев А.Б.

Zulkarnaev A. B.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологии» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Ufa University of Science and Technology" Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

Аннотация. Физическая культура и спорт являются значимым компонентом формирования личности студентов вузов. Цель исследования заключалась в изучении отношения представителей поколения Z к занятиям физкультурой и спортом в условиях вуза. Методы включали анкетирование, опросники, контент-анализ дневников активности и наблюдение. Результаты показали различия в мотивации и восприятии занятий среди студентов разных курсов и направлений подготовки. Полученные данные позволяют сформулировать рекомендации по оптимизации процесса физического воспитания в высшей школе.

Summary. Physical education and sports are an important component of the formation of university students' personalities. The purpose of this study was to investigate the attitudes of Generation Z students towards physical education and sports at the university. The methods used included questionnaires, surveys, content analysis of activity diaries, and observation. The results showed differences in motivation and perception of physical education among students of different courses and majors. These findings provide valuable insights for optimizing the physical education process in higher education.

Ключевые слова: поколение Z, физическая культура, спортивные мероприятия, высшее образование, здоровый образ жизни, мотивация студентов, организация досуга, образовательная среда.

Keywords: generation Z, physical education, sports events, higher education, healthy lifestyle, student motivation, leisure activities, and educational environment.

Проблема повышения интереса молодых людей к физическим упражнениям становится актуальной в связи с ухудшением здоровья населения, распространением гиподинамии и ожирения. Особенное внимание уделяется студентам высших учебных заведений, поскольку именно эта категория молодежи формирует привычки здорового образа жизни, определяющие качество жизни взрослого человека. Представителей поколения Z (родившихся после 1996 года) отличает высокий уровень цифровизации повседневной деятельности, нестандартное восприятие окружающей среды и особая мотивация к самореализации через достижение личных целей. Понимание особенностей восприятия ими физической культуры позволяет оптимизировать процесс формирования здоровых привычек и повысить эффективность воспитательной работы.

Исследование проводилось на выборке из 300 студентов первого-второго курса Сибайского института. Использовались анкеты, разработанные специально для оценки уровня вовлеченности студентов в физическую активность, предпочтений видов спорта, мотиваций к занятиям физическими упражнениями и удовлетворенности существующими условиями организации физкультурно-спортивной деятельности в вузе. Дополнительно применялись наблюдения преподавателей физкультуры, оценивающие регулярность посещения студентами спортивных секций и готовность самостоятельно заниматься вне учебного плана.

Анализ полученных данных выявил ряд характерных черт отношения представителей поколения Z к физической культуре и спорту. Во-первых, большинство опрошенных признают важность регулярных физических нагрузок для поддержания хорошего самочувствия и психоэмоционального состояния. Однако студенты отмечают недостаток свободного времени и перегруженность учебными дисциплинами как основной фактор низкой частоты занятий спортом. Интересна также тенденция предпочтения активных цифровых форматов занятий, таких как онлайн-тренировки и фитнес-приложения, перед традиционными формами проведения уроков физкультуры.

Кроме того, выяснилось, что наличие спортивных клубов и секций непосредственно влияет на частоту участия студентов в спортивной деятельности. Особенно привлекательными оказались секции командных игр, групповые тренировки и активные игры на свежем воздухе. Студенты часто выбирают физические нагрузки, которые способствуют социальной интеграции и помогают развивать коммуникативные навыки.

Существенное влияние оказывает образ тела, транслируемый современными средствами массовой информации. Многие респонденты отметили стремление соответствовать эталонам красоты и привлекательности, формирующим желание поддерживать спортивную форму и регулярно тренироваться. Таким образом, формирование позитивного имиджа физически активного студента является важным направлением пропаганды здорового образа жизни.

Результаты анализа дневников показывают рост популярности самостоятельных тренировок в домашних условиях. Это связано с доступностью цифрового контента, возможностью контролировать интенсивность упражнений и гибкостью графика занятий. Недостатком данной формы является низкая степень

контроля над правильностью выполнения упражнений и риск получения травм вследствие недостаточной квалификации тренера.

Таким образом, отношение студентов поколения Z к физической культуре характеризуется положительным восприятием ценности спорта и осознанием необходимости регулярных занятий, однако выражена высокая потребность в удобстве и доступности ресурсов для занятий. Основные мотивы включают поддержание хорошей физической формы, развитие социальных связей и улучшение общего самочувствия.

Проведённое исследование позволило выявить особенности отношения современных студентов к физической культуре и спорту. Оно показало необходимость учета специфики поколений при разработке образовательных программ и мероприятий, направленных на повышение заинтересованности молодежи в занятиях физической культурой. Особое внимание стоит уделить развитию инфраструктуры вузовских спортивных центров, внедрению инновационных методов привлечения студентов к активному образу жизни и созданию условий для самостоятельной реализации двигательных потребностей. Данные выводы важны для разработки эффективных моделей поддержки физической активности студенческой молодёжи и улучшения качества образования в целом.

Библиографический список

1. Артеменков Алексей Александрович Динамика заболеваемости студентов в процессе обучения // Здравоохранение РФ. 2012. №1. URL:287 <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-zabolevaemosti-studentov-v-protsesse-obucheniya> (дата обращения: 07.04.2021).
2. Талызов Сергей Николаевич Основы здорового образа жизни студента // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2016. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-zdorovogo-obraza-zhizni-studenta-1> (дата обращения: 06.04.2021).
3. Михайлова С.В. Государственная политика в области охраны здоровья студенческой молодежи // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 9-1. – С. 184-186. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=7467> (дата обращения: 07.04.2021).

Сведения об авторе

Зулкарнаев Айрат Булатович, кандидат биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» г. Сибай, ул. Белова д. 21., тел. 8 (347) 229-97-21, e-mail: a.zulckarnaev@yandex.ru

Authors' personal details

Zulkarnaev Airat Bulatovich, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, 8 (347) 229-97-21, e-mail: a.zulckarnaev@yandex.ru

© Зулкарнаев А.Б., 2025

УДК 811.161.1(075.8)

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ: ФЕМИНИТИВЫ И ИХ ВОСПРИЯТИЕ

GENDER ASPECTS IN MODERN RUSSIAN: FEMINITIVES AND THEIR PERCEPTION

Искужина Н.С., Сулейманова Л.Р.

Iskuzhina N.S., Suleymanova L.R.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологии» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Ufa University of Science and Technology" Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности использования феминитивов, лексических единиц, обозначающих лиц женского пола, с точки зрения их восприятия в современном русском языке.

Summary. This article examines the features of the use of feminines, lexical units denoting female persons, from the point of view of their perception in modern Russian.

Ключевые слова: русская лингвистика, категория рода, феминитивы (феминативы).

Keywords: Russian linguistics, gender category, femininitives (feminatives).

Язык представляет собой динамическую, непрерывно эволюционирующую систему, восприимчивую к влиянию экстралингвистических факторов, таких как политические, экономические и социокультурные трансформации. Возникновение новых общественных явлений, концепций и идеологий закономерно обуславливает потребность в лексических инновациях для их номинации. В связи с бурным ростом массовых коммуникаций в лексикон добавляются очень много неологизмов, которые отражают перемены, происходящие в обществе [12, 124]. В последние десятилетия в российском общественном и научном дискурсе актуализировалась дискуссия вокруг использования феминитивов – лексических единиц, обозначающих лиц женского пола и, как правило, образованных от коррелирующих существительных мужского рода (например, директор – директорша). Данное языковое явление вызывает поляризацию мнений, что определяет высокую степень научной актуальности его всестороннего анализа, поскольку полемика о нормативном статусе и целесообразности данных новообразований ведется не только в филологической среде, но и в обществе в целом.

Существуют различные определения «феминитива». «Русская грамматика» 1980 года определяет феминитив как существительное со значением лица женского пола, мотивированное существительными мужского рода со значением лица. Феминитив также может иметь значение жены лица, названного мотивирующим словом [11].

«Словарь терминов межкультурной коммуникации» (2013 год): «Наименование лиц женского пола, альтернативные интонациям мужского рода» [7].

В работе И.В. Баданиной «Функционирование феминитивов в языке интернета» за 2017 год дается такое определение: «имена существительные женского рода, образованные от однокоренных существительных мужского рода, парные им» [1].

Исходя из существующих дефиниций, феминитивы (или феминативы) определяются как имена существительные женского рода, находящиеся в словообразовательной и семантической корреляции с однокоренными существительными мужского рода, обозначающими лиц по профессии, роду деятельности или другим признакам. Примечательно, что в лексикографических источниках второй половины XX века, в частности в словаре 1980 года, под данным термином могли пониматься также наименования жён лиц определённого социального статуса или профессии (к примеру, генерал – генеральша в значении «супруга генерала»). Отсутствие подобной трактовки в современных лингвистических работах свидетельствует о семантической эволюции понятия и укреплении за феминитивами их основной, «автономной» функции – обозначать непосредственно женщину-профессионала, а не её реляционный статус.

Критика в адрес активного внедрения феминитивов в узус носит комплексный характер и может быть классифицирована по нескольким направлениям: эстетическому, социологическому и лингвистическому. Аргументация эстетического порядка апеллирует к субъективному восприятию новообразований как неблагозвучных, нарушающих фонетическую гармонию русского языка. Социологическая критика исходит из тезиса о нерелевантности гендерной принадлежности в профессиональной сфере, где ключевыми критериями оценки должны выступать исключительно компетенции и квалификация специалиста. В фокусе настоящего исследования находятся лингвистические аспекты данной полемики, а именно анализ двух ключевых аргументов, выдвигаемых противниками системного использования феминитивов.

В рамках дискуссии о феминитивах в русском языке существует несколько ключевых точек зрения. Стоит начать с аргумента, который часто приводят противники их использования. Они утверждают, что в русском языке нет реальной потребности в специальных словах для обозначения женщин в профессиях [3]. Согласно этой точке зрения, наименования профессий в мужском роде уже выполняют нейтральную функцию и могут относиться к человеку любого пола. Для уточнения, что речь идет именно о женщине, достаточно согласовать сказуемое в женском роде, как в примере «директор Иванова провела собрание» [10]. С одной стороны, такой подход действительно делает коммуникацию проще, но с другой – он же и «обезличивает» речь, стирая гендерный аспект. В ситуациях, когда пол человека важен, это может приводить к неоднозначности и недопониманию [9].

Интересно, что с чисто лингвистической точки зрения сложно объяснить, почему словари фиксируют слова вроде «студентка» или «крестьянка», но отвергают «президентку», «инженерку» или «астрономку», хотя все они созданы по идентичной словообразовательной модели. Ответ на этот вопрос, скорее всего, лежит не в лингвистике, а в истории. Активный рост употребления феминитивов пришелся на конец XIX – начало XX века, когда женщины начали осваивать новые для себя социальные роли. Этот процесс был особенно поддержан большевиками, которые продвигали идею равенства полов. В результате женщины стали массово приходить в «мужские» профессии, что породило потребность в их языковом обозначении. Так в языке закрепились слова «активистка», «укладчица», «грузчица» и многие другие [2].

В наше время, когда все больше женщин реализуют себя в политике, науке и других сферах, ранее считавшихся преимущественно мужскими, мы наблюдаем новую волну образования феминитивов. Исходя из этого можно сделать вывод, что их использование способствует «видимости» женщин в профессиональной среде.

Еще один распространенный аргумент противников феминитивов – это их предполагаемое несоответствие нормам русского языка. В качестве примера часто приводят слова филолога И.М. Желтова, который еще в конце XIX века критиковал новообразования вроде «курсистка», «педагогичка» и «фельдшеричка», называя их «новоизмышленными речениями», созданными «в противность законам языка» [6]. В этой цитате Желтов выражает мнение о «неправильности» подобных слов и о том, что им не место в словарях.

Контраргументом может послужить прослеживаемая языковая тенденция, свойственная русскому языку.

Русский язык периода VI–XIV вв. характеризуется наличием большого количества параллельных словообразовательных моделей. Используется несколько суффиксов для обозначения лиц женского пола, такие как –ик/-ица- (ключник – ключница), –ник/-ниц(а)- (посадник – посадница), –ец/-ица- (кормилец – кормилица).

В старорусский период XIV–XVII вв. в языке появляются корреляты женского рода с суффиксами –(о)к/-(е)к, подобные слова образовывались вне зависимости от суффиксов существительных, обозначающих лиц мужского пола (богатырь – богатырка, цыган – цыганка) [3].

Новые слова появляются вследствие образовавшейся необходимости, и зачастую в процессе формирования этих слов участвуют ранее не очень проявлявшиеся языковые процессы.

Е.А. Земская выделяет следующие виды ограничений, определяющих сочетаемость морфем в составе производного слова:

- 1) семантические, т.е. связанные со смысловой несочетаемостью морфем;
- 2) формальные, связанные с теми средствами, которые используются в языке, чтобы сочетание морфем не противоречило требованиям морфологии и фонетики;
- 3) стилистические – словообразовательные морфемы могут обладать стилистической окраской и могут присоединяться к соответствующим его семантике основам;
- 4) лексические, связанные с явлением омонимии или занятостью семантического места другим словом;
- 5) словообразовательные, связанные с неспособностью определённых слов выступать в качестве производящих, то есть быть такими основами, от которых можно образовать новые слова [7].

В XVIII в. возникают феминитивы, независимые от коррелятов мужского пола, например: «акушерка», «горничная», «гадалка» и т.д., которые образуются напрямую от существительных [4]. В XIX в. число доступных для женщин профессий увеличивается и появляются такие слова, как «наборщица», «переводчица», «стенографистка» и т.д. [5].

Феминитивы существовали с давних времен, и стали активно использоваться в XX-XXI вв., и сам факт того, что феминитивы исторически существуют и активно используются в речи, говорит о том, что они органичны для языковой системы. Многие из них давно кодифицированы, то есть включены в словари и не считаются ошибкой. Поэтому можно предположить, что «официальный статус» новых форм, таких как «инженерка», «депутатка» или «политикесса» – это лишь вопрос времени и частоты их употребления. Популяризация этих слов в повседневном общении, а также в официальной и публицистической речи, может ускорить процесс их нормализации.

Таким образом, феминитивы – это активно используемые лексические единицы, служащие для обозначения лиц женского пола по их деятельности. Как правило, они образуются от существительных мужского рода. Исторически они также могли обозначать жен по статусу их мужей, однако в современном языке это значение практически утрачено. В современном языке второе значение уже не используется. Активное формирование феминитивов началось в конце XIX – начале XX вв. с приходом «советского равноправия», когда женщины пришли в «мужские» профессии. Лингвистические аргументы, приводимые против использования феминитивов, несостоятельны, что можно увидеть из работ многих лингвистов. Различные суффиксы, -ица-, -ниц(а)-, -(е)к, -(о)к и т.д., использовались и используются в русском языке, не противореча сочетаемости морфем в составе производного слова.

Библиографический список

1. Баданина И.В. Функционирование феминитивов в языке интернета. – М.: Российский университет дружбы народов, 2017. – С. 89-94. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28973541>
2. Беркутова В.В. Феминитивы в русском языке: исторический аспект // Филологический аспект, № 11 (43), 2018. – С. 6-22.
3. Беркутова В.В. Феминитивы в русском языке: лингвистический аспект // Филологический аспект, № 1 (45), 2019. – С. 7-26.
4. Демичева В. В. Наименования лиц женского пола в русском языке XVIII века. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. филол. н. Воронеж, 1995. 24 с.
5. Еременко О.И. Наименования лиц женского пола в русском литературном языке XIX века. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. филол. н. Воронеж, 1998. 21 с.
6. Желтов И.М. И.Я. Павловского русско-немецкий словарь [рец.] // Филологические записки, 1880. – С. 124-125.
7. Жукова И.Н., Лебедько М.Г., Прошина З.Г., Юзефович Н.Г. Словарь терминов межкультурной коммуникации. – М.: Флинта. Наука, 2013, 632 с.
8. Земская Е.А. Современный русский язык. Словообразование: учебное пособие. – М.: Флинта, 2011. 328 с.
9. Коновалова Н.И. Имена существительные в русском языке, обозначающие профессию женщины// История русского языка: Словообразование и формообразование. Казань, 1997. – С. 72-79.
10. Розенталь Д. Э. Справочник по правописанию и стилистике. – М.: Комплект, 1997. 384 с.
11. Шведова Н.Ю., Арутюнова Н.Д., Бондарко А.В., Лопатин В.В., Улуханов И.С. Русская грамматика. – М.: Академия наук СССР. Институт русского языка, 1980. 792 с.
12. Худайбердина Э.А. Русский язык как способ существования культуры// Неделя науки – 2025: Материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции (г. Сибай, 17-18 апреля 2025 г.). – Сибай: Сибайский институт (филиал) УУНиТ, 2025. – С. 124-126.

Сведения об авторах

1. Сулейманова Луиза Рауфовна, доцент, канд. филол. наук, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова 21, тел. 89279634588, e-mail: luizasul22@yandex.ru
2. Искужина Нургиза Саматовна, студент 5 курса ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова 21, тел. 89273202510, e-mail: s_iskuzhina@icloud.com

Suleymanova Luisa Raufovna, Associate Professor, Candidate of Philology, Ufa University of Science and Technology Sibai Institute (branch) of UUNiT, Sibay, Belova str. 21, tel. 89279634588, e-mail: luizasul22@yandex.ru
Iskuzhina Nurgiza Samatovna, 5th year student of the Ufa University of Science and Technology, Sibai Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, tel. 89273202510, e-mail: s_iskuzhina@icloud.com

© Искужина Н.С., Сулейманова Л.Р., 2025

УДК 343.01

**НАСЛЕДОВАНИЕ АВТОРСКИХ ПРАВ НА ЦИФРОВЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ:
СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА И ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
INHERITANCE OF COPYRIGHT PABIA DIGITAL WORKS:
LEGAL PRACTICE AND ISSUES OF LEGAL REGULATION**

Косенко О.А., Сафаров В.Р., Бикбулатова Д.А.

Kosenko O.A., Safarov V.R., Bikbulatova D.A.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibai Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются исследования вопросов наследования авторских прав на цифровые произведения в контексте российской судебной практики последних лет. Анализируются правовые механизмы наследования имущественных прав на произведения, созданные в цифровой среде, особенности передачи прав, включая аудиовизуальные объекты, фотографические произведения и иные цифровые формы творчества. Приведены примеры реальных судебных дел, иллюстрирующих основные проблемы, с которыми сталкиваются наследники при вступлении в права. Особое внимание уделяется вопросам правопреемства, доказательственной базы, сроков вступления в наследство и защиты прав соавторов. Также рассматриваются пробелы в законодательстве и предлагаются пути совершенствования правового регулирования в данной области. Результаты данного исследования дают возможность выявить тенденцию развития цифровых произведений, также предложить рекомендации по улучшению правовой базы.

Summary. The article examines the issues of inheritance of copyrights to digital works in the context of recent Russian court practice. It analyzes the legal mechanisms of inheritance of property rights to works created in the digital environment, the specifics of the transfer of rights, including audiovisual objects, photographic works, and other digital forms of creativity. The article provides examples of real court cases that illustrate the main challenges faced by heirs when acquiring rights. Special attention is given to issues of succession, evidence, the timing of inheritance, and the protection of the rights of co-authors. The study also examines gaps in legislation and suggests ways to improve legal regulation in this area. The results of this study provide an opportunity to identify trends in the development of digital works and offer recommendations for improving the legal framework.

Ключевые слова: наследование авторских прав, цифровые произведения, аудиовизуальные произведения, судебная практика, правоприменение, правовое регулирование

Keywords: inheritance of copyrights, digital works, audiovisual works, judicial practice, law enforcement, legal regulation

В системе интеллектуальных прав Российской Федерации авторское право занимает особое место, регулируя отношения, связанные с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства. Авторские права подразделяются на личные неимущественные и имущественные права. В соответствии с Гражданским кодексом РФ (далее – ГК РФ), личные неимущественные права авторов являются неотчуждаемыми и не могут передаваться по наследству (ст. 1265 ГК РФ). Имущественные права на произведение, напротив, могут переходить по наследству в порядке, установленном законом (ст. 1283 ГК РФ). Основным федеральным законом, регулирующим данную сферу, является ГК РФ, а также Федеральный закон «О авторском праве и смежных правах», который утратил силу, но основные его положения были интегрированы в часть IV ГК РФ.

Вопрос наследования авторских прав остается актуальным в юридической практике. Несмотря на наличие четких норм в ГК РФ, судебная практика показывает, что механизм их реализации порой сталкивается с трудностями. Например, наследники могут не знать о правах автора или столкнуться с проблемами оформления наследственных прав на произведение. Отсутствие единой судебной позиции по некоторым аспектам наследования авторских прав приводит к увеличению числа споров, что подчеркивает необходимость совершенствования правового регулирования в данной сфере [1, 45].

Наследование авторских прав осуществляется в общем порядке, установленном ГК РФ. В соответствии со ст. 1112 ГК РФ, в состав наследства входят имущественные права и обязанности, в том числе авторские права. Однако наследованию подлежат только имущественные права, такие как право на использование произведения, получение вознаграждения и передача прав третьим лицам. В ст. 1283 ГК РФ указано, что срок действия авторского права составляет всю жизнь автора и 70 лет после его смерти. Это означает, что

наследники вправе распоряжаться произведением в указанный период.

Процесс принятия наследства авторских прав регулируется общими нормами наследственного права. Согласно ст. 1152 ГК РФ, наследство принимается путем подачи заявления нотариусу по месту открытия наследства. Если наследников несколько, права распределяются между ними в равных долях, если иное не предусмотрено завещанием. В судебной практике часто возникают вопросы о праве использования произведения разными наследниками, что может привести к спорам [2, 67].

Одной из ключевых проблем наследования авторских прав является неопределенность в отношении объектов наследования. В ряде судебных решений суды сталкивались с ситуациями, когда наследники пытались оспорить право на использование произведения, ссылаясь на наличие соавторов [3, 112]. Важным вопросом правового регулирования наследования авторских прав остается установление круга наследников и определение их долей. В некоторых случаях наследники вступают в наследство спустя годы после смерти автора, что осложняет правоприменение [4, 89].

В последние годы российская судебная практика по наследованию авторских прав выявила ряд сложных и неоднозначных случаев, требующих тщательного правового анализа. Одним из таких примеров является дело *Ус А21-5479/2023*, рассмотренное Тринадцатым Арбитражным апелляционным судом на апелляционную жалобу решения Арбитражного суда Калининградской области 10 января 2024 года. Объектом спора в этом деле стало взыскание компенсации за нарушение исключительного права на предметы изобразительного искусства. В этом деле суд подчеркнул, что объектами авторских прав являются произведения науки, литературы и искусства независимо от их достоинств и назначения, а также от способа выражения. Суд указал, что исключительные права могут передаваться авторами по различным основаниям, включая договор авторского заказа и договор об отчуждении исключительного права. Использование результата интеллектуальной деятельности без согласия правообладателя является незаконным и влечет ответственность, установленную Гражданским кодексом Российской Федерации. Дело акцентирует внимание на необходимости четкого определения правовых оснований передачи авторских прав при наследовании.

В деле № А11-473/2023, рассмотренном Арбитражным судом Владимирской области 12 февраля 2024 года, возник вопрос о правомерности использования фотографического произведения после смерти автора. Суд указал, что авторские права распространяются как на обнародованные, так и на необнародованные произведения, выраженные в объективной форме. Было отмечено, что использование результата интеллектуальной деятельности без согласия правообладателя является незаконным и влечет ответственность. Решение указывает на проблемные стороны защиты прав наследников на произведения, созданные в цифровой форме, и сложности, связанные с доказательством авторства в таких случаях. Также дело № А63-20899/2022, решение по которому было вынесено 19 января 2024 года, касается спора о защите исключительных прав на средства индивидуализации без согласия наследников. Суд подчеркнул, что авторские права распространяются на фотографические произведения и произведения, полученные способами, аналогичными фотографии. Использование результата интеллектуальной деятельности без согласия правообладателя является незаконным и влечет ответственность. Дело также подчеркивает необходимость четкого регулирования вопросов использования фотографических произведений после смерти автора и защиты прав наследников.

Анализ указанных дел позволяет выявить ряд проблемных вопросов в системе правового регулирования наследования авторских прав. Существует неопределенность в отношении объектов наследования, особенно в цифровой среде. При этом возникают сложности в установлении круга наследников и определении их долей, особенно при наличии нескольких соавторов. Также отсутствует единообразная судебная практика по вопросам использования произведений после смерти автора. В правовой практике недостаточно четко урегулированы вопросы передачи исключительных прав на произведения, созданные в цифровой форме, в следствие которых возникают сложности в доказательстве авторства и правопреемства в отношении цифровых произведений.

Наследование авторских прав на аудиовизуальные произведения в российской судебной практике сопряжено с рядом специфических вопросов и сложностей. Аудиовизуальные произведения, включающие фильмы, теле- и видеофильмы, представляют собой сложные объекты авторского права, что отражено в статье 1263 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ). В соответствии с пунктом 1 этой статьи, аудиовизуальное произведение определяется как произведение, состоящее из зафиксированной серии связанных между собой изображений, с сопровождением или без сопровождения звуком, предназначенное для зрительного и слухового восприятия с помощью соответствующих технических устройств. К таким произведениям относятся кинематографические произведения и другие произведения, выраженные средствами, аналогичными кинематографическим.

В деле N. • А65-35287/2022, рассмотренном Арбитражным судом Республики Татарстан 20 июня 2023 года, истец предъявил иск о защите исключительных прав на аудиовизуальное произведение. Суд подчеркнул, что в соответствии с пунктом 1 статьи 1259 ГК РФ объектами авторских прав являются произведения науки, литературы и искусства, включая аудиовизуальные произведения. Кроме того, согласно пункту 1 статьи 1270 ГК РФ, автору или иному правообладателю принадлежит исключительное право использовать произведение в любой форме и любым не противоречащим закону способом. Таким образом, авторское право актуализирует проблему четкого определения правопреемства исключительных прав на аудиовизуальные произведения при наследовании.

В деле № А41-98706/2022, рассмотренном Арбитражным судом Московской области 16 марта 2023

года, возник спор о правомерности переработки аудиовизуального произведения после смерти автора. Суд указал, что право на переработку произведения может быть передано в рамках договора об отчуждении исключительного права или лицензионного договора. Однако в данном случае такое право не было передано, что привело к нарушению исключительных прав наследников. Поэтому в правовой практике нужно указать на вопросы документального оформления передачи прав на использование и переработку аудиовизуальных произведений при наследовании. Проблемы правового регулирования наследования авторских прав на аудиовизуальные произведения связаны с определением круга наследников и объемом передаваемых прав. Согласно статье 1281 ГК РФ, исключительное право на произведение действует в течение всей жизни автора и 70 лет после его смерти. Однако на практике возникают сложности в установлении наследников, особенно если автор не оставил завещания или если произведение создано в соавторстве. Кроме того, аудиовизуальные произведения часто являются результатом коллективного творчества, что усложняет определение долей прав каждого из соавторов и их наследников. Еще одной проблемой является определение объема прав, переходящих к наследникам. В соответствии с ГК РФ, к наследникам переходят имущественные права на произведение, однако личные неимущественные права, такие как право авторства и право на имя, неотчуждаемы и не передаются по наследству. Это может вызывать споры относительно возможности изменения или переработки произведения наследниками, а также использования имени автора после его смерти.

Итак, наследование авторских прав – сложная правовая процедура, требующая учета множества факторов. Несмотря на наличие норм в ГК РФ, судебная практика демонстрирует пробелы в регулировании данного вопроса. Основными проблемами остаются споры между наследниками, учет прав соавторов и вопросы сроков вступления в наследство. Совершенствование законодательства и выработка единых подходов в судебной практике позволят устранить данные проблемы.

Биографический список

1. Васильев А.Н. Споры о наследовании интеллектуальных прав // Российская юстиция. – 2020. – №5. – С. 85-90.
2. Петров С.С. Наследование авторских прав в судебной практике // Законодательство. – 2021. – №12. – С. 110-115.
3. Сергеев А.П. Авторское право в Российской Федерации. – СПб.: Питер, 2019. – 278 с.;
4. Смирнов В.А. Интеллектуальные права в системе российского законодательства. – М.: Юрист, 2018. – 320 с.

Сведения об авторе

1. Косенко Ольга Александровна, старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права, ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал) «Уфимский институт науки и технологии», г. Сибай, ул. Белова 21., 89273084831 e-mail: olga_kosenko_al@mail.ru
2. Сафаров Владислав Раильевич, старший преподаватель кафедры гражданского и уголовного права и процесса, ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал) «Уфимский институт науки и технологии», г. Сибай, ул. Белова 21., 89373010907 e-mail: svladr@mail.ru
3. Бикбулатова Дарина Айратовна, студентка 4 курса, факультета экономики и права, юриспруденция, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологии» г. Сибай, ул. Белова 21., 89991620294, e-mail: darina.bikbulatova.04@inbox.ru

Authors' personal details

1. Olga A. Kosenko, Senior Lecturer at the Department of Theory and History of State and Law, Sibai Institute (branch) Ufa Institute of Science and Technology, Sibai, 21 Belova St., 89273084831 e-mail: olga_kosenko_al@mail.ru
2. Safarov Vladislav Railevich, Senior Lecturer at the Department of Civil and Criminal Law and Procedure, Sibai Institute (branch) Ufa Institute of Science and Technology, 21 Belova St., Sibai, 89373010907 e-mail: svladr@mail.ru
3. Bikbulatova Darina Ayratovna, 4th year student, Faculty of Economics and Law, Jurisprudence, Ufa University of Science and Technology, Sibai, 21 Belova St., 89991620294, e-mail: darina.bikbulatova.04@inbox.ru

© Косенко О.А., Сафаров В.Р., Бикбулатова Д.А., 2025

УДК 343.01

ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И НАКАЗАНИЯ, КАК ПРАВОВОЙ АСПЕКТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ EXEMPTION FROM CRIMINAL LIABILITY AND PUNISHMENT AS A LEGAL ASPECT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE TERRITORY

Косенко О.А., Сафаров В.Р., Ишмурзина Д.А.

Kosenko O.A., Safarov V.R., Ishmurzina D.A.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. Статья рассматривает уголовную ответственность как ключевую категорию уголовного права, обеспечивающую защиту общественных интересов и справедливость. Анализируется состав преступления, вменяемость и законность преследования как необходимые условия привлечения к ответственности. Особое

внимание уделяется механизмам освобождения от уголовной ответственности, таким как деятельное раскаяние, примирение с потерпевшим и малозначительность деяния, а также обстоятельствам, исключающим преступность деяния (необходимая оборона, крайняя необходимость). В статье подчеркивается важность баланса между интересами общества и правами личности, необходимость учета социальных факторов преступности и развитие реабилитационных программ и комплексных программ перевоспитания и социальной адаптации для снижения преступности и реинтеграции правонарушителей.

Summary. The article considers criminal liability as a key category of criminal law, ensuring the protection of public interests and justice. The composition of the crime, the sanity and legality of the prosecution are analyzed as necessary conditions for bringing to justice. Special attention is paid to mechanisms for exemption from criminal liability, such as active repentance, reconciliation with the victim and the insignificance of the act, as well as circumstances that exclude the criminality of the act (necessary defense, extreme necessity). The article highlights the importance of balancing the interests of society and individual rights, the need to take into account the social factors of crime, and the development of rehabilitation programs and comprehensive programs of re-education and social adaptation to reduce crime and reintegrate offenders.

Ключевые слова: уголовная ответственность, вменяемость, законность преследования, освобождение от уголовной ответственности, социальные проблемы, реформа уголовного права, ужесточение наказания, профилактика преступлений, ресоциализация правонарушителей, восстановление прав, право на защиту, реабилитационные программы, комплексные программы перевоспитания, социальная адаптация.

Keywords: criminal responsibility, sanity, legality of prosecution, exemption from criminal liability, social problems, criminal law reform, tougher penalties, crime prevention, re-socialization of offenders, restoration of rights, the right to protection, rehabilitation programs, comprehensive re-education programs, social adaptation.

Уголовная ответственность представляет собой одну из основополагающих категорий уголовного права, выступая гарантом защиты общественных и государственных интересов, средством предупреждения преступлений и инструментом обеспечения справедливости. Ее наступление обусловлено совокупностью факторов, включающих в себя наличие состава преступления, вменяемость лица и законность его преследования. Состав преступления, как комплексное образование, включает в себя объект, объективную сторону, субъект и субъективную сторону. Отсутствие хотя бы одного из этих элементов исключает уголовную ответственность. Вменяемость предполагает способность лица осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий (бездействия) и руководить ими. Принцип законности же гарантирует, что никто не может быть привлечен к уголовной ответственности иначе как по основаниям и в порядке, установленном уголовным законом.

Однако жесткая привязка к формальным признакам преступления может привести к несправедливым результатам. Поэтому законодательство предусматривает механизмы освобождения от уголовной ответственности, даже при формальном наличии состава преступления. К таким механизмам относятся, например, освобождение от уголовной ответственности в связи с деятельным раскаянием (ст. 75 УК РФ), примирением с потерпевшим (ст. 76 УК РФ), в связи с малозначительностью деяния (ч. 2 ст. 14 УК РФ). Также существуют обстоятельства, исключающие уголовную ответственность, такие как необходимая оборона и крайняя необходимость.

Ключевой проблемой применения норм об освобождении от уголовной ответственности является поиск баланса между интересами общества в целом и правами конкретной личности.

С одной стороны, уголовное законодательство должно эффективно защищать граждан от преступных посягательств. С другой стороны, оно не должно превращаться в инструмент репрессий и несправедливого наказания. Необходимо учитывать, что социальные проблемы, такие как безработица, низкий уровень жизни, недостатки в системе образования и воспитания, могут быть одной из правонарушений. Поэтому реформа уголовного права должна быть направлена не только на ужесточение наказания, но и на снижение числа лиц, привлекаемых к уголовной ответственности, путем профилактики преступлений, ресоциализации правонарушителей и восстановления их прав. Важную роль в справедливом решении уголовных дел играют принципы и чуткость правоохранительных органов. Необходимо обеспечить неуклонное соблюдение процессуальных гарантий, презумпции невиновности и права на защиту. Реабилитационные программы, социальная помощь и психологическая поддержка являются эффективными инструментами снижения преступности и реинтеграции бывших правонарушителей в общество. Развитие системы уголовной ответственности требует разработки и внедрения комплексных программ перевоспитания и социальной адаптации. Такие программы должны учитывать индивидуальные особенности правонарушителей, их возраст, образование, и другие факторы.

Освобождение от уголовной ответственности – важный аспект уголовного права, обеспечивающий баланс между защитой общества и правами личности. Основания для освобождения разнообразны:

Обстоятельства, исключающие преступность деяния: к этой категории, относятся необходимая оборона (ст. 37 УК РФ) и крайняя необходимость (ст. 39 УК РФ). В данных случаях действия лица, формально подпадающие под признаки состава преступления, признаются правомерными. При этом важнейшее значение имеет соотношение угрозы и ответных действий. Например, при необходимой обороне защита должна быть соразмерна посягательству. Превышение пределов необходимой обороны влечет за собой уголовную ответственность, хотя и может быть смягчающим обстоятельством.

1. Обстоятельства, связанные с личностью обвиняемого: Возраст, психическое состояние и иные индивидуальные особенности могут влиять на степень осознанности действий лица. Например, несовершеннолетние в силу незавершенного формирования личности могут быть освобождены от уголовной ответственности, а в отдельных случаях к ним применяются меры воспитательного воздействия (ст. 87-92 УК РФ). Лица, страдающие психическими расстройствами, исключая вменяемость, также не подлежат уголовной ответственности (ст. 21 УК РФ).

2. Действия обвиняемого после совершения преступления: Деятельное раскаяние (ст. 75 УК РФ), выражающееся в явке с повинной, активном способствовании раскрытию преступления, возмещении причиненного ущерба, может служить основанием для освобождения от уголовной ответственности. Аналогичным образом, примирение с потерпевшим (ст. 76 УК РФ), если преступление небольшой или средней тяжести, также может повлечь прекращение уголовного преследования.

3. Виды освобождения от уголовной ответственности: Законодательство предусматривает различные виды освобождения, включая условное освобождение от уголовной ответственности с испытательным сроком (ст. 74 УК РФ) и освобождение от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа (ст. 76.2 УК РФ). Амнистия и помилование (ст. 84-85 УК РФ) применяются в исключительных случаях и являются актами государственной власти.

4. Истечение сроков давности: Этот институт ограничивает временные рамки уголовного преследования (ст. 78 УК РФ) и служит гарантией правовой определенности. Различные правовые системы применяют вышеуказанные нормы с учетом своих особенностей, что создает международное разнообразие подходов к институту освобождения от уголовной ответственности.

Развитие технологий, глобализация и появление новых видов преступлений предъявляют новые вызовы к этому институту, требуя постоянного совершенствования законодательства и правоприменительной практики. Особую актуальность приобретают вопросы, связанные с освобождением от ответственности за преступления, совершенные в киберпространстве, и за преступления, связанные с использованием искусственного интеллекта.

Институт освобождения от наказания играет ключевую роль в современном уголовном праве, представляя собой механизм, направленный на достижение целей уголовной политики, таких как восстановление социальной справедливости, исправление осужденных и их реинтеграция в общество. Он позволяет дифференцированно подходить к вопросу о применении наказания, учитывая не только тяжесть совершенного преступления, но и индивидуальные особенности правонарушителя, обстоятельства дела, а также потенциальную эффективность мер уголовно-правового характера. Основания для освобождения от наказания разнообразны и закреплены в уголовном законодательстве. Они могут быть условно разделены на две основные группы:

1. Освобождение от наказания в связи с наличием смягчающих обстоятельств. Эта категория оснований учитывает как объективные характеристики самого преступления (например, малозначительность деяния, явка с повинной), так и субъективные особенности личности преступника (например, несовершеннолетний возраст, наличие иждивенцев, состояние здоровья). Суд, принимая решение об освобождении от наказания в связи со смягчающими обстоятельствами, должен тщательно проанализировать все факторы и убедиться, что назначение наказания в данном конкретном случае будет избыточным и не достигнет целей исправления осужденного.

2. Условное осуждение. Этот институт предполагает признание вины лица в совершении преступления, однако фактическое отбывание наказания не происходит при условии соблюдения осужденным ряда установленных судом обязательств в течение испытательного срока. Условное осуждение служит эффективным инструментом ресоциализации правонарушителей, позволяя им сохранить социальные связи и избежать негативного влияния пенитенциарной системы. Решение об освобождении от наказания должно быть тщательно обоснованным, опираться на всесторонний анализ обстоятельств дела и соответствовать принципам справедливости и законности. Суд обязан балансировать интересы осужденного, потерпевшего и общества, стремясь к достижению оптимального результата в каждом конкретном случае.

На практике применение института освобождения от наказания сопряжено с рядом сложностей. В частности, возникают вопросы, связанные с недостаточной четкостью критериев оценки смягчающих обстоятельств, что может приводить к субъективизму и произвольным решениям. Необходимость совершенствования законодательства в этой части очевидна. Кроме того, актуальны проблемы реабилитации лиц, освобожденных от наказания. Обеспечение психологической поддержки, возможностей для обучения и трудоустройства являются важнейшими условиями успешной реинтеграции этих лиц в общество. Решение этих задач требует совместных усилий государственных органов и общественных организаций. Не менее важным является и вопрос контроля за поведением лиц, освобожденных от наказания. Эффективная система надзора позволит своевременно выявить возможные нарушения и предотвратить рецидив преступлений, что в конечном итоге способствует повышению общественной безопасности и укреплению доверия к правоохранительной системе. Все это требует постоянного совершенствования как законодательства, так и правоприменительной практики.

Сравнительный анализ освобождения от уголовной ответственности и наказания раскрывает различия в подходах правовых систем. В континентальной Европе приоритет отдается индивидуальным обстоятельствам и реинтеграции, применяя механизмы примирения, и учитывая причиненный вред. Англосаксонская традиция

более жесткая, фокусируясь на запугивании и применяя освобождение лишь в исключительных случаях. Различия проявляются и в подходах к освобождению от наказания: в реабилитационно-ориентированных системах оно применяется шире, учитывая положительные изменения в жизни осужденного. В США же освобождение требует жестких условий, например, прохождения реабилитации или возмещения ущерба. Эти различия отражают противопоставление восстановительного и карательного правосудия. Современные реалии требуют гибкой системы освобождения, учитывающей как индивидуальные обстоятельства, так и общественные интересы, а также опыт других стран в сфере социальной реабилитации.

Применение норм об освобождении от уголовной ответственности и наказания затруднено недостаточной четкостью законодательства и разнородностью правоприменительной практики. Неоднозначность критериев оценки оснований для освобождения (например, смягчающих обстоятельств) дает правоприменителям слишком широкие полномочия. Неравномерное применение норм в разных регионах и судах создает правовое неравенство. Кроме того, недостаточное внимание к реабилитации освобожденных приводит к рецидивам. Возможности для злоупотреблений со стороны должностных лиц, недостаточная информированность населения и некачественная подготовка юридических кадров усугубляют проблему. Для эффективного и справедливого применения норм об освобождении необходима доработка законодательства, унификация правоприменительной практики, развитие реабилитационных программ и повышение правовой грамотности как специалистов, так и населения.

Совершенствование норм об освобождении от уголовной ответственности и наказания актуально в связи с изменениями в обществе и правосознании. Необходимо повысить четкость формулировок законов, расширить основания для освобождения (примирение сторон, реабилитация), улучшить судебную практику через обучение судей. Рекомендуется создание реестра успешных практик, снижение бюрократических барьеров, вовлечение общественности в обсуждение законопроектов, адаптация к международным стандартам и внедрение механизмов мониторинга применения норм.

Таким образом, освобождение от уголовной ответственности и наказания – важный институт уголовного права, требующий тщательного изучения. В работе рассмотрены понятие уголовной ответственности, основания и виды освобождения от неё, а также юридические аспекты освобождения от наказания. Отмечена необходимость четкого разграничения между освобождением от ответственности и от наказания. Выявлены проблемы правоприменения, такие как недостаточная четкость законодательства и необходимость более детальной регламентации оснований освобождения. Предложены рекомендации по совершенствованию законодательства: устранение неточностей, разработка детальных критериев оценки оснований освобождения и повышение квалификации правоприменителей. В целом, правильное применение норм об освобождении способствует справедливости.

Библиографический список

1. Алексеев С.Ф. Освобождение от уголовной ответственности: теоретические проблемы и практика. – 2021. – № 3. – С. 12-19.
2. Баранов В.И. Уголовная ответственность: аспекты освобождения от наказания. – 2020. – № 4. – С. 34-40.
3. Гришин Д.А. Освобождение от уголовной ответственности: особенности и законные основания. – 2019. – № 2. – С. 28-35.
4. Ковалев О.И. Законодательные изменения в области освобождения от уголовной ответственности. – 2022. – № 1. – С. 45-52.
5. Левин А.Е. Понятие и виды освобождения от наказания в уголовном праве. – 2021. – № 6. – С. 5-11.
6. Мартынов И.С. Анализ практики применения норм об освобождении от ответственности и наказания. – 2020. – N. 7. – С. 66-73.
7. Никитин Ю.А. Проблемы освобождения от уголовной ответственности в российском законодательстве. – 2019. – № 8. – С. 15-20.
8. Орлов Н.В. Принципы и процедура освобождения от уголовной ответственности. – 2021. – № 5. – С. 21-27.
9. Петрова О.Е. Освобождение от уголовной ответственности по закону о досудебном соглашении. – 2022. – № 3. – С. 75-82.
10. Фролов Р.А. Условия и порядок освобождения от наказания: сравнительный анализ. – 2020. – № 9. – С. 60-66.

Сведения об авторах

1. Косенко Ольга Александровна, старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права, ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал) «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова 21., 89273084831, e-mail: olga_kosenko_al@mail.ru
2. Сафаров Владислав Раильевич, старший преподаватель кафедры гражданского и уголовного права и процесса, ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал) «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова 21., 89373010907, e-mail: svladr@mail.ru
3. Ишмурзина Дилара Асхатовна, студентка 4 курса, факультета экономики и права, юриспруденция, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова 21., тел. 8 (996)1233752, e-mail: d-ishmurzina04@mail.ru

Authors` personal details

1. Olga A. Kosenko, Senior Lecturer at the Department of Theory and History of State and Law, Sibai Institute (Branch) Ufa University of Science and Technology, 21 Belova St., Sibai, 89273084831, e-mail: olga_kosenko_al@mail.ru
2. Safarov Vladislav Railevich, Senior Lecturer at the Department of Civil and Criminal Law and Procedure, Sibai Institute (branch) Ufa University of Science and Technology, 21 Belova St., Sibai, 89373010907, e-mail: svladr@mail.ru
3. Ishmurzina Dilara Askhatovna, 4th-year student, Faculty of Economics and Law, Jurisprudence, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Sibay, Belova St. 21, tel. 8 (996) 1233752, e-mail: d-ishmurzina04@mail.ru

© Косенко О.А., Сафаров В.Р., Ишмурзина Д.А., 2025.

УДК 347.77

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВОГО ПРАВА В ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ КЫРГЫЗСТАНА IMPLEMENTATION OF DIGITAL LAW IN THE LEGAL SYSTEM OF KYRGYZSTAN

Мадышева Ш.И., Мажитов Б.Б., Ибраимов А.Ж.

Madysheva Sh.I., Mazhitov B.B., Ibraimov A.Zh.

Международный университет им.К.Ш.Токтомаматова, Джалал-Абад, Кыргызская Республика
K.Sh.Toktomamatov International University, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic

Аннотация. С 2021 года цифровизация применяется во всех государственных услугах гражданам на территории Кыргызской Республики с помощью государственной власти. Даже если это не займет много времени, это поможет вам пережить это время. Изучая международный опыт, мы посчитали необходимым внедрить в правовую сферу Кыргызской Республики исследования о цифровом праве.

Summary. Since 2021, digitalization has been applied in all public services to citizens in the Kyrgyz Republic with the help of state authorities. Even if it doesn't take long, it will help you get through this time. Studying international experience, we considered it necessary to introduce research on digital law into the legal sphere of the Kyrgyz Republic.

Ключевые слова: данные, права человека, оцифровка, цифровой кодекс, цифровое пространство.

Keywords: data, human rights, digitization, digital code, digital space.

Развитие высоких технологий в современном мире неизбежно влечёт за собой необходимость надлежащей правовой регламентации и правового оформления общественных отношений, возникающих в сфере цифровизации.

Цифровые права – это традиционные права, но в цифровом пространстве. Например, это право на свободу слова, право на распространение, получение, поиск информации, а также право на неприкосновенность частной жизни в Интернете. Таким образом, человек является участником мирового цифрового пространства. Однако с развитием информационных и цифровых технологий появляются новые вызовы и угрозы.

Развитие цифрового права обусловлено рядом факторов, связанных с проникновением цифровых технологий во все сферы жизни общества. Вот ключевые из них:

А) Развитие информационных технологий, это обозначает появление и распространение интернета, мобильных устройств, облачных технологий и других цифровых инструментов, в т.ч. рост объема цифровых данных, их обработка и хранение;

Б) Цифровизация экономики, обуславливает развитие электронной коммерции, онлайн-банкинга, цифровых платформ и других форм ведения бизнеса в цифровой среде, а также появление новых видов цифровых активов (криптовалюты, NFT и т.д.);

В) Социальные изменения, активное использование социальных сетей, мессенджеров и других онлайн-сервисов для общения, обмена информацией и самовыражения;

Г) Изменение способов получения информации, образования, развлечений и других социальных практик, можно расписать как необходимость защиты прав и интересов;

Д) Возникновение новых угроз и рисков, связанных с использованием цифровых технологий (киберпреступность, утечка данных, нарушение конфиденциальности).

Необходимость регулирования отношений, возникающих в цифровой среде, для обеспечения прав и свобод граждан, защиты интеллектуальной собственности и предотвращения злоупотреблений, характеризуется глобализацией. Трансграничный характер цифровых технологий и необходимость международного сотрудничества для регулирования цифрового пространства.

В результате этих факторов возникла потребность в разработке новых правовых норм и механизмов, которые бы учитывали особенности цифровой среды и обеспечивали правовую защиту участников цифровых отношений.

Кыргызстан является полноправным и равноправным членом международного сообщества, поскольку присоединился к основным международным договорам в области прав человека. Общепризнанные принципы и нормы международного права являются неотъемлемой частью правовой системы нашей страны.

Кроме того, международные стандарты в области прав человека были включены в национальное законодательство страны. В этой связи права и свободы человека в процессе цифровизации в Кыргызстане защищены международным правом, а также законами республики.

Право на неприкосновенность частной жизни. Сегодня государственный и коммерческий сектор собирают и используют персональные данные, касающиеся личной жизни в цифровом пространстве. Эти данные собираются с помощью персональных компьютеров, умных часов, смартфонов, фитнес-аксессуаров, социальных сетей и таких проектов, как «умные города». Как правило, большинство подобных вещей происходит без ведома и согласия владельцев. Таким образом, нарушаются права на неприкосновенность частной жизни.

Сюда можно отнести тайное массовое наблюдение, отслеживание контактов, сбор, хранение и анализ данных государством. Например, отслеживание по электронной почте, телефонным и видеозвонкам, текстовым сообщениям и посещенным веб-сайтам. Хотя власти некоторых стран считают, что такая неизбирательная массовая слежка необходима для защиты национальной безопасности, подобная практика «запрещена международным правом в области прав человека, поскольку невозможно провести анализ необходимости каждого конкретного случая и целесообразности применяемых мер».

Тот факт, что данные, касающиеся личности, семьи и жизни конкретного человека, собираются в цифровом пространстве, также влияет на право на неприкосновенность частной жизни.

В свою очередь, право на неприкосновенность частной жизни является одним из основных прав человека. Они принадлежат каждому человеку без исключения и охватывают все сферы его жизни, включая цифровое пространство. Таким образом, у каждого человека должно быть определенное поле для развития, свободы и взаимодействия с другими людьми в цифровом пространстве.

Как регулируются цифровые права в Кыргызстане?

Однако в гражданском законодательстве Кыргызстана нет упоминания о цифровых правах «цифровых» граждан. При этом объем цифровых услуг в Кыргызстане растет с каждым годом, привлекая все больше граждан в качестве «цифровых граждан».

Отсутствие правового регулирования в цифровой среде, несомненно, является фактором, сдерживающим развитие цифровых прав и правоотношений, делая гражданское законодательство неактуальным и несовместимым с современным процессом.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о необходимости совершенствования и унификации нормативно-правовой базы страны в соответствии с нововведениями, используемыми в мировой практике в сфере цифровизации права.

Необходимо отметить, что отдельные положения Цифрового кодекса КР должны служить базовой основой для субъектов отношений в цифровой сфере и устанавливать принципы для регуляторов, часть из которых определяет основы правового регулирования, а вторая часть служит описанием целевого состояния, к которому должны быть приведены общественные отношения в цифровой сфере. К общим правовым принципам, используемым для регулирования отношений в цифровой среде, относятся принципы справедливости, определенности и участия. К принципам, направленным на регулирование отношений в цифровой среде, относятся принцип технологической нейтральности, принцип контентной нейтральности, цифровой устойчивости, принципы прозрачности и подотчетности. Принципы, характерные для конкретных областей цифрового взаимодействия (например, телекоммуникаций или цифровой обработки данных), должны быть раскрыты в соответствующих разделах Кодекса.

Проект кодекса содержит следующие положения:

- Общие положения;
- Основы государственного регулирования в цифровой среде;
- Государственное партнерство в цифровой сфере;
- Экспериментальное регулирование в цифровой среде;
- Объекты правоотношений в цифровой среде;
- Субъекты правоотношений в цифровой среде;
- Основы возникновения, изменения и прекращения правоотношений в цифровой среде;
- Осуществление прав и исполнение обязанностей в цифровой среде;
- Общие положения об обработке цифровых данных;
- Обработка персональных данных;
- Цифровые пространственные данные;
- Цифровые медицинские услуги;
- Государственные цифровые услуги;
- Цифровая идентификация;
- Цифровые подписи и цифровые архивы;
- Общенациональная цифровая экосистема;
- Системы искусственного интеллекта;
- Основы государственного регулирования в сфере связи;
- Телекоммуникационные сооружения;
- Субъекты телекоммуникаций;
- Телекоммуникационные услуги;
- Деятельность государственных органов в сфере телекоммуникаций.

Следует отметить, что в КР активно развиваются сфера связи и телекоммуникаций, цифровое управление, цифровая идентификация, открытые данные, пространственные данные, кибербезопасность и т.д.

Действует более сотни нормативных правовых актов различного уровня, которые прямо или косвенно касаются сфер

Необходимость внедрения цифрового права обусловлена стремительным развитием цифровых технологий и их проникновением во все сферы жизни. Перечислим основные моменты.

1. Защита прав и свобод в цифровом пространстве

1.1. Цифровое право необходимо для обеспечения защиты прав и свобод граждан в интернете, таких как право на неприкосновенность частной жизни, свободу слова, защиту персональных данных.

1.2. Оно помогает бороться с киберпреступностью, мошенничеством в интернете и другими угрозами.

2. Регулирование цифровой экономики:

2.1. Цифровое право создает правовую основу для развития электронной коммерции, онлайн-банкинга, цифровых платформ и других видов деятельности в интернете.

2.2. Оно регулирует отношения, связанные с использованием цифровых активов, таких как криптовалюты и NFT.

3. Обеспечение безопасности данных:

3.1. Цифровое право устанавливает правила обработки и хранения персональных данных, а также меры по их защите от несанкционированного доступа.

3.2. Это особенно важно в условиях, когда большие объемы данных хранятся в цифровой форме.

4. Развитие цифрового государства:

4.1. Цифровое право необходимо для внедрения электронного правительства, оказания государственных услуг в онлайн-режиме и обеспечения прозрачности деятельности государственных органов.

4.2. Оно способствует повышению эффективности государственного управления и снижению коррупции.

5. Международное сотрудничество:

5.1. Цифровое пространство не имеет границ, поэтому цифровое право должно учитывать международные стандарты и обеспечивать сотрудничество между государствами в борьбе с киберпреступностью и другими угрозами.

Таким образом, внедрение цифрового права является необходимым условием для обеспечения безопасности, развития экономики и защиты прав граждан в современном цифровом мире.

Несогласованность системы нормативных правовых актов, их разрозненность, наличие большого количества правовых коллизий, отставание правовых норм от современных потребностей граждан и государственных органов, отсутствие достаточных правовых условий для быстрого и беспрепятственного тестирования и внедрения инновационных цифровых решений (искусственный интеллект, большие данные, цифровые платформы и экосистемы и т.п.) в процесс государственного управления, оказания государственных и муниципальных услуг, общего развития цифровой экономики страны, а также несоответствие национального законодательства в сфере внедрения и использования цифровых технологий мировым стандартам.

Принятие кодифицированного нормативного правового акта позволит скоординированно ввести новые правовые нормы в нескольких сферах. Кроме того, проект Кодекса позволит объединить все технологическое законодательство в единый правовой акт, который будет четко структурирован, основан на единых принципах, субъектах, прост в использовании и сопровождении.

Библиографический список

Нормативно-правовые акты:

1. Закон КР «Об интеллектуальной собственности» от 14 апреля 2008 года № 58. Бишкек-Электронный ресурс – <https://dpa.gov.kg/ru/npa/4>.

2. Конвенция ООН об использовании электронных сообщений в международных договорах // Принята резолюцией 60/21 Генеральной Ассамблеи от 23 ноября 2005 г. – Электронный ресурс – https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/elect_com.shtml

3. Электронный ресурс – <https://dpa.gov.kg/ru/question/6>

4. Проект персонального электронного ресурса КР – Электронный ресурс - <https://dpa.gov.kg/ru/npa/45>

Литература:

1. Глава Всемирного банка о глобальном развитии в 2021 году «Деньги на счастливую жизнь» // Электронный ресурс - <https://globalcentre.hse.ru/news/468952493.html>

2. Блажеев В.В., Егорова М.А. Понятие цифрового права, значение и тенденции развития цифрового права // Цифровое право: учебник / В.В. Блажеева, М.А. Под общей редакцией Егоровой. М.: Проспект, 2020. 640 с.

3. Вайпан В.А. Цифровое право: происхождение, понятие и место в правовой системе / В.А. Вайпан // Право и экономика. 2024. № 1. С.5-27.

4. <https://internetpolicy.kg/wpcontent/uploads/2023/04/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%A6%D0%9A-%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D0%B1%D1%80%D1%8C-2.pdf>

Сведения об авторе

1. Мадышева Ширин Икрамовна – старший преподаватель кафедры «Юриспруденция», Международный университет им.К.Ш.Токтомаматова Кыргызская Республика, г. Джалал-Абад ул. Тарсуца 1а, +996777571007, E-mail: shirinamadysheva@mail.ru.

2. Мажитов Байэл Бакытбекович – Магистрант 1 курса Международный университет им.К.Ш.Токтомаматова Кыргызская Республика, г.Джалал-Абад ул. Тарсуца 1а, +996771643233, E-mail: @mail.ru

Authors' personal details

1. Shirin Ikramovna Madysheva – Senior Lecturer at the Department of Law, K.Sh.Toktomamatov International University, Kyrgyz Republic, Jalal-Abad, Tarsusa Street 1a, +996777571007, E-mail: shirinamadysheva@mail.ru.

2. Mazhitov Bayel Bakytbekovich – 1st year Master's student at K.Sh.Toktomamatov International University, Kyrgyz Republic, Jalal-Abad, Tarsusa Street 1a, +996771643233, E-mail: @mail.ru

© Мадышева Ш.И., Мажитов Б.Б., Ибраимов А.Ж., 2025

УДК 338.45

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РЕГИОНАХ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ РАЗВИТИЕМ
НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА, ВКЛЮЧАЯ РЕСПУБЛИКУ БАШКОРТОСТАН
INSTITUTIONAL CHANGES AIMED AT ENSURING IMPORT SUBSTITUTION IN REGIONS WITH
PREFERENTIAL DEVELOPMENT OF THE PETROCHEMICAL COMPLEX, INCLUDING THE
REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Михайлов В.С.

Mikhailov V.S.

Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра
Российской академии наук, Уфа, Россия

Institute of Social and Economic Research of the Ufa Federal Research Center
of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

Аннотация. Статья посвящена поиску новых возможностей решения проблем, связанных с импортозамещением. Проанализированы возможности импортозамещения посредством создания условий для развития компаний, занимающихся производством продукции с высоким уровнем добавленной стоимости, посредством развития взаимоотношений со странами, конструктивно настроенными по отношению к России. Перспективным направлением при этом является развитие отношений с Индией, так как эта страна обладает большими возможностями по развитию программного обеспечения. Предложены меры, которые могут быть приняты для повышения эффективности импортозамещения, диверсификации экономики, в том числе регионов с преимущественным развитием нефтегазохимического комплекса, включая Республику Башкортостан.

Summary. This article explores new opportunities to address import substitution challenges. It analyzes the potential for import substitution through fostering growth for companies producing high-value-added products and through developing relationships with countries that are constructively inclined toward Russia. Developing relations with India, as a promising area for this, is a promising area, as it has significant potential for software development. It also proposes measures that can be taken to improve the effectiveness of import substitution and diversify the economy, including in regions with a predominantly developed petrochemical industry, including the Republic of Bashkortostan.

Ключевые слова: развитие территорий, импортозамещение, нефть, программное обеспечение, институты, предпринимательство.

Key words: territorial development, import substitution, oil, software, institutions, entrepreneurship.

Санкции, введённые западными странами против России, привели к тому, что российские компании лишились доступа к передовым технологиям, что поставило под угрозу дальнейшее развитие инновационных компаний, что ставит под угрозу осуществление диверсификации экономики регионов с преимуществами по развитию нефтегазохимического комплекса, в том числе Республики Башкортостан [1, 2].

Кроме этого, угрозу для диверсификации экономики представляет высокий уровень избегания неопределённости среди населения, что отталкивает потенциальных предпринимателей от активной деятельности [3, 4, 5, 7, 10].

Но, с другой стороны, санкционное давление привело к уходу крупных западных компаний с российского рынка, что дало возможность отечественным предприятиям ускорить своё развитие в условиях ослабления конкуренции. Это указывает на то, что необходимо исследовать, какие направления развития российской экономики являются наиболее перспективными в сложившихся условиях, какие возможности сформировались на российском рынке для осуществления импортозамещения. Так, например, известно, что у России есть серьёзные научные заделы для дальнейшего развития и осуществления импортозамещения - например, российское программное обеспечение для нефтегазового сектора отличается достаточно высокой эффективностью и конкурентоспособностью [6].

На данный момент российское программное обеспечение, применяющиеся в этой сфере, нуждается в дальнейшем развитии. Благодаря усилиям по импортозамещению, а также по причине введённых санкций, российские предприниматели начинают во всё в большей степени интересоваться отечественными решениями (по той причине, что западные аналоги стали недоступны), и благодаря серьёзным инвестициям, конкурентоспособность российского программного обеспечения постепенно растёт [9].

Для того, чтобы российские программные продукты были более конкурентоспособны по сравнению с зарубежными аналогами, с более системными решениями (экосистемами), необходимо расширять российское

сотрудничество со странами, которые добились существенных успехов в развитии программного обеспечения и при этом отличаются относительно дешёвой рабочей силой. Например, привлечение индийских программистов поможет России решить проблему кадрового голода в этой сфере, что будет способствовать диверсификации экономики российских регионов с преимущественным развитием нефтегазохимического комплекса, включая Республику Башкортостан [8].

Выстраивание отношений с другими странами, интегрирование иностранных специалистов в российскую экономику сталкивается с серьёзными проблемами, с такими, например, как преодоление языкового и культурного барьера. Для решения этой проблемы в России должны быть созданы организации, занимающиеся интеграцией зарубежных специалистов в российский рынок труда [6].

Это также позволит создать дополнительные рабочие места и ослабить безработицу, так как в России на этих должностях будут работать российские государственные служащие, которые будут также проходить курсы подготовки и получать зарплату. В том случае, если к работе в России будет привлечено большое количество иностранных специалистов, например, индийских программистов, это может улучшить бизнес-культуру в России - привнести новые технологии управления проектами и технические навыки [8].

Привлечение специалистов, занимающихся разработкой инновационных продуктов, даст возможность вовлечь в процесс предпринимательской деятельности в России большое количество специалистов, экономических агентов, отличающихся динамичным мышлением, что будет способствовать повышению уровня рациональности населения [9].

В том случае, если специалистам из дружественных стран будет предоставляться гражданство, это будет способствовать привлечению экономически активных индивидов с низким уровнем избегания неопределённости, что будет способствовать развитию инновационного предпринимательства в России в долгосрочной перспективе. Необходимо также уделить внимание устранению возможных юридических и визовых проблем, которые могут встать на пути решения этой задачи. Большое количество специалистов, отличающихся низким уровнем избегания неопределённости, придадут динамизм российской экономике, что повысит объём производимой продукции с высоким уровнем добавленной стоимости [6].

Можно сделать вывод, что перспективной мерой, которая позволит повысить предпринимательскую активность в России, может стать создание в России специализированных государственных органов, занимающихся привлечением иностранных специалистов, а также направление российских специалистов на обучение в страны, отличающиеся позитивным отношением к России и высоким уровнем развития инновационного предпринимательства.

Так, организация работы российских специалистов в индийских или китайских компаниях позволит им перенять предпринимательскую и организационную культуру, ознакомиться с передовыми технологиями и методами организации управления проектами, что будет способствовать реализации программ по диверсификации экономики российских регионов, в том числе и тех, которые отличаются преимущественным развитием нефтегазохимического комплекса, включая Республику Башкортостан.

Кроме этого, российские специалисты постепенно приобретут более низкий уровень избегания неопределённости – по причине участия в работе компаний, занимающихся производством продукции с высоким уровнем добавленной стоимости, и в процессе общения с индивидами, которые вовлечены в эту деятельность. В дополнение к этому, знакомства российских специалистов с зарубежными коллегами дадут возможность лучше устанавливать контакты с иностранными компаниями-партнёрами.

Взаимодействие России и Индии в этой сфере даст возможность объединить сильные стороны двух стран – в России – развитая инженерная школа, в Индии – большой рынок IT-продуктов. Ещё одним преимуществом такого взаимодействия будет то, что появится возможность вести расчёты в национальных валютах, что защитит компании от колебаний волатильности доллара.

Это, в свою очередь, даст возможность российским специалистам действовать более активно, и их уровень избегания неопределённости будет постепенно снижаться. Будет происходить уменьшение степени зависимости России от западных технологий и платформ, что в целом окажет положительное влияние на развитие мировой экономики в силу повышения интенсивности конкуренции, появления большего количества крупных компаний, производящих продукцию с высоким уровнем добавленной стоимости.

Исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00571-25-00 на 2025 г. и на плановый период 2026 и 2027 годов

Библиографический список

1. Бочкова Т.А., Бакоева З.А. Денежно-кредитная политика России в условиях санкций // Экономика и социум. 2023. № 5-1(108). С. 494-498.
2. Волкова, А.В., Нидзий, Е.А., & Овакимян, М.С. Анализ торгово-экономического сотрудничества России и Республики Индия на современном этапе. Российский внешнеэкономический вестник, 2024, (1), 72-85.
3. Зулькарнай И.У. Государство и ограниченная рациональность населения: формализованные модели: монография. – М.: Наука, 2014. – 230 с.
4. Зулькарнай И.У. Этапы трансфера научных результатов в экономику страны и взаимосвязь институциональных, экономических и организационных условий, определяющих его эффективность // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2021. – № 2 (158). – С. 20-24.
5. Институты эффективного трансфера инноваций в экономику / под ред. д.э.н. И.У. Зулькарная – Уфа: Принт+, 2021.

6. Лев М.Ю. Экономическая безопасность БРИКС в условиях антироссийских санкций: институциональный аспект / М.Ю. Лев, М.Б. Медведева, Ю.Г. Лещенко // Экономическая безопасность. – 2024. – № 1.
7. Маричев С. Институты привлечения капитала как стимул создания инноваций // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2021. – № 4 (160). – С. 51-58.
8. Матыцина Н.П., Булгаков Д.А. Экономические санкции в отношении России, последствия и перспективы // Символ науки. – 2023. – № 7-1. – С. 39-41.
9. Невадовская И.Е., Сапрыкин Ю.А., Григорьева К.А. Особенности внешнеэкономической деятельности Индии и России в условиях санкций // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 12-1(106). – С. 161-164.
10. Нефтехимическая зависимость Республики Башкортостан: Pro et contra диверсификации экономики / под ред. Р.Р. Ахунова, И.У. Зулькарная. – Уфа: Принт+, 2021.

Сведения об авторе

Михайлов Вячеслав Сергеевич, младший научный сотрудник, Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа, проспект Октября, 71, тел. 89871437820, e-mail: mikhailov.vyacheslav555@yandex.ru

Authors' personal details

Mikhailov Vyacheslav Sergeevich, Junior Researcher, Institute of Social and Economic Research of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Oktyabrskaya Avenue, 71, Tel. 89871437820, e-mail: mikhailov.vyacheslav555@yandex.ru

© Михайлов В.С., 2025

УДК 81

**РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «ЦВЕТЫ» В АНГЛИЙСКИХ ИДИОМАХ
REALIZATION OF THE CONCEPT "FLOWERS" IN ENGLISH IDIOMS**

Нургалина Х.Б., Искандырова Л.Т.

Nurgalina Kh.B., Iskandirova L.T.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. Данная статья посвящена комплексному анализу и реализации концепта «цветы» в системе английских идиоматических выражений. Идиомы рассматриваются как важнейший элемент языка, отражающий культурные ценности, исторический опыт и ментальные установки его носителей.

Summary. This article provides a comprehensive analysis of the concept of «flowers» in English idiomatic expressions. Idioms are viewed as a crucial element of language, reflecting the cultural values, historical experience, and mental attitudes of their speakers.

Ключевые слова: английский язык, идиомы, концепт, цветы, лингвокультурология.

Keywords: English language, idioms, concept, flowers, cultural linguistics.

Язык является не только инструментом коммуникации, но и зеркалом культуры, отражающим многовековой опыт, ценности и мировоззрение его носителей. Одним из наиболее ярких проявлений этой связи являются идиомы – устойчивые выражения, чей смысл не вытекает из значений составляющих их слов [4]. Среди множества концептов, нашедших свое отражение в идиоматике, особое место занимает мир флоры, и в частности, цветы. Эти хрупкие и прекрасные создания природы, сопровождающие человека от рождения до смерти, стали в английском языке источником богатейшей палитры образов для описания самых разных аспектов жизни: от характеристик личности и социальных отношений до предупреждений и философских обобщений. Анализ идиом, содержащих концепт «цветы», позволяет глубже понять культурные коды и менталитет англоговорящих стран [1].

Прежде всего, цветы в английской идиоматике часто ассоциируются с расцветом, пиком формы или наивысшим достижением. Идиома «*the flower of something*» (буквально «цветок чего-либо») используется для обозначения лучшей, наиболее ценной части какой-либо группы, обычно молодежи. Выражение «*The flower of the nation's youth*» поэтично и трагично описывает молодых людей, отдавших жизни за свою страну, подчеркивая, что это были самые перспективные и яркие представители. Аналогичным образом, фраза «*in the flower of one's youth (life)*» рисует образ человека, находящегося в расцвете сил, на пике физической красоты и энергии. Этот образ восходит к представлению о цветке, который полностью раскрыл свои лепестки, демонстрируя миру всю свою совершенную, но, увы, недолговечную красоту. Таким образом, концепт цветка здесь несет в себе не только идею процветания, но и тонкий намек на бренность и быстротечность этого идеального состояния [2].

Однако далеко не все цветы в идиомах символизируют нечто положительное. Ярким примером противоречивости образа является, пожалуй, самая известная цветочная идиома – «*to gild the lily*». Это выражение, означающее «пытаться улучшить что-то, что и так является прекрасным или совершенным, тем самым лишь портя его», имеет интересное литературное происхождение. Она восходит к пьесе Шекспира «Король Джон», где один из персонажей восклицает: «*To gild refined gold, to paint the lily... is wasteful and*

ridiculous excess». Попытка позолотить чистый цветок лилии, уже являющийся символом чистоты и изящества, воспринимается как абсурдная и расточительная. Эта идиома прекрасно иллюстрирует английский прагматизм и чувство меры, осуждая излишнее украшательство и бессмысленные усовершенствования. Она служит предостережением против тщеславия и неуместных усилий.

Другим примером негативной коннотации является идиома «*a wallflower*» («стенный цветок»). Это слово прочно вошло в лексикон для описания человека, особенно на вечеринке или танцах, который из-за застенчивости, неуверенности или отсутствия приглашений остается в стороне от общего веселья, «прижавшись к стене», подобно скромному полевому цветку. Образ василька или другого незаметного растения, растущего у стены, точно передает социальную невостребованность и пассивность. Эта идиома отражает важность социальной активности и коммуникабельности в западной, и в частности, англосаксонской культуре, где умение подать себя и быть в центре событий высоко ценится. Быть «*wallflower*» - значит добровольно или вынуждено находиться на периферии социальной жизни.

Концепт цветка также эффективно используется для описания быстротечности времени и увядания. Выражение «*to winter on the vine*» (буквально «засохнуть на лозе») метафорически описывает ситуацию, когда план, проект или талант не находят реализации, постепенно теряя свою актуальность и силу, подобно винограду, который не был вовремя собран. Хотя здесь прямо не упоминается цветок, образ увядающего растения напрямую связан с жизненным циклом цветущего растения. Эта идиома говорит о необходимости действовать, пока возможности еще «свежи», иначе они могут быть безвозвратно утрачены.

Она перекликается с известным латинским изречением «*carpe diem*» («лови день»), но делает акцент на печальных последствиях бездействия.

Отдельного внимания заслуживают идиомы, построенные на названиях конкретных цветов, которые несут глубокую культурную нагрузку. Например, роза, королева цветов в западной традиции, часто символизирует нечто прекрасное, но сопряженное с трудностями. Выражение «*a bed of roses*» («кровать из роз») используется для описания легкой, беззаботной и приятной жизни. Однако почти всегда эта фраза употребляется в отрицательном контексте: «*Life is not a bed of roses*» - суровая констатация того, что жизнь полна проблем и вызовов. Колючки, скрывающиеся среди прекрасных лепестков, делают эту метафору особенно емкой. Другая известная идиома – «*to come up smelling of roses*» (или «*like a rose*») – означает выйти сухим из воды, избежать заслуженного наказания или последствий скандала, сохранив безупречную репутацию. Здесь роза становится символом неуязвимости и умения сохранить лицо в любой, даже самой неприятной ситуации. Этот образ может трактоваться и положительно (как свидетельство ловкости и удачливости), и негативно (как указание на лицемерие и несправедливость).

С другой стороны, такой простой и распространенный цветок, как маргаритка (*daisy*), породил ряд идиом, отражающих повседневно и порой даже черный юмор. «*To be pushing up the daisies*» - одно из самых известных ироничных эвфемистических выражений со значением «быть мертвым и похороненным». Эта фраза, с одной стороны, смягчает прямое упоминание смерти, а с другой – своей простотой и даже некой брутальностью отражает свойственный английскому характеру практицизм и стоическое отношение к неизбежному. Более безобидная идиома «*fresh as a daisy*» описывает человека, полного сил и энергии, особенно после отдыха, противопоставляя свежесть и жизнерадостность цветка состоянию усталости.

Наконец, цветочные идиомы могут служить инструментом для описания социальной иерархии и происхождения. Выражение «*to arrange the flowers*» («расставлять цветы») может использоваться не только в прямом смысле, но и как метафора выполнения декоративной, не требующей особых усилий работы, часто ассоциирующейся с определенным социальным классом (например, с занятием дамы из высшего общества). Более сложная идиома «*a shrinking violet*» («стеснительная фиалка») описывает крайне застенчивого, скромного человека, который старается не привлекать к себе внимания. Фиалка, как маленький, неброский цветок, растущий в тени, идеально передает это качество. Интересно, что в отличие от «*wallflower*», которая констатирует факт нахождения в стороне, «*shrinking violet*» акцентирует именно внутреннее свойство характера – стеснительность.

В заключение можно сказать, что концепт «цветы» в английской идиоматике реализуется многогранно и противоречиво. Цветы выступают как символами красоты, расцвета и совершенства (*the flower of youth*, *fresh as a daisy*), так и метафорами тщеславия и излишеств (*to gild the lily*). Они иллюстрируют социальные явления, от застенчивости (*a wallflower*, *a shrinking violet*) до лицемерия и везения (*to come up smelling of roses*), и даже затрагивают экзистенциальные темы жизни и смерти (*to be pushing up the daisies*, *to wither on the vine*). Этот широкий спектр значений демонстрирует, как природные объекты, глубоко укорененные в культурном ландшафте, становятся универсальными кодами для передачи сложных человеческих эмоций, социальных отношений и философских идей [5]. Английский язык, благодаря своей богатой литературной традиции и практической ориентации, сумел превратить хрупкую красоту цветка в мощный и выразительный инструмент языка, который продолжает и «цвести» в речи его носителей.

Библиографический список

1. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. – 2-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 1996. – 381 с.
2. Маслова В.А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.

3. Нургалина Х.Б. Фразеологические единицы как экспликации основных черт характера человека (на материале русского, английского и немецкого языков). – Казань: Казанская наука, 2024. №12. – С.365-367.
4. Телия В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. – М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. – 288 с.
5. Фразеологический словарь современного английского языка / сост. А.В. Коробкова. – М.: АСТ, 2019. – 512 с.

Сведения об авторах

1. Нургалина Халида Бариевна, канд. филол. наук, доцент кафедры русской, башкирской и зарубежной филологии педагогического факультета, ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89279668577, e-mail: halidanurgalina@mail.ru.
2. Искандырова Лилия Тулепбергеновна, студентка 5 курса педагогического факультета, ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89681188804, e-mail: iskandyrovalilia@gmail.com

© Нургалина Х.Б., Искандырова Л.Т., 2025

УДК 81

СЕМАНТИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛОВ ДВИЖЕНИЯ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

SEMANTIC AND GRAMMATICAL FEATURES OF VERBS OF MOVEMENT IN ENGLISH AND RUSSIAN

Нургалина Х.Б., Искандырова Л.Т.

Nurgalina Kh.B., Iskandyrova L.T.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье проводится сопоставительный анализ глаголов движения в английском и русском языках. Рассматриваются ключевые семантические и грамматические различия, обусловленные типологическими особенностями языков. Основное внимание уделяется таким аспектам, как способ движения, наличие/отсутствие приставочной системы.

Summary. The article provides a comparative analysis of verbs of movement in English and Russian. It examines semantic and grammatical differences caused by the typological features of the languages. The main focus is on aspects such as the way of movement and the presence or absence of a prefix system.

Ключевые слова: глаголы движения, сопоставительная лингвистика, типология, семантика, грамматика, английский язык, русский язык.

Keywords: verbs of movement, comparative linguistics, typology, semantics, grammar, English, Russian.

Изучение глаголов движения представляет собой одну из наиболее ярких и показательных областей сопоставительной лингвистики, поскольку именно в этой лексической группе наиболее рельефно проявляется связь между языковой картиной мира народа и грамматическим строем его языка [3]. Семантико-грамматические особенности глаголов движения в английском и русском языках демонстрируют фундаментальные различия в категоризации движения, что создает значительные трудности для изучающих эти языки как иностранные. Если английский язык в описании движения тяготеет к аналитизму, обобщению и указанию на способ перемещения, то русский язык характеризуется исключительной детализацией, синтетизмом и обязательным учетом векторной направленности и способа движения, что находит прямое отражение в его грамматической системе [2].

Ключевое различие между двумя языками заключается в самой системе классификации движения. Русский язык обладает фундаментальной, архетипической оппозицией глаголов движения, которая пронизывает всю языковую систему и является обязательной для употребления. Это противопоставление глагола однонаправленного (определенного) и не однонаправленного (неопределенного) движения. Парами таких глаголов являются: *идти-ходить, ехать-ездить, бежать-бегать, лететь-летать, плыть-плавать и другие*. Выбор глагола зависит не от реального физического движения, а от его интерпретации говорящим в рамках конкретной ситуации. Глаголы неопределенного движения (суффикс -а-, -я- в инфинитиве) описывают движение как процесс, как умение, как регулярно повторяющееся действие или движение в разных направлениях. Например: *Он ходит в школу* (регулярность). *Птицы летают* (умение, общее свойство). *Он бежит по парку* (движение в разных направлениях, процесс). Глаголы же определенного движения (базовая форма без суффикса) описывают движение как конкретное, единичное, направленное в одну сторону действие, происходящее в данный момент. Например: *Он идет в школу* (конкретно сейчас, направленно). *Птица летит на юг* (конкретный перелет). *Он бежит к финишу* (единичное направленное действие). Эта категория, отсутствующая в английском языке, требует от изучающего русский язык постоянного семантического выбора, который не интуитивен для носителей многих других языков.

Английский язык, в свою очередь, не знает подобного грамматикализованного противопоставления. Функции русских пар глаголов движения в английском распределяются между контекстом, временными формами глагола и использованием наречий. Один английский глагол *to go* может передавать значения как *идти*, так и *ходить*, в зависимости от контекста: «*He is going to school*» (прямо сейчас, аналогично *идет*) и «*He*

goes to school every day» (регулярно, аналогично *ходят*). Таким образом, английский язык компенсирует отсутствие специальных лексических пар аналитическими средствами – временем (Continuous для конкретного действия, Simple для регулярного) и лексическими указателями (например, *every day, back and forth*). Это свидетельствует о более обобщенном, нейтральном подходе английского языка к категории направленности движения.

Другим важнейшим аспектом является передача способа движения. Здесь системы двух языков также кардинально расходятся. Русский язык обладает богатейшим инвентарем глаголов, детализирующих способ перемещения [1]. Эти глаголы часто образуются от звукоподражательных основ или с помощью суффиксов, придающих экспрессивную окраску. Помимо базовых *идти/ходить* существует целый спектр синонимичных глаголов: *брести* (медленно, с трудом), *шагать* (широко и уверенно), *тащиться* (очень медленно, устало), *красться* (тихо, незаметно). Аналогично для быстрого движения: *бежать*, *мчаться*, *нестись*, *лететь*. Каждый из этих глаголов несет не только информацию о перемещении, но и эмоционально-оценочный компонент, рисуя яркий образ. Английский язык в этом плане более «экономен». Он чаще использует базовые, нейтральные глаголы движения (*to go, to run, to walk*), а для передачи оттенков способа прибегает к наречиям. Эта модель «глагол + наречие» является одной из визитных карточек английской фразы о движении. Так, русскому экспрессивному *Он мчался* в английском будет соответствовать аналитическая конструкция *He was running fast/at full speed/he was rushing*. Русскому *Она брела* – *she was walking slowly/with difficulty*. Это различие отражает общую тенденцию: русский язык стремится к синтетизму, «упаковывая» смысл в сам глагол, тогда как английский – к аналитизму, «распределяя» смысл между глаголом и служебными словами.

Особого внимания заслуживает передача движения с использованием транспортных средств. В русском языке здесь действует строгое различие между глаголами *ехать/ездить* (перемещение по поверхности с помощью транспорта или верхом) и *идти/ходить* (перемещение пешком). Эта оппозиция является обязательной. В английском же языке глагол *to go* является универсальным и может относиться к любому способу перемещения. Конкретный способ уточняется контекстуально: «*I go to London by train*» (поездом), «*I go to work on foot*» (пешком). Даже глагол *to drive* подразумевает скорее управление транспортным средством, а не сам факт перемещения. Таким образом, в английском языке способ движения часто является информацией, что непривычно для носителя русского языка, для которого указание на способ («пешком» или «на транспорте») является семантически релевантным.

Грамматические особенности этих двух систем напрямую вытекают из их семантических различий [5]. В русском языке глаголы движения обладают целым рядом специфических особенностей, связанных с их видовой парностью и приставочным словообразованием. Приставочные образования от глаголов движения (*войти, выйти, приехать, улететь* и т.д.) являются одним из самых продуктивных способов выражения направленности движения в пространстве. Приставки (*в-, вы-, при-, пере-*, и др.) с предельной точностью указывают на характер движения, его начало, окончание, направление внутри или изнутри, пересечение пространства. Эта система необычайно гибка и емка. При этом выбор приставки часто зависит от исходного глагола (определенного или неопределенного), что создает сложную сеть взаимосвязей.

В английском языке аналогичные значения передаются с помощью фразовых глаголов, которые, по сути, являются аналитическим аналогом русских приставочных глаголов. Модель «глагол + послелог/наречие» (*to go in, to go out, to come back, to drive away*) функционально схожа с работой русских приставок, но является менее систематизированной и более идиоматичной. Например, русскому глаголу *входить* последовательно соответствуют конструкции с *in* для многих глаголов (*to go in, to run in, to walk in*), но есть и множество исключений и устойчивых сочетаний.

Еще одной грамматической зоной расхождения является управление глаголов и использование падежей. Русские глаголы движения часто требуют после себя существительные в определенных падежах с предлогами, которые точно указывают на вектор движения (например, *идти к (кому? чему?)* – дательный падеж, движение от объекта: *войти в (что?)* – винительный падеж, направление внутрь; *идти от (кого? чего?)* – родительный падеж, движение от объекта). Английская система предлогов, будучи также развитой, функционирует иначе и часто не имеет прямого однозначного соответствия с русскими падежными конструкциями.

В заключение необходимо подчеркнуть, что семантико-грамматические особенности глаголов движения в английском и русском языках являются наглядным отражением глубинных различий в языковом мышлении. Русская система ориентирована на детализацию, а обязательное выражение внутренней формы движения – его направленности, способа и характера – через мощный аппарат словоизменения и словообразования (приставки, суффиксы, вид). Это система, в которой грамматика тесно переплетена с семантикой.

Английская система, напротив, демонстрирует тенденцию к генерализации, нейтральности и компенсации грамматических лакун за счет аналитических средств – контекста, наречий и предложных конструкций. Понимание этих фундаментальных различий имеет не только теоретическую ценность, но и огромное практическое значение для методики преподавания этих языков, поскольку позволяет предвидеть и целенаправленно преодолевать типичные ошибки, вызванные интерференцией родного языка.

Библиографический список

1. Апресян Ю.Д. Лексическая семантика. Синонимические средства языка. – М.: Языки русской культуры, 1995. – 472 с.
2. Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. – М.: Языки русской культуры, 1999. – 896 с.

3. Богданова С.Ю. Глаголы движения в воде: опыт контрастивного анализа (русский и английский языки) // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2009. – № 2. – С. 75-83.
4. Зализняк А.А., Шмелев А.Д. Введение в русскую аспектологию. – М.: Языки русской культуры, 2000. – 226 с.
5. Нурғалина Х.Б. Афонина А.А. Структурно-семантические особенности биномиальных образований в английском языке // Актуальные вопросы лингвистики, межкультурной коммуникации и методики преподавания иностранных языков в вузе. – Екатеринбург, 2025. – С. 302-305.

Сведения об авторах

1. Нурғалина Халида Бариевна, канд. филол. наук, доцент кафедры русской, башкирской и зарубежной филологии педагогического факультета, ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89279668577, e-mail: halidanurgalina@mail.ru.
2. Искандырова Лилия Тулепбергеновна, студентка 5 курса педагогического факультета, ФГБОУ ВО Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89681188804, e-mail: iskandyrovalilia@gmail.com

© Нурғалина Х.Б., Искандырова Л.Т., 2025

УДК338.45:502.174.3.

АНАЛИЗ РИСКОВ ВНЕДРЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ANALYSIS OF THE RISKS OF INTRODUCING ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN FOREIGN COUNTRIES AND THE PROSPECTS FOR THEIR USE IN THE RUSSIAN FEDERATION

Рамазанов Р.С., Шаманин М.Г., Бурлака С.Д.

Ramazanov R.S., Shamanin M.G., Burlaka S.D.

Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар, Россия

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

Аннотация. Данная статья анализирует разностороннее влияние альтернативных источников энергии, в частности, ветряных генераторов и солнечных батарей, на окружающую среду, включая их преимущества и недостатки. Детально сравниваются основные характеристики, эффективность, риски и преимущества этих технологий. Оценивается потенциал замены традиционных источников энергии, анализируются экономические и экологические аспекты полного перехода на альтернативные источники энергии, а также рассматриваются пути минимизации негативного воздействия.

Summary. This article analyzes the diverse impact of alternative energy sources, in particular, wind generators and solar panels, on the environment, including their advantages and disadvantages. The main characteristics, effectiveness, risks and advantages of these technologies are compared in detail. The potential of replacing traditional energy sources is assessed, the economic and environmental aspects of a complete transition to alternative energy sources are analyzed, and ways to minimize negative impacts are considered.

Ключевые слова: Альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии, ветряные генераторы, солнечные батареи, экологическое воздействие, биоразнообразие, шумовое загрязнение, устойчивое развитие, жизненный цикл, декарбонизация.

Keywords: Alternative energy, renewable energy sources, wind generators, solar panels, environmental impact, biodiversity, noise pollution, sustainable development, life cycle, decarbonization.

За последние три столетия население Земли приближается к восьми миллиардам. Стремительное развитие человеческой цивилизации привело к колоссальному росту энергопотребления, а значит, и быстрому истощению невозобновляемых ресурсов вроде нефти, угля и газа [1].

Потребляя всё большее количество пищи, воды, строительных материалов и топлива, человечество ставит перед собой серьёзные вызовы, связанные с нарушением экологического равновесия.

Чтобы лучше понять масштабы проблемы, рассмотрим динамику потребления ресурсов за последние столетия. До конца XIX века основную массу энергии обеспечивали дрова и торф, но уже к началу XX века главными источниками стали уголь и нефть. Бурное индустриальное развитие западного мира, сопровождавшееся активным строительством железных дорог, заводов и фабрик, вызвало беспрецедентный скачок в добыче полезных ископаемых.

В начале XX века человечество использовало около 1 миллиарда тонн минерального сырья в год. За последующие сто лет объём добычи увеличился в десятки раз и приблизился к отметке в десять миллиардов тонн в год.

Потребление первичной энергии удвоилось дважды за последнее столетие, составив около 15 Гджоуля на душу населения в развитых странах и около 3 Гджоуля в бедных регионах[2].

Вырубка лесов увеличилась в разы, особенно в тропиках, что повлекло утрату уникальных экосистем и уменьшение способности атмосферы поглощать углекислый газ.

Из-за интенсивного земледелия снизилась плодородность земель, усилился дефицит пресной воды, возник кризис водных ресурсов.

Особенно ярко проявляется данная закономерность в отношении нефти и газа. Их извлекаемые запасы стремительно уменьшаются. Ожидается, что доступные месторождения окажутся полностью истощенными в

течение ближайших нескольких десятилетий, если текущие темпы потребления сохранятся. Что ещё тревожнее, добыча и использование ископаемого топлива оказывает губительное воздействие на окружающую среду: выбросы парниковых газов ведут к изменениям климата, разрушению озонового слоя и кислотным дождям.

Но главная угроза исходит вовсе не от количественных показателей самих ресурсов, а от отношения числа людей к доступным ресурсам. Сейчас значительная часть населения проживает в городах-гигантах, где плотность населения высока, а нагрузка на экосистемы максимальна. В результате возникает дисбаланс между возможностью поддержания жизнедеятельности большого числа людей и ограниченными ресурсами планеты.

Между тем, постоянное усиление антропогенного давления на экосистемы планеты вызывает серьезные опасения ученых и специалистов-экологов.

Современные аналитики утверждают, что земля сможет выдержать устойчивое существование лишь семи-восьми миллиардов человек при условии рационального использования имеющихся ресурсов и разумного образа жизни. Всё, что выходит за рамки этих цифр, грозит обострением конфликтов вокруг жизненно важных ресурсов, повышением социальной напряжённости и массовой миграции народов в поисках лучшего существования.

Уже сегодня человечество осознало необходимость радикального изменения вектора своего развития в сторону экологичных и возобновляемых источников энергии. Главные надежды возлагаются на технологию использования энергии ветра и солнца.

Исследователи давно обратили внимание на возрастающую популярность и экономический потенциал возобновляемых источников энергии [5]. Всемирная организация международного сотрудничества в области энергетики оценивает, что к концу первого десятилетия XXI века доля возобновляемых источников в мировой энергетике составила около 8%, а уже к началу второго десятилетия возросла до 29% [2, 3]. Общее число установленных единиц оборудования выросло многократно, и сегодня совокупная мощность превышает один гигаватт. Лидирующие позиции занимают Китай, Евросоюз, США и Индия. Эти цифры говорят сами за себя, демонстрируя реальность крупномасштабного перехода от традиционных видов топлива к альтернативным.

Впрочем, реальные сценарии построения энергосистем на основе альтернативных источников энергии сталкиваются с множеством сложнейших проблем. Прежде всего, такое оборудование характеризуется высокой стоимостью производства и значительной нагрузкой на бюджетные ресурсы государства. Инвестиции в ветряные и солнечные электростанции оправдывают себя далеко не сразу, требуют государственных гарантий и специальных программ финансовой поддержки. Помимо того, работа таких станций крайне зависима от капризов погоды, сезонных колебаний температуры и освещённости местности. Чтобы компенсировать подобные флуктуации, необходима дополнительная инфраструктура аккумулирования энергии, передача которой связана с дополнительными техническими сложностями и дорогими проектами прокладки сетей электропередач большой протяжённости.

Специалисты обращают внимание и на другой важный показатель – коэффициент использования установленной мощности. Он характеризует соотношение реально выдаваемой электроэнергии и той максимальной величины, на которую рассчитано устройство. Считается, что лучшие образцы ветроустановок обеспечивают до 50%-го уровня эффективности, тогда как у солнечных панелей средний показатель редко поднимается выше 20%. Соответственно, выбор оптимального варианта для конкретного региона должен опираться на расчет коэффициента использования установленной мощности и прочие важные показатели.

Анализируя международные кейсы, невозможно обойти стороной шведский опыт. Там была принята уникальная программа, предполагающая полный отказ от ископаемых источников энергии к 2045 году. Похожие шаги предпринимаются и в других странах Старого Света. Франция и Великобритания активно переходят на ядерную энергетику и зелёные технологии, последовательно уменьшая вклад угля и нефти в энергетический баланс. Впрочем, абсолютным лидером остаётся Китай, чьи амбициозные программы предусматривают построение сотен тысяч мегаваттных электростанций, работающих исключительно на солнечной и ветровой энергии. Стоит подчеркнуть, что китайская инициатива поддерживается государственными гарантиями возврата инвестиционных средств, что привлекает огромные суммы частных денег в новую сферу деятельности.

В отличие от Китая, американские политики приняли иной подход, сосредоточив внимание на повышении роли атомной энергетики и гибридных транспортных средств. Такая стратегия позволила Вашингтону гарантировать надёжность энергоснабжения в стране, избежав чрезмерного износа электрических сетей и критической нагрузки на транспортные артерии. Параллельно страна активно поддерживает малые предприятия и стартапы, специализирующиеся на создании новейших аккумуляторов и интеллектуальных приборов контроля над расходом энергии.

Отдельного внимания заслуживает японский опыт, ведь именно там после трагедии на АЭС "Фукусима" начался бурный рост интереса к использованию энергии океанских волн и подземных термальных источников. Подобные нестандартные подходы помогли Токио частично восстановить утраченные позиции в области энергетического суверенитета, вновь вернуть доверие собственных граждан и привлечь иностранные инвестиции.

Что касается России, нельзя сказать, что наша страна игнорирует тенденцию развития нетрадиционных источников энергии. Напротив, многие регионы, начиная от Карелии и заканчивая Приморским краем, начинают эксперименты по строительству малых ветроэлектростанций и мини-ГЭС. Более того, в последние годы стал наблюдаться устойчивый спрос на небольшие домашние установки, позволяющие экономить деньги

и улучшать комфорт проживания. Правда, большая часть экспериментов осуществляется вне рамок федеральной программы, поскольку правительство предпочитает сосредоточиться на сохранении позиций основного экспортёра нефти и газа. Официальная позиция предполагает сохранение традиционного соотношения сил вплоть до середины текущего столетия, увеличивая долю альтернативных источников энергии.

Эксперты подчёркивают, что такая осторожность вполне понятна [6]. Российская экономика всё ещё испытывает давление низких цен на нефть и ослабленную валюту, кроме того, отсутствуют необходимые кадры и современные технические решения, способные быстро изменить ситуацию. Безусловно, потребуется немало времени и финансовых ресурсов, чтобы вывести отечественную промышленность на новый качественный уровень, предложив конкурентоспособные продукты и услуги.

Подводя итоги, следует констатировать, что будущее энергетики, несомненно, принадлежит возобновляемым источникам. Им предстоит сыграть ключевую роль в обеспечении глобальной энергетической безопасности и защите окружающей среды. Главное условие такого прорыва – эффективное взаимодействие науки, бизнеса и государства, совместные усилия которого смогут проложить дорогу в эпоху возобновляемой энергетики. Только таким образом можно предотвратить возможные катастрофы и оставить будущим поколениям здоровую и богатую Землю.

Библиографический список

- 1.Тюхтенева, З.И. Экологический подход к урбанизации / З.И. Тюхтенева, С.Д. Бурлака // Современная экология: образование, наука, практика: материалы международной научно-практической конференции, Воронеж, 04-06 октября 2017 года. Том 2. – Воронеж: Издательство "Научная книга", 2017. – С. 114-119
2. Вред и польза альтернативных источников энергии / С.З. Мамедов, К.П. Деркач, В.Л. Мегрикян, С.Д. Бурлака // Молодежная наука. Сборник лучших научных работ молодых ученых: Материалы LI студенческой научной конференции, Краснодар, 29 февраля – 21 2024 года. – Краснодар: Кубанский государственный технологический университет, 2024. – С. 397-402
3. IRENA (Международное агентство по возобновляемым источникам энергии). Стоимость производства возобновляемой энергии в 2021 году. <https://www.irena.org/>(дата обращения 26.08.2025)
4. IEA (Международное энергетическое агентство). Возобновляемые источники энергии. <https://www.iea.org/>(дата обращения 26.08.2025)
5. Буренина, И.В. Факторы, влияющие на экономическую оценку эффективности использования альтернативной энергетики / И.В. Буренина, К.В. Якупова // Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Уфа, 22 октября 2018 года. Том 1. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2018. – С. 71-74
6. Анфиногенова, Е.Р. Оценка потенциала использования возобновляемых источников энергии в условиях устойчивого развития регионов Российской Федерации / Е.Р. Анфиногенова // Актуальные вопросы устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий: Материалы Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Тюмень, 13 декабря 2024 года. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2025. – С. 17-21.

Сведения об авторе

1. Рамазанов Рамазан Сабирович, студент 2-го курса направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар, ул. Московская, 2 тел.89886046974 Ramazanov201616@gmail.com
2. Шаманин Марк Григорьевич студент 2-го курса направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар, ул. Московская, 2, +7 918 012 7580 e-mail:markus.shamanin1@gmail.ru
3. Бурлака Светлана Дмитриевна, кандидат химических наук, доцент ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» г. Краснодар, ул. Московская, 2 тел. 89898151231 e-mail:burlaka_71@mail.ru

Authors' personal details

- 1.Ramazanov Ramazan Sabirovich, 2nd year student of the training area 10.03.01 Information Security of the Kuban State Technological University, Krasnodar, Moskovskaya str., 2, tel.89886046974
2. Shamanin Mark Grigorievich, 2nd year student of the training area 10.03.01 Information Security of the Kuban State Technological University, Krasnodar, Moskovskaya str., 2, e-mail :markus.shamanin1@gmail.ru
- 3.Burlaka Svetlana Dmitrievna, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Kuban State Technological University, Krasnodar, Moskovskaya str., 2 tel. 89898151231 e-mail: burlaka_71@mail.ru

© Рамазанов Р. С., Шаманин М.Г., Бурлака С.Д., 2025

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА КАК ДОКАЗАТЕЛЬСТВО В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ
ПРОЦЕССАХ И АДМИНИСТРАТИВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ
EXPERT OPINION AS EVIDENCE IN CIVIL AND ARBITRATION PROCEEDINGS AND
ADMINISTRATIVE PROCEEDINGS**

Солокян Р.Э.

Solokyan R.E.

Краснодарский кооперативный институт (филиал), Краснодар, Россия
АНОО ВО ЦС РФ «Российский университет кооперации», Мытищи, Россия
Krasnodar Cooperative Institute (branch), Krasnodar, Russia
ANOO VO TS RF Russian University of Cooperation, Mytishchi, Russia

Аннотация. В представленной статье рассматриваются роль судебной экспертизы в судебных процессах по ГПК и АПК, а также в современной юридической науке. Обусловлена возрастающей ролью специальных знаний в разрешении юридических споров, наличием существенных пробелов в правовом регулировании экспертной деятельности, а также необходимостью адаптации процессуального законодательства к вызовам технологического прогресса. Актуальность темы обусловлена необходимостью развития данного направления при взаимодействии с другими науками.

Summary. This article examines the role of forensic expertise in civil and arbitration proceedings, as well as in modern legal science. This is due to the increasing importance of specialized knowledge in resolving legal disputes, the existence of significant gaps in the legal regulation of expert activities, and the need to adapt procedural legislation to the challenges of technological progress. The relevance of this topic is driven by the need to develop this field in collaboration with other sciences.

Ключевые слова: и словосочетания: судебная экспертиза, заключение эксперта, средства доказывания, гражданский процесс, арбитражный процесс, специальные знания, совершенствование законодательства.

Keywords: and phrases: forensic examination, expert opinion, means of proof, civil procedure, arbitration procedure, special knowledge, improvement of legislation.

В соответствии с принципом состязательности, бремя доказывания обстоятельств, на которые ссылаются стороны, возлагается на самих участвующих в деле лиц. Однако разрешение многих судебных споров требует привлечения специальных знаний, в первую очередь в форме судебной экспертизы. Заключение эксперта представляет собой особое средство доказывания, формируемое в результате применения специальных познаний сведущим лицом (экспертом), привлекаемым судом.

Современный этап характеризуется интенсивным развитием технологий и экспертных методик, что создает предпосылки для получения более точных и достоверных результатов исследований. В этой связи доказательственная ценность заключения эксперта неуклонно возрастает. Вместе с тем, анализ правовых норм, регламентирующих назначение судебной экспертизы и использование ее результатов в гражданском и арбитражном судопроизводстве, выявляет их системную неполноту и наличие внутренних противоречий. Например, действия суда на стадии рассмотрения ходатайства о назначении экспертизы детально не прописаны ни в одном процессуальном кодексе. Кроме того, наблюдаются расхождения между процессуальными нормами о правах и обязанностях эксперта и положениями Федерального закона от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». Указанные пробелы и коллизии создают существенные препятствия для полноценной и эффективной реализации потенциала судебной экспертизы в правоприменительной деятельности.

Применения судебной экспертизы в судебных процессах обусловлена комплексом факторов теоретического, правового и технологического характера, определяющих ее возрастающую роль в механизме судебного доказывания.

1. Возрастающая сложность предмета доказывания. В условиях усложнения общественных отношений, развития цифровой экономики, высоких технологий и финансовых инструментов, предмет доказывания по делам все чаще затрагивает области, требующие специальных познаний. Судья, будучи юристом, не обладает экспертизой в сферах криптографии, IT, генетики, строительства или сложных финансовых расчетов. Судебная экспертиза становится ключевым, а зачастую и единственным инструментом, позволяющим установить *factual circumstances* (фактические обстоятельства) дела с необходимой степенью достоверности.

2. Движение к состязательной процессуальной модели. В рамках состязательности сторон бремя доказывания лежит на участвующих в деле лицах. Однако их возможности по сбору сложных доказательств ограничены. В этой связи фигура независимого и процессуально легитимного эксперта, назначаемого судом, выступает гарантом объективности. Экспертиза обеспечивает равные возможности сторон в доказывании, предоставляя суду научно обоснованные и нейтральные данные для разрешения спора.

3. Наличие системных пробелов и противоречий в правовом регулировании. Нормы, регламентирующие назначение и проведение экспертизы в ГПК РФ и АПК РФ, носят фрагментарный характер. Наблюдается отсутствие детальной регламентации:

* Процедуры рассмотрения ходатайств о назначении экспертизы.

* Механизма процессуального взаимодействия суда, сторон и эксперта.

* Четкого порядка обеспечения прав сторон на присутствие при проведении исследований.

* Процедурно-правовой ответственности эксперта за нарушение прав участников процесса.

Кроме того, сохраняются коллизии между процессуальными кодексами и Федеральным законом «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ», что создает правовую неопределенность.

4. Влияние технологического прогресса. Стремительное развитие экспертных методик (например, в области ДНК-анализа, цифровой криминалистики, технико-криминалистической экспертизы документов) открывает возможности для получения более точных результатов. Это, с одной стороны, повышает доказательственную ценность заключения, а с другой – ставит перед правовой наукой новые вызовы, связанные с оценкой достоверности и допустимости таких высокотехнологичных доказательств.

5. Потребность в унификации процессуальных подходов. Исследование общих и особенных черт в регулировании судебной экспертизы в гражданском и арбитражном процессе является основой для возможной унификации соответствующих норм. Это будет способствовать формированию единообразной судебной практики и повышению эффективности правосудия в целом.

Таким образом, актуальность всестороннего исследования института судебной экспертизы определяется его ключевой ролью в обеспечении правильного и справедливого разрешения споров в условиях усложняющейся действительности, наличием значительных законодательных пробелов, а также необходимостью адаптации процессуального права к вызовам современной науки и технологий.

При этом заключение эксперта зачастую служит не только ключевым, но и единственным доказательством, позволяющим установить юридически значимые факты.

На текущий момент в науке гражданского и арбитражного процесса наблюдается дефицит комплексных исследований, посвященных судебной экспертизе и ее заключению. Требуют углубленного изучения процессуальные права участвующих в деле лиц на стадиях назначения и проведения экспертизы. Малоисследованными остаются и такие новеллы, как представление экспертных заключений в арбитражный суд в электронной форме и участие эксперта в заседаниях посредством видеоконференц-связи.

Таким образом, всестороннее изучение обозначенных проблем сохраняет свою научную актуальность как с теоретической и практической, так и с нормотворческой точек зрения. Отдельную значимость имеет исследование общих и особенных черт в регулировании экспертизы в гражданском и арбитражном процессе для оценки перспектив унификации соответствующих процессуальных норм.

На стадии назначения экспертизы целесообразно соблюдение комплекса условий, включающего: область специальных знаний, вид экспертизы, сроки ее проведения и кандидатуры экспертов. Это позволит минимизировать риски, связанные с необходимостью назначения повторной или дополнительной экспертизы.

Цель назначения экспертизы следует определять более широко: как необходимость разрешения вопросов, требующих проведения исследования на основе специальных познаний в различных сферах науки, техники, искусства или ремесла.

Участвующим в деле лицам должно быть предоставлено право предлагать методику исследования, что усилит состязательность и эффективность института экспертизы.

Объем прав и обязанностей эксперта различен в ГПК РФ и АПК РФ, что создает необоснованную асимметрию его статуса. Назрела необходимость унификации этих норм, а также разграничения его полномочий на стадии проведения исследования и в судебном заседании.

Выявлены нарушения права лиц на присутствие при проведении экспертизы. Для его защиты предлагается установить proceduralную ответственность эксперта в виде штрафа и обязанности компенсировать понесенные участниками расходы.

Обоснована обязательность вызова эксперта в судебное заседание для дачи пояснений, поскольку его отсутствие ограничивает права сторон на вопросы и всестороннее исследование доказательств.

Предложено закрепить в законодательстве процедуру истребования и передачи материалов эксперту, а также обязанность суда направлять копии заключения участникам процесса заблаговременно до судебного разбирательства.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения сформулированных выводов и предложений в правоприменительной практике судов, а также в научной и педагогической деятельности.

Список литературы

1. Арбитражный процессуальный кодекс РФ от 24.07.2002г. № 95-ФЗ (с изменениями) // «Российская газета», № 137, 27.07.2002
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями). Часть первая от 30.11.1994 № 51-ФЗ // «Российская газета», № 238-239, 08.12.1994. Часть вторая от 26.01.1996 N 14-ФЗ // «Российская газета», № 23, 06.02.1996, № 24, 07.02.1996, № 25, 08.02.1996, № 27, 10.02.1996.
3. Гражданский процессуальный кодекс РФ от 14.11.2002г. № 138-ФЗ (с изменениями) // «Российская газета», № 220, 20.11.2002 5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // «Российская газета», № 113, 18.06.1996, № 114, 19.06.1996, № 115, 20.06.1996, № 118, 25.06.1996
4. Федеральный закон от 31.05.2001г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ» (с изменениями) // «Российская газета», № 106, 05.06.2001
5. Мамай В.И. Современные проблемы судебной экспертизы и пути их преодоления // Российская юстиция, № 10, октябрь 2009 – с.33-34

1834 й. VIII ревизия буйынса, 6-сы башкорт кантоны Мөхәмәткужа Аслаев командаһы 15-се йортоның Мәһәҙей ауылында 24 өйҙә 155 кеше йәшәгән (76 и., 74 к.) [6, Л.5-10]. 1839 й. «Ведомость»та кантон үзәгенән 90 сакырымдағы ауыл Мәмбәт буйында ултырғаны, 25 йортта 55 кеше булғаны күренә [2, с.302]. 1850 й. IX ревизияһында 27 йортта 131 кеше теркәлә (67 и., 64 к.). [7, Л.294-300]. Ө 1859 й. X ревизияһында Мәһәҙейҙә 36 өй һәм 184 кеше һаналған (96 и., 88 к.) [8, Л.552-560]. Кеше һәм йорт һаны яйлап үскән. Әммә мәһәҙейҙәр башка ауылдарға ла күсенеп торған, был демографияны бер ни тиклем тоткарлаған. 1842 һәм 1850 йй. араһында мәһәҙейҙәр Түңгәүер улысы Искужа ауылына нигеҙ һалыша: Бында 2 йорт-хужалыҡ күсерелә. 1-се өйҙә Әхмәр Мәһәҙиев, 83 йәштә; улы – зауряд хорунжий Рәхмәтулла Әхмәров, 48 йәштә, уның улдары Мөхәмәтвәли, Мөхәмәтаскар, Мөхәмәтғәли, Мөхәмәтәмин йәшәгән. 2-се өйҙә Әхмәрҙең улы Абдулғафар, 34 йәштә, уның улы Абдулмөкмин теркәлгән. 1858 й. ағалы-кустылы Ғибатулла, Баймөхәмәт һәм Йәрмөхәмәт Нигмәтуллиндар Тәпән ауылына күсеп ултыра [8, Л.439 об-442.].

Архив документтары чиновниктарҙы, яугирҙарҙы, руханиҙарҙы билдәләргә мөмкинлек бирә. Мәһәҙейҙән сыткан 14-се Башкорт полкы яугирҙәре Әбүталип Сырлыбаев, Ишмырза Яулыбаев, Абдулғафар Әхмәров, Юлбирҙе Барғотов, Ишкужа Бурағоловтар 1812 й. Ватан һуғышында ҡатнаша һәм батырлыҡтар күрһәтеп «1812 йыл» һәм «1814 йылдың 19 мартында Парижды алған өсөн» көмөш миҙалдарына лайыҡ була. Ә Баязит Кунаккужин 1828 й. Ғосман империяһы менән булған конфликтта ҡатнаша [4; 12, с.405].

1834 й. Ырымбур губернаһы Верхнеурал өйәҙе Түңгәүер улысы Мәһәҙей ауылының 1-се йортонда зауряд-есаул Тәнибәк Кәҙербәковтың (1766 й.т.) ғаиләһе теркәлгән, 3-сө өйҙә Баязит Кунаккужиндың (1800 й.т.) ғаиләһе йәшәй, 13-сө өйҙә ауыл нигеҙләүсенең 83 йәшлек улы Әхмәр Мәһәҙиев теркәлә һәм Мәһәҙейҙең ейәне, атаһын караған зауряд-хорунжий Рәхмәтулла Әхмәровтың (1786 й.т.) ғаиләһе лә урынлаша.

1834 йылда 3-сө, 10-сы, 15-се, 19-сы һәм 23-сө йорттарҙа 1812 й. Ватан һуғышы геройҙары Ишкужа Бурағолов (1796 й.т.), Ишмырза Яулыбаев (Зәйлиев) (1797 й.т.), Әбделғәфәр Әхмәров Мәһәҙиев (1800 й.т.), Әбүталип Сырлыбаев (1795 й.т.), Юлбирҙе Барғотов (1797 й.т.) ғаиләләре менән йәшәгән. Архив мәғлүмәттәре буйынса, 1838 й. Мәһәҙей ауылының 27 ир-егете 6-сы Башкорт кантонында хәрби-казак хеҙмәтендә торған, Юлбирҙе Барғотов 1843 й. отставкаға киткән. 1859 й. Солтанморат Тләүсурин (1825 й.т.) ауылда урядник (закон, тәртип һаҡлаусы) булып хеҙмәт иткән.

1858 й. сығарылған «түрәләрең Бойороғо» менән Әхмәт ауылынан Мәһәҙейгә 9 йорт күсерелә, улар халыҡ һанын арттырыуға өлөш индергән.

1864 й.азағында-1865 й. башында Тамъян-Түңгәүер улысы ойшторола. 1866 й. Мәмбәт һыуындағы Мәһәҙейҙә (Мәмбәт-һыпы) 37 өйҙә 201 кеше йәшәгән (97 и., 104 к.), тәүгәге ауылдың икенсе исеме атала [11; 12, с.406].

1892 й. Мәһәҙейҙә 51 йорт һәм 249 кеше булған (139 и., 110 к.). Мәсет билдәләnmәй. Мосолмандар йома намазына 15 сакрымдағы Әбделмәмбәтгәге йәмғәт мәсетенә йөрөгән. Был мәсеттә 1861 й. алып Сабит Һағынбаев имам, 1871 й. Мөхәмәтсафа Сәйфуллин имам-йәмиғ һәм мөғәллим, 1910 й. Шәмсетин Сөләймәнов имам-йәмиғ һәм мөғәллим булып торған, ә Зөлкәрнәй Мөхәмәтҡолоев 1861 й. алып күп йылдар азансы булып хеҙмәт иткән.

1900 й. Тамъян-Түңгәүер улысы Мәһәҙей ауылында 48 йортта 256 кеше йәшәүе һәм бында тәүге тапҡыр ағас мәсет булыуы күрһәтелгән.

Мәһәҙейҙәр борондан көҙөн-кышын бүрәнә өйҙә, язын-йәйен кейез тирмәлә йәшәй, йылкысылыҡ, эре һәм вак мөгөзлө мал үрсетә, умарта тоталар. XVIII-XIX бб. ер эшкәртеү арта бара, язғы (йәйге) иген үстөрөлә. 1795 й. сығанақта Түңгәүер улысы халкы, шул иҫәптән мәһәҙейҙәр «игенселек менән шөгөлләнә», «солок» тоталар, уныштың бер өлөшө һатыла, әммә төп кәсеп – малсылыҡ, язған йәйләүгә сығалар, кыш – һунар менән шөгөлләнәләр, тип әйтәләр [11]. XIX б. 30-40-сы йй. Ғаиләләрең сабынлыҡтары ла күп булған. Тик был мал һанына бәйлә булмай: һәр өйгә бары тик 4 баш ат, 2,4 һыйыр, 1,3 һарыҡ, 0,6 баш кәзә генә тура килә, ә 1 йортка сабынлыҡ уртаса 16,3 дисәтинә (1 дис.- 1,06 га) тура килә [10, Л.183-189]. Бының сәбәбен сығанаҡтан аңлап була: «улар бесән сабыуы сауза-акса ихтыяждары өсөн дә алып бара», «үз кулланыу һәм һатыу өсөн бесән эҙерләү зур күләмдә башкарыла», әммә «барыһы ла малсылыҡ ихтыяждарына тап килмәй, сөнки күп урындарҙа мал тибендә йөрөй, «аяҡ азығы» менән туклана [9, Л.49].

Мәһәҙейҙәр, малсылыҡты үстөрөп, язлы-көзлө йәйләүҙәргә күсеп сыткан. Безгә XVIII-XIX бб. йәйләгән ерҙәре, юл маршруттары билдәлә: «Йомалы һәм Айһыу йылғалары буйлап, 900 дисәтинәгә тиклем таулы һәм урманлы ерҙәргә биләй. Унда 25 майҙан 25 июнгә тиклем күсенеп йөрөйҙәр. Саптар тауы һәм исемһеҙ шишмә буйлап 800 дисәтинәгә тиклем таулы һәм урманлы ерҙәргә 25 июндән 25 июлгә тиклем йөрөйҙәр. Һарғай йылғаһы буйлап урманлы һәм таулы урындарҙы биләп 25 июлдән 25 августка тиклем күсенеп йөрөйҙәр». XIX б. 40-сы йй. әкренләп игенселек үсешкән. Һәр өйгә уртаса 6,5 дис. һөрөнтө ер тура килгән, күберәк язғы культуралар сәселгән [3, Л.35 об; 5, Л. Л.151-151об; 10, Л.183-189].

Беренсе Донъя һуғышында Мәһәҙейҙән байтаҡ ир-азамат ҡатнашкан:

1. Айытғалин Исмағил, яралана/контузия ала, Ырымбур губернаһы, Верхнеурал өйәҙе, Тамъян-Түңгәүер улысы Мәһәҙей ауылы, хеҙмәт урыны: 4-се Финляндия уксылар полкы, рядовой, вакиға датаһы: 02.02.1917. 2. Ғәлиәкбәров Мәғәсүм яралана/контузия ала. Сығып китә: 22.05.1915, тыуған урыны: Мәһәҙей ауылы, хеҙмәт урыны: 43-сө пехота Охот полкы, рядовой, 06.06.1915. 3. Ғөбәйзуллин Аксан яралана/контузия ала, тыуған урыны: Мәһәҙей ауылы, хеҙмәт урыны: 43-сө Себер уксылар полкы, уксы, 12.02.1915. 4. Даминов Ғәбизулла һуғыш яланында ҡала, тыуған урыны: Мәһәҙей ауылы, хеҙмәт урыны: 19-сы Кострома пехота полкы, рядовой, 01.07.1916. 5. Моратшин Котлогәлләм яралана/контузия ала, тыуған урыны: Мәһәҙей ауылы. хеҙмәт

урыны: 29-сы Себер уксылар полкы, уксы, 14.09.1915.6. Мораштин Сағайлам (Шәһигәләм?), туған урыны: Мәһәзей ауылы, хезмәт урыны: уксы 36-сы Себер уксылар полкы, яралана/контузия ала, Замбровта Себер уксылар дивизияһының 9-сы бәйләү пункты 30.07.1915. 7. Мөхәмәтшин Ишемғол, ауырыған, туған урыны: Мәһәзей ауылы, хезмәт урыны: 72-се Тула пехота полкы, рядовой, 08.06.1917. 8. Шәһигәлиев Солтанғәли, рядовой хәрби часть 110-сы Кама пехота полкы, туған урыны Мәһәзей ауылы. Ауырыған. 14.07.1917.

Совет осоро һәм унан һуң Мәһәзей ыҡсым ғына ауыл буларак үсеш ала. 1917 й. бында 71 йортта 363 кеше булған, Граждандар һуғыш аркаһында 1925 й. өйҙәр 36-ға тиклем кәмей. Район барлыкка килгәс, халыҡ һаны үсә бара: 1939 й. бында 147 кеше булған. 1959 й. – 169, 1989 й. – 273, 2002 й. – 335, 2010 й. – 319 кеше йәшәгән.

Бөйөк Ватан һуғышында Мәһәзейҙән 50-гә яҡын ир-азамат катнашып, байтактары Хезмәт армияһында тырышып эшләп Бөйөк Еңеүгә өлөш индерә. Миҫалға Башҡортостандың батыр улдары, 4 орденлы геройҙары – II һәм III дәрәжә «Дан», «Кызыл Йондоз», «II дәрәжә Ватан һуғышы» ордендары кавалеры Нуретдин Ирбулатовты (1919-1987), ике «Кызыл Йондоз», ике «II дәрәжә Ватан һуғышы» ордендары кавалеры кесе лейтенант Латып Шәриповты (1904 й.т.) билдәләп үтергә мөмкин. Яугирҙар онотолмаған, стелала исемдәре һаҡлана, батырлыҡтары киләсәк быуындарға һөйләп, еткерелеп килә.

Бөгөн бында бер нисә йөз башҡорт йәшәй. Мәһәзейҙәр 2025 й. 21 июнендә Бөйөк ерендәге урман-түңгәүерҙәрҙән биләмәләрендә ойшторолған Түңгәүер ырыуының VII Оло йыйынын зур әзерлек һәм эшлеклелек менән үткәрҙеләр: һәр ғаилә йорт-кураларын төҙөкләндереп, йәмләндереп, шәжәрәләрен төзөп, нәселдәрен барланы, тарихка кайтып, киләсәктә күзалланы. Быға арнап зур булмаған китап та бастырылған [13].

Урман-түңгәүерҙәрҙең иҫәптән, Мәһәзей халқы, Алаһы Тәғәләһән илгә-йортка тыныслыҡ, үсеш һорап, киләсәккә өмөттәр бағлап, дәрәжә тормошта, илгә, халыҡка ғайәһе хеҙмәттәр башкарып йәшәүен дауам итә.

Сығанаҡтар һәм әҙәбиәт

1. Асфандияров А. З. История сел и деревень Башкортостана и сопредельных территорий. – Уфа, Китап, 2009. – 744 с.
2. Документы и материалы по истории башкирского народа (1790-1912). Сост. А.З. Асфандияров, Р.Н. Рахимов, Ф.Г. Хисамитдинова. – Уфа: ИИЯЛ, 2012.
3. НА РБ. И.-2. Оп.2. Д.13068.
4. НА РБ. Ф. И.-2. Оп.1. Д. 4672.
5. НА РБ. Ф. И.-2. Оп.1. Д. 4873.
6. НА РБ. Ф. И-138. Оп.2. Д. 566.
7. НА РБ. Ф. И-138. Оп.2. Д.696а.
8. НА РБ. Ф. И-138. Оп.2. Д.759а.
9. РГАДА. Ф.1355. Оп.1. Д.935.
10. РГВИА. Ф. 414. Д.314.
11. Сулейманов, Ф.М. История деревни Магадеево Бурзянского района Республики Башкортостан /Ф.М. Сулейманов // Теоретические и прикладные проблемы современной науки и образования: материалы всероссийской конференции с международным участием, Курск, 31 мая 2022 года. – Сибай: Сибайский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Башкирский государственный университет", 2022. – С. 182-186.
12. Сулейманов, Ф.М. Түңгәүер башҡорттары: УРМАН ТҮҢГӘҮЕРЕ ТАРИХЫ / Ф.М. Сулейманов, А. Ш. Ярмуллин. – Уфа: ПК "Прокопий", 2022. – 471 с.
13. Сулейманов, Ф. М. Түңгәүер ырыуы хәрәкәте тарихы: ТҮҢГӘҮЕР ЫРЫҮЫ БАШҚОРТТАРЫНЫҢ БЕРЕНСЕ ОЛО ЙЫЙЫНЫНА – 30 ЙЫЛ/Ф. М. Сулейманов, Х. Г. Утяшев. – Уфа, 2025. – 36 с.

Сведения об авторе

Сулейманов Фуат Мурзағалиевич, кандидат исторических наук, доцент, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. (34775) 5-15-70, e-mail: fuatms@yandex.ru.

Information about the author

Suleymanov Fuat Murzagalievich, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Sibai Institute (branch) Ufa University of Science and Technology, Sibai, Belova str., 21., tel. (34775) 5-15-70, e-mail: fuatms@yandex.ru .

© Сулейманов Ф.М., 2025

3. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

УДК 631.453

СТЕПЕНЬ МОНО- И ПОЛИЭЛЕМЕНТНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АНТРОПОГЕННО-НАРУШЕННЫХ ПОЧВ БАШКИРСКОГО ЗАУРАЛЬЯ

DEGREE OF MONO- AND POLYELEMENT POLLUTION OF ANTHROPOGENICALLY DEGRADED SOILS IN THE BASHKIR URALS

Бускунова Г.Г., Ильбулова Г.Р.

Buskunova G.G., Ilbulova G. R.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В данной работе изучены содержание подвижных форм тяжелых металлов в почвах окрестностей Сибайского и Туканского карьеров Башкирского Зауралья. При выявлении степени загрязнения почв использованы геохимическая и санитарно-гигиеническая оценки. Оценка загрязнения почв по геохимическим параметрам проведена на основе анализа суммарного показателя загрязнения, а оценка санитарно-гигиенического состояния почв – на основе индекса загрязнения почв. Результаты показали, что почвы вблизи Сибайского и Туканского карьеров согласно индексу загрязнения – чистые, а категория загрязнения грунта – неопасная.

Summary. In this work, the content of mobile forms of heavy metals in the soils of the Sibaysky and Tukansky quarries in the Bashkir Trans-Urals was studied. Geochemical and sanitary-hygienic assessments were used to determine the degree of soil contamination. The assessment of soil contamination based on geochemical parameters was conducted using the total pollution index, while the assessment of the sanitary-hygienic condition of the soils was based on the soil pollution index. The results showed that the soils near the Sibaysky and Tukansky quarries are clean according to the pollution index, and the soil contamination category is non-hazardous.

Ключевые слова: тяжелые металлы, почвы, коэффициент концентрации, коэффициента опасности, суммарный показатель загрязнения, индекса загрязнения почв.

Keywords: heavy metals, soils, concentration factor, hazard factor, total pollution index, soil pollution index.

В Башкирском Зауралье располагаются крупные медноколчеданные месторождения. Медноколчеданные месторождения разрабатываются открытым и подземным способами. Многолетние разработки продолжают сказываться негативным образом на экологическую обстановку региона.

С одной стороны, почвенный покров медноколчеданных месторождений наследует состав почвообразующих пород, с другой стороны, размещение отвалов горных пород приводит к загрязнению почвы, в частности с тяжелыми металлами (ТМ). Следовательно, исследования, направленные на оценку степени моно-и полиэлементного загрязнения почв в окрестностях недействующих и отработанных карьеров добычи медноколчеданных и железных руд Башкирского Зауралья является актуальной.

Исследования проведены в 2023 г. в импактных зонах Сибайского и Туканского карьеров Башкирского Зауралья. Объектами исследований послужили поверхностные горизонты техногенно-нарушенных почв окрестностей карьеров. Почвенные пробы отобраны с глубины 0-20 см. В качестве эталона сравнения (природного фона) использовали почву из ООПТ «Шульган-Таш» (Бурзянский район Республики Башкортостан).

Подвижное содержание Cu, Zn, Fe, Mn, Ni, Pb, Cd, Co в почвах определено с применением атомно-абсорбционного спектрометра «CONTR AA» с пламенным атомизатором «ацетилен-воздух». Подвижные формы ТМ в почвах извлекались ацетатно-аммонийным буферным раствором (ААБ) с pH = 4,8.

Для оценки загрязнения почв использованы два подхода: геохимическая и санитарногигиеническая оценка. Степень моноэлементного загрязнения определялась на основе коэффициента концентрации (КС) путем сравнения содержаний ТМ в почвах (Ci) с природным фоном (Cb): $КС = C_i / C_b$. Выделены следующие классы загрязнения почв: незагрязненные (<1), слабо (1-2), средне (2-3), сильно (3-5) и очень сильно (>5) загрязненные. Опасность полиэлементного загрязнения почв охарактеризована с помощью суммарного показателя загрязнения (ЗС): $ЗС = \sum КС_{(n-1)}$, где n – число элементов с $КС > 1$. На основе ЗС выделяются следующие категории загрязнения почв: неопасная (<4), допустимая (4–8), малоопасная (8–16), умеренно опасная (16–32), опасная (32–64), очень опасная (64–128), чрезвычайно опасная (>128) [1].

Санитарно-гигиеническое состояние почв по содержанию отдельных элементов оценивалась на основе коэффициента опасности (КО) путем сравнения содержаний (Ci) с предельно и ориентировочно допустимыми концентрациями (ПДК) ТМ в почвах [2]: $КО = C_i / ПДК$. Нормативы подвижного содержания Fe и Cd в России не приняты, поэтому использовано фоновое содержание [3]. Оценка опасности полиэлементного загрязнения почв осуществлялась посредством расчета индекса загрязнения почв (ИЗП): $ИЗП = \sum КО / n$. n – любое, но фиксированное на обследуемой площади количество ингредиентов. В градации ИЗП выделяются чистые (<0,75), проблемные (0,75–1,0) и загрязненные (>1,0) почвы [4].

Анализ моноэлементного загрязнения исследуемых почв на основе значений КС (рис. 1) показывает, что наиболее опасными поллютантами в окрестностях Туканского карьера выступают Zn, Fe, Co Сибайского карьера – Cu, Ni, Co.

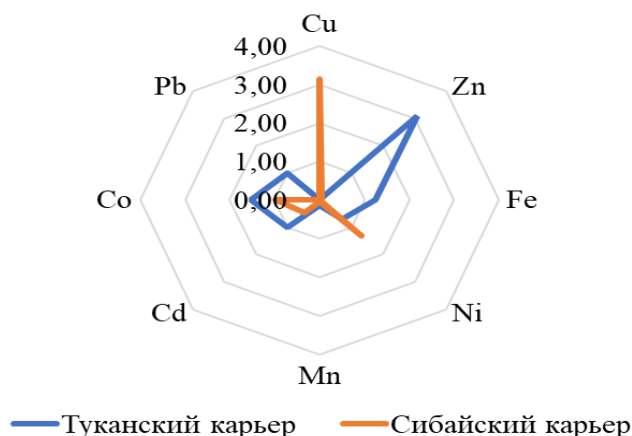


Рис. 1. Значения коэффициентов концентрации (КС) тяжелых металлов в почвах окрестностей карьеров

Интегральная оценка загрязнения по геохимическим параметрам проведена на основе анализа ЗС. Выявлено, что категории загрязнения почв вблизи Сибайского ($ZC=3,46$) и Туканского ($ZC=3,86$) карьеров – неопасная.

Также проведена оценка санитарно-гигиенического состояния почв территории исследования. Анализ загрязнения индивидуальными элементами с позиции санитарно-гигиенического контроля показали, что ни в одной из проб подвижные концентрации ТМ не превышало нормативного, за исключением Ni в обоих карьерах 1,2-1,3 раза и Cu в почвах окрестностей Сибайского карьера 3,1 раза.

В целом, сравнение уровней элементов с ПДК позволяет получить более объективную оценку опасности загрязнения, чем при анализе геохимических показателей. Согласно ИЗП почвы Сибайского ($ИЗП=0,74$) и Туканского ($ИЗП=0,35$) карьеров относятся к чистым.

Библиографический список

1. Геохимия окружающей среды / Ю.Е. Сагит, Б.А. Ревич, Е.П. Янин [и др.]. – М.: Недра, 1990. – 335 с.
2. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: Гигиенические нормативы. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006. – 15 с.
3. Семенова И.Н., Кузина Г.Ш., Ягафарова Г.А., Аминев А.А. Пространственная изменчивость тяжелых металлов в донных отложениях левобережья северной части Ириклинского водохранилища // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 6-7. С. 1418-1422.
4. Константинова Е.Ю., Невидомская Д.Г., Манджиева С.С., Барахов А.В., Минкина Т.М. Уровень моно- и полиэлементного загрязнения антропогенно-нарушенных почв восточного Донбасса // *Степная Евразия – устойчивое развитие: сборник материалов международного форума* /отв. ред. К.Ш. Казеев; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. С. 55-58.

Сведения об авторе

1. Бускунова Гульсина Гильмановна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественных наук, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 89625401203, e-mail: gulsina_busk@mail.ru
2. Ильбулова Гульназ Ражаповна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественных наук, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 89610470757, e-mail: ilbulova@mail.ru

Authors' personal details

1. Buskunova Gulsina Gilmanovna candidate of biological sciences, associate professor of Natural Sciences Department, Sibay Institute (Branch) of Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, 21 Belova St., tel. 89625401203, e-mail: gulsina_busk@mail.ru.
2. Ilbulova Gulnaz Razhapovna candidate of biological sciences, associate professor of Natural Sciences Department, Sibay Institute (Branch) of Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, 21 Belova St., tel. 89279405307, e-mail: ilbulova@mail.ru.

© Бускунова Г.Г., Ильбулова Г.Р., 2025

**ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ТОПЛИВА НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ
В ГОРОДЕ УЛАН-БАТОР И ПУТИ РЕШЕНИЯ
IMPACT OF FUEL QUALITY ON ENVIRONMENTAL SAFETY
IN ULAANBAATAR CITY AND WAYS TO SOLUTIONS**

А.Баасанжаргал

Baasanjargal.A

Монгольский государственный университет науки и технологии, Улан-Батор, Монголия
Mongolian university of science and technology, School of geology and mining, Ulaanbaatar. Mongolia

Аннотация. В Монголии чрезвычайно холодный климат, где минимальная температура наружного воздуха достигает -40°C , поэтому более 70% потребляемого топлива приходится на тепловую энергию.

Сегодня в Улан-Баторе проживает 1,5 миллиона человек, из которых более 60% проживают в юрточных районах. Крайне важно принять меры по снижению и устранению концентрации токсичных веществ в дыме, выбрасываемом юрточными районами. В связи с этим необходимо учитывать воздействие топлива и его качества на окружающую среду, а также разрабатывать решения по снижению загрязнения.

Summary. Mongolia has an extremely cold climate, with the lowest outdoor temperature reaching -40°C , so thermal energy accounts for more than 70 percent of fuel consumption.

Today, Ulaanbaatar city has 1.5 million people, of whom more than 60 percent live in ger districts. It is imperative to take measures to reduce and eliminate the concentration of toxic substances in the smoke emitted from ger districts. In this regard, the aim is to reflect the environmental impacts of fuel and fuel quality, and solutions to reduce pollution.

Ключевые слова: экология, CO_2 , загрязнение, энергия, природный газ.

Keywords: ecology, CO_2 , pollution, energy, natural gas

Currently, fossil fuel emissions account for 75% of global greenhouse gas emissions and 90% of CO_2 emissions. In this regard, countries around the world are continuing to study and implement fuel type changes, such as switching from coal to natural gas, using renewable energy sources such as solar and wind energy, energy conservation, and technological developments. For example, introducing CO_2 capture and storage technologies, and using high-quality fuels.

Fuels are the main source of energy in the modern world and the biggest cause of climate change.

FUEL QUALITY INDICATORS

A. Thermal efficiency (MJ/kg or MJ/m³)

- Low quality: 20-30 MJ/kg - Waste coal, wood fuel
- Medium quality: 30-40 MJ/kg - Ordinary coal, fuel oil
- High quality: 40-50 MJ/kg - Anthracite, oil, diesel
- Premium quality: 50+ MJ/m³ - Natural gas, hydrogen

B. Ash and ash content (%)

- Low: 15-25% - Difficult to burn, low heat
- Medium: 8-15% - Acceptable level
- High: Up to 5% - Clean combustion

C. Moisture content (%)

- Low: 15-25% - High moisture, energy loss
- Medium: 8-15% - Normal level
- High: Up to 5% - High efficiency

G. Sulfur (S), nitrogen (N) content

- Low content = clean combustion, low pollution
- High content = SO_2 , NO_x emissions, acid rain

E. CO_2 emissions (kg/MWh)

- Coal: 820-1000 kg
- Oil: 650-750 kg
- Natural gas: 400-450 kg

The type and quality of fuel has a significant impact on the amount of CO_2 and other greenhouse gas emissions. Burning fossil fuels releases large amounts of carbon dioxide, a greenhouse gas, into the atmosphere. Greenhouse gases contribute to global warming by trapping heat in the atmosphere. Carbon emissions from fossil fuels are expected to peak in 2023, and are likely to exceed global warming by 1.5 degrees Celsius [2].

If global energy demand continues to grow rapidly and is met primarily by fossil fuels, CO_2 emissions could reach 75 billion tons per year or more by the end of this century [3].

FUEL IMPACT

1. Impact on air pollution

Low-quality coal: Low-quality coal burned in ger stoves during the warm season is a major source of harmful substances such as PM_{2.5}, sulfur dioxide, and carbon monoxide. It also produces more smoke and harmful gases because it is low in calories and does not burn completely.

2. Impact on health

It has a huge impact on human health, including respiratory diseases (asthma, chronic bronchitis), cardiovascular diseases, weakened immunity in children and the elderly, and an increased risk of cancer.

3. Environmental safety

In addition to causing pollution in soil and water, it also reduces visibility due to odor and smoke

IMPACT ON FUEL QUALITY:

1. The carbon/hydrogen ratio of the fuel composition has a major impact, and the higher the ratio, the greater the CO₂ emissions.

2. Sulfur, nitrogen, and other toxic substances in fuels such as SO₂ and NO_x produce toxic gases.

3. Fuels with high heat of combustion and high energy content emit less CO₂.

In terms of the impact of fuels on the atmosphere, CO₂ is the largest cause of climate change in greenhouse gas emissions, with CH₄ being 25 times more potent than CO₂, and N₂O being 300 times more potent than CO₂.

Fossil fuel subsidies are financial support provided by governments around the world for the production and consumption of fuels such as coal, oil, and natural gas. They are direct subsidies, which are directly supported by the government (in cash) through financial assistance to fuel companies, lowering fuel prices and selling them at lower prices to consumers, providing tax breaks, and public investment in fuel production. At the same time, indirect subsidies, which do not take into account the environmental and social costs of fuel prices, do not take into account the costs of air pollution: the damage to people's health, the costs of climate change: the negative effects of CO₂ emissions, and environmental degradation: deforestation, water, and soil pollution.

Governments subsidize fuels for reasons such as reducing energy prices and making them more accessible to citizens, reducing costs for industries and companies, preserving jobs, and reducing transportation costs. However, the study estimates that fuel subsidies will amount to \$7 trillion globally in 2022, or 7.1% of global GDP, with indirect subsidies accounting for 60% of total subsidies. This is because governments, on the one hand, promise to combat climate change, while on the other hand, subsidize fuel and encourage consumption.[4]

Fuel subsidies (\$7 trillion) are 3.7 times larger than climate finance (\$1.9 trillion), which hinders the goal of reducing CO₂ emissions.

Global climate finance has grown on average annually between 2021 and 2023, doubling in six years. It is projected to reach \$1.9 trillion in 2023 and surpass \$2 trillion for the first time in 2024.

International governments have agreed to a new financing target of at least \$300 billion per year by 2035, a threefold increase from the previous target.

Low- and middle-income developing countries need to increase investment by an estimated \$2.4 trillion per year by 2030, and eliminating fuel subsidies could reduce greenhouse gas emissions by up to 10% by 2030, with this funding channeled to clean energy and energy efficiency.

As part of international agreements, many countries have made commitments to reduce greenhouse gas emissions. These commitments vary, and are usually expressed as percentage reductions from a base year (usually 2005) to a target year (usually 2030 or 2050). Our country has committed to reducing greenhouse gas emissions by 22.8% by 2030 [5].

Fuel quality is classified as follows: waste content, moisture, pollutant levels, and CO₂ emissions Table 1.

● LOWER QUALITY (20-30 MJ/kg): Waste, low-quality coal, efficiency 25-35%

□ MEDIUM QUALITY (30-40 MJ/kg): Regular coal, fuel oil, efficiency 35-50%

□ HIGH QUALITY (40-50 MJ/kg): Anthracite, oil, efficiency 50-65%

● PREMIUM QUALITY (50+ MJ/m³): Natural gas, hydrogen, efficiency 60-90%

Table 1

Quality	Health effects (index)				
	CO monoxide	Carbon Sulfur oxide	SO ₂ Nitric oxide	CH Hydrocarbons	PM2.5 Particulate matter
	Prevents oxygen absorption	Causes acid rain and lung disease	Causes respiratory tract inflammation	Causes toxic smoke and fumes	Penetrates the lungs and causes cancer
Low	90	88	85	80	95
Middle	55	48	52	50	60
High	30	20	28	30	25
Euro	20	8	15	18	12

Relationship between fuel quality and air quality index (AQI):

- Low quality fuel → High PM2.5, SO₂, CO → AQI 200-500
- Medium quality fuel → Medium pollution → AQI 100-200
- High quality fuel → Low pollution → AQI 50-100

Air pollution increases by 40-60% in winter due to cold air and fuel combustion for heating purposes Table-2.

Table 2

Air quality index				
Indicator	Spring	Summer	Autumn	Winter
Low quality fuel	100	85	110	145
High quality fuel	65	55	70	95
Average temperature	10	22	8	15

The above studies show that fuel quality has a significant impact on the climate and health.

SOLUTIONS TO REDUCE ENVIRONMENTAL POLLUTION

ENERGY SECTOR

Switch to clean energy: it is necessary to use and increase the use of solar, wind, and hydroelectric power plants. Here, efficiency is improved by selecting and using highly efficient equipment, building thermal insulation, LED lighting, and insulation systems.

TRANSPORT SECTOR

The number of vehicles will decrease, such as public transportation, cycling, scooters, and walking, and a small amount of greenhouse gases will be emitted into the atmosphere. For example, electric, hybrid, and hydrogen vehicles, and biofuels will be used.

INDUSTRY

Innovation of industrial processes: introduction of high-efficiency technologies, use of CO₂ capture and storage (CCS), introduction of hydrogen-powered boilers

AGRICULTURE

Use of organic fertilizers, reduction of tillage, reduction of methane emissions from livestock manure, waste processing, biogas production, tree planting, natural restoration, protection of forests. (1 tree absorbs 20-30 kg of CO₂ per year)

TECHNOLOGICAL SOLUTIONS

Use digital technology, smart meters, artificial intelligence (AI) to optimize and save energy, and implement Direct Air Capture (DAC) to filter CO₂ from the air

POLICY AND FINANCING

Government policy: provide support through carbon taxes, support and incentives, standards and regulations, and funding

CITIZENS' RESPONSIBILITIES

Save energy, learn to sort waste, recycle, switch to a green lifestyle, plant vegetables and trees, promote properly, and follow the right decisions of the government

CONCLUSION

Mongolia has the advantage of being a country with vast renewable energy resources, so improving the quality of fuel and fuel will have many benefits, including improving air quality in the face of climate change, improving health, creating energy security and stability, creating green jobs, and increasing economic growth.

Bibliography:

- [1] United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2015) Paris Agreement
- [2] Machine learning for seismic exploration: Where are we and how far are we from the holy grail ML for seismic exploration | Geophysics | GeoScienceWorld
- [3] Sources of Greenhouse Gas Emissions | US EPA.
- [4] Current Status and Prospects of Artificial Intelligence Technology Application in Oil and Gas Field Development – PMC
- [5] A.Baasanjargal. The role of drilling technology in underground storage SHUTIS. Drilling-2025 32-36p

©Баасанжаргал А., 2025

УДК 332.34

ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ МИЧУРИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ PROTECTION AND RATIONAL USE OF LANDS OF THE MICHURINSKY MUNICIPAL DISTRICT OF THE TAMBOV REGION

Заволока И.П., Богданов О.Е., Верещагин Ю.И.

Zavoloka I.P., Bogdanov O.E., Vereshchagin Y.I.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет», Мичуринск, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Michurinsk State Agrarian University», Michurinsk, Russia

Аннотация. В приведенной статье анализируется процесс использования земельного фонда Мичуринского муниципального округа Тамбовской области. В работе приведены и проанализированы статистические данные о распределении земель Мичуринского муниципального округа по категориям земель, а так же в разрезе сельскохозяйственных и несельскохозяйственных угодий.

Summary. This article discusses the use of land in the Michurinsky municipal District of the Tambov region. The paper presents and analyzes statistical data on the distribution of lands of the Michurinsky municipal district by land categories, as well as in the context of agricultural and non-agricultural land.

Ключевые слова: Мичуринский муниципальный округ, земли, сельскохозяйственные, использование, развитие.

Key words: Michurinsky municipal district, lands, agricultural, use, development.

В соответствии с действующим земельным законодательством и закреплёнными конституционными нормами, каждый гражданин обладает достаточно широким кругом прав хозяйствования на собственной земле. Однако есть и обязанность каждого хозяйствующего субъекта – организовать свою деятельность таким образом, чтобы не причинял вред окружающей среде и не происходило нарушение прав других собственников. При нарушении действующего земельно-имущественного законодательства наступает административная или иные виды ответственности, предусмотренные Земельным кодексом РФ.

Охрана земель и рациональное использование земельных ресурсов играют ключевую роль в обеспечении устойчивого развития территорий, включая Мичуринский муниципальный округ Тамбовской области. Рациональное землепользование направлено на поддержание баланса между потребностью в сельскохозяйственной продукции, строительством объектов инфраструктуры и необходимостью сохранения природных экосистем.

Особенно сильно необходимость создания эффективной системы управления земельными ресурсами появляется в периоды земельных преобразований. Учитывая влияние земельных ресурсов в жизни человека, становится очевидным, что их использование должно быть организовано наиболее эффективным способом при соблюдении принципов рационального природопользования.

Охрана земель и рациональное использование земельных ресурсов требуют комплексного подхода, включающего научные исследования, внедрение передовых технологий, эффективное законодательство и активное участие всех заинтересованных сторон. Только таким образом возможно сохранить природные богатства региона и обеспечить устойчивое развитие экономики и социальной сферы на долгосрочную перспективу.

Данный подход, также создаст благоприятную среду для разработки различных способов мониторинга использования земель. Должны быть разработаны конкретные, поддающиеся измерению, достижимые, реалистичные и отслеживаемые цели и показатели уровня воздействия, чтобы понять, будут ли достигнуты цели и ожидаемые результаты мероприятий. Следовательно, для достижения устойчивого управления земельными ресурсами все участники процесса развития должны быть привержены надлежащему процессу совместного проектирования, реализации, мониторинга и оценки любых программ вмешательства в развитие.

Целью проведения наших исследований являлось проработка и анализ материала по использованию земель Мичуринского муниципального округа, а так же разработка предложений по оптимизации их использования и охране.

Для выполнения цели поставлены следующие задачи:

- изучить нормативно-правовую базу в области земельного права, градостроительства и управления, а так же правила рационального и эффективного использования земель;
- проанализировать современное состояние земельного фонда Мичуринского муниципального округа Тамбовской области;

Мичуринский муниципальный округ располагается в Северо-западной части Тамбовской области. Площадь Мичуринского муниципального округа составляет – 1655,21 км². Наибольшая протяжённость с севера на юг – 51 км, с запада на восток – около 44,5 км [1].

В состав района входит 14 муниципальных образований, которые, в свою очередь, включают 82 сельских населенных пунктов. Численность населения Мичуринского муниципального округа составляет 32,7 тыс. человек

Климат Мичуринского муниципального округа умеренно-континентальный, характеризующийся теплым летом и морозной зимой. В геоморфологическом отношении территория района принадлежит к западной окраине Окско-Донской низменности (Тамбовская низина) и представляет собой равнину, слабо расчлененную долинами рек и балок. Почвенный покров района представлен в основном черноземами выщелоченными, типичными, лугово-черноземными, серыми лесными почвами.

Хорошие природно-климатические и почвенные условия определили экономическую специализацию развития округа. Сельское хозяйство, которое служит базовой отраслью всего агропромышленного комплекса, является ведущим направлением экономики. Земельные ресурсы являются основополагающим средством его развития, так как они являются незаменимым предметом для сельскохозяйственной деятельности [2].

Рассмотрим организацию землепользования на примере Мичуринского муниципального округа Тамбовской области.

Земельный фонд Мичуринского муниципального округа составляет 165521 га. Распределение земель по категориям представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение земель Мичуринского муниципального округа по категориям

Категория земель	Площадь, га	%
Земли сельскохозяйственного назначения	120745	72,9
Земли населенных пунктов	10511	6,4
Земли промышленности, транспорта, связи и иного назначения	2157	1,3
Земли особо охраняемы территорий и объектов	54	0,03
Земли лесного фонда	31590	19,1
Земли водного фонда	348	0,2
Земли запаса	116	0,07
Итого:	165521	100

Согласно данным таблицы наибольшую площадь занимают земли сельскохозяйственного назначения – 120745 га, что составляет почти 73% от всех земель округа. Наименьшие площади занимают земли водного фонда – 348 га, земли запаса – 116 га, и земли особо охраняемы территорий и объектов – 54 га. В сумме, территории данных категорий земель, занимают менее 1% земельного фонда Мичуринского муниципального округа [4].

В федеральной собственности находится 23,3% земель, в областной – 10%. Меньше всего земель в муниципальной собственности и собственности юридических лиц – 0,3% и 2,5% соответственно. [2]

Сельскохозяйственные угодья занимают около 72% всей территории Мичуринского муниципального округа, что говорит о большой вовлеченности района в агропромышленный комплекс производства области [3].

По угодьям земли разделились следующим образом: наибольшая площадь отведена под пашни – 87844 га (73,6%), пастбища и сенокосы в сумме занимают около 22,5% всех угодий, на многолетние насаждения приходится всего 4724 га или 3,9% (таблица 2). Залежи полностью отсутствуют.

Таблица 2

Распределение земель в Мичуринском муниципальном округе по сельскохозяйственным угодьям

Наименование земель	Площадь, га	%
Пашня	87844	73,6
Многолетние насаждения	4724	3,9
Сенокосы	10236	8,6
Пастбища	16581	13,9
Залежь	-	-
Итого:	119385	100

Кроме сельскохозяйственных угодий в Мичуринском муниципальном округе имеются земли несельскохозяйственного назначения.

В существующей структуре несельскохозяйственных угодий наибольшую площадь занимают лесные земли – 29839 га. Нарушенные земли занимают всего 0,1%, что свидетельствует о качественном и рациональном использовании земель в Мичуринском муниципальном округе [4].

В связи с ухудшением качества и антропогенной деградацией земель, проблема сохранения и повышения их плодородности стала весьма актуальной для района. Для решения проблем, связанных с совершенствованием качества почв и предотвращением их оскудения на территории района проводят мелиорацию земель [5].

Грамотное распределение земель Мичуринского муниципального округа и оптимизация сельскохозяйственной деятельности позволяет повысить его экономическое развитие, сохранить экологическое состояние окружающей среды, что благоприятно отразится на показателях уровня жизни жителей [6].

Проводя анализ использования земель Мичуринского муниципального округа, можно говорить о необходимости внесения корректировок в действующие системы землепользования. В первую очередь, это обусловлено выбором оптимальной схемы, позволяющей повысить эффективность и рациональное использование земель района, а так же применение иных, современных и перспективных подходов к ведению хозяйственной деятельности. Кроме того, на административном уровне стоит усилить меры по мониторингу целевого использования земель, а так же вести контроль над законным переводом земель из одной категории в другую. [5]

В целом, внедрение современных технических средств и технологий, а также усовершенствование форм и содержания земельно-кадастровых документов позволит более эффективно управлять земельными ресурсами, повысить надежность и доступность информации о земельных участках.

Список используемой литературы.

1. Горлова С.В. Анализ системы управления земельными ресурсами Мичуринского района Тамбовской области / С.В. Горлова, И.П. Заволока // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 4. – С. 258.
2. Бортникова, А.А. Современные проблемы эффективного использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве / А.А. Бортникова, А.А. Дубовицкий // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 1. – С. 134.

3. Доклад «О состоянии и использовании земель в Тамбовской области в 2018 году» – Тамбов, 2019. – 89 с. [Электронный ресурс] – URL: rosreestr.gov.ru
4. Медведева Т.Н. Оценки эффективности использования сельскохозяйственных угодий в России / Медведева Т.Н., Артамонова И.А. // Российский электронный научный журнал. – 2017. – № 1. – С. 109-123.
5. Заволока, И.П. Анализ динамики изменения площади земель сельскохозяйственного назначения в Тамбовской области за последние 10 лет / И.П. Заволока, О.Е. Богданов, Л.А. Михайлова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2024. – № 1(76). – С. 32-35.

Сведения об авторах

1. Заволока Илья Петрович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101., тел. 89204985663, e-mail: ilya_zavoloka@mail.ru.
2. Богданов Олег Евгеньевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101., e-mail: bogdanov_o_e@mail.ru
3. Верещагин Юрий Иванович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101., e-mail: yriywer@mail.ru

Authors' personal details

1. Ilya Petrovich Zavoloka, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk, Internatsionalnaya str., 101, tel. 89204985663, e-mail: ilya_zavoloka@mail.ru.
2. Bogdanov Oleg Evgenievich, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk, Internatsionalnaya str., 101., e-mail: bogdanov_o_e@mail.ru
3. Yuri Ivanovich Vereshchagin, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk, Internatsionalnaya str., 101., e-mail: yriywer@mail.ru

© Заволока И.П., Богданов О.Е., Верещагин Ю.И., 2025

УДК 631.4

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗАСЕЛЕННОСТЬ ПЕРИФЕРИЙНЫХ ПРОСТРАНСТВ
РОССИИ КАК ОСНОВА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ
ЦЕЛОСТНОСТИ ГОСУДАРСТВА**

**RATIONAL LAND USE AND SETTLEMENT OF RUSSIA'S PERIPHERAL SPACES AS THE BASIS OF
ENVIRONMENTAL SECURITY AND TERRITORIAL INTEGRITY OF THE STATE**

Зубкова Т.А.

Zubkova T.A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Lomonosov Moscow State University», Moscow

Исследование выполнено в рамках государственного задания МГУ имени М.В.Ломоносова

Аннотация. Рациональное землепользование и поддержание высокого плодородия почв – необходимое условие роста численности населения и качества жизни. Опыт работы Переселенческого управления, плодотворное сотрудничество государства и науки приобретают актуальность на современном патриотическом этапе обустройства России.

Summary. Rational land use and maintaining high soil fertility are essential for population growth and quality of life. The experience of the Resettlement Directorate and the fruitful cooperation between the state and science are becoming increasingly relevant in the current patriotic stage of Russia's development.

Ключевые слова: развитие цивилизации, плодородие, почвы, миграция земледелия и населения, периферийные территории, Переселенческое управление, экологическая безопасность

Keywords: development of civilization, fertility, soils, migration of agriculture and population, peripheral territories, resettlement management, environmental safety

Введение. Устойчивое развитие периферийных территорий России способствует экологической безопасности и территориальной целостности государства. Оно непосредственно связано с освоением природных ресурсов и заселенностью пространств. Но как удержать народ на периферийных участках от возвращения в центральные регионы страны, и какова роль земельных ресурсов в этих исторических процессах?

Почвы и миграция народов. Становление и развитие цивилизаций всегда сопровождалось ростом населения и ограничением площади земель для сельского хозяйства или их истощением, что побуждало людей осваивать новые территории. Распространение земледелия происходило во всех географических направлениях и приводило к усилению миграции населения и расширению границ государства. Можно схематично, в виде основных трендов, выделить несколько направлений в движении земледелия и народов на Евразийском материке: 1. Движение с гор на равнины. 2. Движение с гор на приморские равнины. 3. Движение с юга на север. 4. Движение с востока на запад. 5. Движение с запада на восток. 6. Движение с севера на юг [1].

История освоения различных земель представляет информацию о расширении территориальных границ государства, земельных ресурсах, о возможных путях и направлениях развития народов и для оценки роли почв в развитии социальной сферы. Можно выделить два наиболее значимых направления путей миграции земледелия на территории России. Первое – *движение с юга на север* – это направление общего тренда для цивилизации и земледелия, несмотря на то, что движение народов было в некотором смысле хаотичным. Одна из причин движения земледелия к северу – увеличение населения и рост производительности сельского хозяйства. При движении земледелия к северу выбирались сначала более плодородные почвы, затем, менее плодородные (подзолистые), но самые плодородные – черноземы – в XII-XIII веках вплоть до XIX века были исключены из товарного земледелия, так как оставались во «владении» кочевников. Движение к северу сопровождалось переводом большого массива земель в агропочвы. Они в настоящее время насчитывают тысячелетний период распашки. Эти пахотные почвы наиболее изменены человеком и очень сильно различаются с естественными почвами. Во многих регионах они достигли высокого уровня плодородия. Благодаря монастырям земледелие дошло даже до крайнего севера, до Соловецких островов. При этом монахи создавали наносные плодородные почвы и использовали скороспелые сорта растений. На острове Валаам были посажены фруктовые сады, удавалось выращивать даже абрикосы и арбузы. Таким образом, при движении земледелия в направлении с юга на север осваивались не самые плодородные дерново-подзолистые и подзолистые лесные почвы. Однако их невысокое плодородие компенсировалось окультуриванием почв, что позволяло добиваться высоких урожаев.

Второе значимое направление миграции населения в России – это движение с запада на восток. Массовая волна переселенцев, главным образом земледельцев, происходила на рубеже XIX-XX веков. Крестьянские передвижения начались после отмены крепостного права 1861 г. Тогда еще государство не оказывало им помощи. Однако неурожай 1891-1892 гг. изменил взгляды правительства: «Явилось сознание, что для предупреждения подобных народных бедствий необходимо не только не препятствовать переселению полуголодных, не находящих работы безземельных крестьян на свободные окраины нашего обширного отечества, а наоборот, всемерно способствовать такому переселению» [2]. *Переселенческое управление по организации почвенно-ботанических исследований* было создано по инициативе П. А. Столыпина. Выделением пригодных для земледелия почв занимались почвоведы Переселенческого управления под руководством К.Д. Глинки. Наиболее мощные потоки переселенцев направлялись из перенаселённых аграрных регионов Центральной России в Сибирь. Переселенческое управление осуществляло предварительное изучение районов, предназначенных для переселенчества; выполняло руководство делом выдачи разрешений на переселение, вело общее руководство перемещением сельского населения центральных районов на постоянное жительство в малонаселённые окраины Российской империи (Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия), занималось вопросами устройства переселенцев; заведовало всеми кредитами, отпускаемыми по Министерству внутренних дел и др. [3]. Масштабная организационная работа включала подготовку земельных участков в обширных научно-изыскательских экспедициях. Труды почвенно-ботанических экспедиций по исследованию колонизационных районов Азиатской России содержали заключение о пригодности почв для выращивания культурных растений и с рекомендациями для крестьян о ведении земледельческих работ. Причем, не вся обследованная территория отдавалась под заселение. Из общей площади каждого района выделялись только пригодные для переселенцев участки. Работа Переселенческого управления создала импульс к развитию почвоведения в России. В экспедициях Переселенческого управления участвовали выдающиеся русские ученые-почвоведы К.Д. Глинка, Л.И. Прасолов, Б.Б. Полынов и многие другие, а российская школа почвоведения на тот период была признана лучшей в мире. Грамотно организованные изыскательские работы по почвенно-ботаническому обследованию в XX в. обеспечили *максимальный миграционный поток из центра Российской империи на ее восточную периферию* [4, с. 4; 5]. Эффективная организация и управление этими исследованиями привели к созданию колонизационного фонда земель для переселенцев и решению крупной геополитической задачи – заселению и освоению Азиатских окраин России. Поэтому работу Переселенческого управления смело можно считать примером грамотного и плодотворного сотрудничества государства с наукой.

Современная особенность почвенных ресурсов включает два основных аспекта: с одной стороны это высокая окультуренность почв и высокое плодородие, а с другой стороны – загрязнение, истощение, эрозия почв и неизбежное снижение урожаев. Продвижение земледелия и освоение новых территорий России приводило к расширению активных границ государства, заселению периферийных окраин, что способствовало укреплению пограничных районов и усилению государственной безопасности. Следует подчеркнуть, что именно сельскохозяйственное освоение территорий способствовало росту населения и развитию инфраструктуры периферийных пространств. С другой стороны *загрязнение и истощение почв* приводят к сокращению пахотных земель, их выводу из землепользования и, как следствие, неизбежен отток населения в другие более благополучные по состоянию земельных ресурсов районы. Таким образом, нерациональное землепользование, приводящее к загрязнению и истощению почв, может ослаблять территориальную целостность и защищенность государственных границ. В итоге плодородие и экологическое состояние почв напрямую касаются социально-экономических и культурных сфер общества.

Обустройство российского пространства для обеспечения стратегической защищённости страны законодательно закреплено в «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», утверждённой Указом Президента РФ от 2 июля 2021г., где указывается, что «Целями государственной политики в сфере сбережения народа России и развития человеческого потенциала являются *устойчивый*

естественный рост численности и повышение качества жизни населения, укрепление здоровья граждан, сокращение бедности, снижение уровня социального и имущественного неравенства...». Качество жизни и рост численности населения, как показали работы А.А. Рагимова, Ю.Н. Ашинова и др. [6], гораздо выше на землях лучшего качества. На таких территориях ниже уровень безработицы, напряженность на рынке труда и значительно больше число учреждений культурно-досугового типа. Поэтому поддержание высокого плодородия почв необходимо для обеспечения устойчивого естественного роста численности населения и качества жизни.

Обустройство государственного пространства на современном, патриотическом этапе происходит как посредством (первоначального) освоения и (вторичного) дообустройства новых природно-хозяйственных областей, так и посредством переобустройства старых природно-хозяйственных областей по мере истощения их жизнеобеспечивающих возможностей. Но в первую очередь необходимо стратегическое обустройство новых перспективных природно-хозяйственных территорий, которые находятся преимущественно в северной, сибирской и дальневосточной частях России [7, с. 587]. Поэтому ещё до начала такого обустройства должна быть создана разведывательно-оценочно-целеполагающая корпорация, по аналогии с Переселенческим управлением, способная организовать разведывательные мероприятия, проведение оценочных работ по отбору наиболее перспективных природно-хозяйственных областей, в том числе почв и земель, с целью создания бизнес-проекта будущего обустройства этих территорий. Таким образом, опыт работы Переселенческого управления, грамотное и плодотворное сотрудничество государства и науки приобретают актуальность на современном патриотическом этапе обустройства России.

Заключение. Ещё в XVIII веке М.В. Ломоносов говорил: «Российское могущество прирастать будет Сибирью...», и уже в начале XX века началось заселение и освоение Азиатских окраин России, которое привело к максимальному миграционному потоку крестьян с запада на восток. Бесспорна роль первопроходцев российских земель в расширении границ государства. Так, покорение Сибири началось с походов казачьей дружины атамана Ермака Тимофеевича ещё в 16 веке. В 17 веке дружины Ивана Москвитина, Дмитрия Копылова дошли до Охотского моря, экспедиция Семёна Дежнева вышла к Тихому океану, Ерофея Хабарова способствовала присоединению Приамурья. Однако для развития страны, укрепления защищённости ее границ важна освоенность земель, их заселенность людьми. Поэтому работа почвоведов, ботаников, геологов, географов и результаты почвенно-ботанических экспедиций Переселенческого управления сыграли важнейшую роль в организации миграционных процессов крестьян с запада на восток России и привело к развитию этих регионов. Справедливо сказать: Российское могущество прирастало богатыми землями: сначала промыслами и полезными ископаемыми, а потом и почвенными ресурсами. По-прежнему актуальна стратегия пространственного обустройства России и возрождение деревни. Поэтому рациональное природопользование и сохранность почвенных ресурсов – это важнейшие и необходимые источники развития нашей страны и укрепления ее территориальной целостности.

Исследование выполнено в рамках государственного задания МГУ имени М.В.Ломоносова

Библиографический список

1. Карпачевский Л.О., Зубкова Т.А. Почвы и переселение народов на Евразийском материке // История и современность. 2011. – №1. – с. 107-113.
2. Новиков К. Электронная версия бюллетеня Население и общество // Демоскоп Weekly. – 2008. – № 347—348. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2008/0347/gazeta01.php>.
3. Зубкова Т.А. Роль почвенных исследований и отечественного почвоведения в колонизации окраин Азиатской России // Электронное научное издание «Альманах пространство и время» – 2013. – т. 3. – № 1. – с. 1-10.
4. Переселение за Урал. Справочная книжка для ходоков и переселенцев на 1909 год с путевой картой Азиатской России. – СПб.: Изд. переселенческого Управления, 1909.
5. Сычевский Е.П. Амурская область прежде и теперь. – Хабаровск: Хабаровское кн. изд-во (Амур. Отд.), 1973. – 112 с.
6. Рагимов А.А., Зубкова Т.А., Мазиров М.А. Почва и человек: эколого-функциональное взаимодействие / А.А. Рагимов, Т.А. Зубкова, М.А. Мазиров. – Иваново: ИВГСХА, 2015. – 244 с.
7. Захаров В.К. Память, воля и судьба Мира и России / В.К. Захаров. – Москва: «ИНФРА-М», 2024. – 632 с.

Сведения об авторе

Зубкова Татьяна Александровна, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» факультет почвоведения, г. Москва, Ленинские Горы, д.1, стр.12, тел. 8(495)9394447, e-mail: dusy.taz@mail.ru

Author personal details

Zubkova Tatiana Aleksandrovna, Dr. of Biological Sciences, Lomonosov Moscow State University Faculty of Soil Science, b.1/12, Leninskie Gory, Moscow, Russian Federation, Tel. 8(495)9394447, e-mail: dusy.taz@mail.ru

©Зубкова Т.А., 2025

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В ИНДУСТРИАЛЬНЫХ РЕГИОНАХ: ОПЫТ СИБАЯ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ
RATIONAL ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN INDUSTRIAL REGIONS: THE CASE OF SIBAY UNDER CLIMATE CHALLENGES

Зулкарнаев А.Б.

Zulkarnaev A.B.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются особенности рационального природопользования в условиях промышленных территорий на примере города Сибай (Республика Башкортостан). Особое внимание уделено влиянию климатических изменений на экологическую ситуацию и устойчивость природных систем. Проанализированы локальные вызовы, связанные с горнодобывающей спецификой региона, а также приведены примеры научно-практических инициатив, реализуемых при участии Сибайского института. Выделены перспективные направления природоохранной деятельности и представлены рекомендации для повышения экологической устойчивости промышленных территорий.

Summary. The article examines the specifics of rational nature management in industrial territories using the case of Sibay (Republic of Bashkortostan, Russia). Particular attention is paid to the impact of climate change on the ecological situation and the resilience of natural systems. Local challenges related to the mining nature of the region are analyzed, along with examples of scientific and practical initiatives carried out with the participation of the Sibay Institute. Promising directions of environmental activities are identified, and recommendations for enhancing the ecological sustainability of industrial regions are proposed.

Ключевые слова: рациональное природопользование, климатические вызовы, устойчивое развитие, промышленный регион, Сибай, экологическая безопасность.

Keywords: rational nature management, climate challenges, sustainable development, industrial region, Sibay, environmental security.

Введение. В условиях нарастающих климатических изменений и усиливающейся антропогенной нагрузки на природные системы проблема рационального природопользования приобретает особую актуальность. Промышленные регионы, характеризующиеся высокой концентрацией производственных объектов, особенно уязвимы к экологическим рискам и деградации окружающей среды.

Город Сибай в Республике Башкортостан является одним из таких промышленных центров, история которого неразрывно связана с горнодобывающей промышленностью. На фоне современных климатических вызовов, включая увеличение среднегодовой температуры, изменение водного баланса и учащение экстремальных погодных явлений, вопросы охраны окружающей среды и устойчивого природопользования в регионе требуют переосмысления и научного обоснования.

Цель настоящей работы – проанализировать специфику рационального природопользования в условиях промышленного региона на примере Сибая, выявить ключевые экологические вызовы, а также обобщить научно-практический опыт, аккумулированный Сибайским институтом в рамках решения проблем устойчивого развития и экологической безопасности.

Материалы и методы. В рамках исследования применялся комплексный подход, включающий элементы сравнительно-аналитического и эмпирического анализа. Основными источниками информации выступили:

- данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (Росстат) по эколого-экономическим показателям Республики Башкортостан;
- отчёты Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан;
- научные публикации, посвящённые вопросам устойчивого природопользования в горнодобывающих регионах;

- материалы, разработанные Сибайским институтом (филиалом) Уфимского университета науки и технологий, в том числе результаты экологического мониторинга и инициатив в области рекультивации.

Анализ проводился с учётом нормативных документов, регулирующих вопросы природопользования и охраны окружающей среды, в частности:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»,
- Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года,
- Национальные проекты «Экология» и «Чистая страна».

Климатические характеристики региона сопоставлялись с данными Росгидромета и международных климатических докладов, включая материалы Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC).

Методика анализа включала:

- оценку динамики загрязняющих выбросов в атмосферу;

- качественную интерпретацию показателей состояния почв, водных ресурсов и ландшафтов;
- анализ адаптационного потенциала региона в условиях климатических изменений;
- обзор практик и технологий экологической реабилитации, применяемых на территории города Сибай.

Таблица 1

Показатели экологической техноёмкости Республики Башкортостан

Показатель	Значение
Площадь территории	143 000 км ²
Численность населения	4 071 064 человек
Скорость ветра	4 м/с
Среднегодовое количество осадков	500 мм
Расход воды	970 м ³ /с
Объём поверхностных вод	35 115 км ³

Источник: Чмыхалова С.В. Оценка экологической техноёмкости территории. Геоэкология и оценка ресурсов, 2018.

Результаты. На основе анализа доступных статистических и экспертных источников выявлены ключевые экологические вызовы, характерные для города Сибай – индустриального центра с развитой горнодобывающей отраслью.

1. Загрязнение компонентов природной среды. Горнодобывающая деятельность в течение нескольких десятилетий оказывала значительное техногенное воздействие на окружающую среду. Основными проблемами являются:

- накопление отходов горной промышленности (в том числе открытые карьеры и отвалы),
- загрязнение атмосферного воздуха пылевыми частицами и соединениями тяжёлых металлов,
- локальное загрязнение почв тяжёлыми металлами (медь, цинк, свинец),
- изменение гидрогеологического режима и загрязнение подземных вод.

2. Воздействие климатических факторов. Согласно данным Росгидромета и IPCC, регион испытывает: повышение среднегодовой температуры, увеличение частоты засушливых периодов, изменение структуры осадков (неравномерность, интенсивные ливни), снижение устойчивости почв к эрозии и деградации. Эти изменения усугубляют негативное воздействие горнодобычи, повышая риски опустынивания и нарушений экосистемных связей.

3. Региональные инициативы и меры по рекультивации. Сибайский институт в сотрудничестве с региональными органами власти инициировал и сопровождает ряд проектов, направленных на: рекультивацию нарушенных земель с применением фиторемедиации и почвозащитных технологий, мониторинг состояния атмосферного воздуха с использованием цифровых датчиков, разработку учебных курсов и просветительских программ по устойчивому природопользованию для студентов и школьников региона.

Ряд инициатив осуществляется в рамках реализации регионального компонента нацпроекта «Экология» и программы «Чистый воздух».

4. Институциональный вклад в устойчивое природопользование. Сибайский институт выступает центром консолидации научного и практического знания в области рационального природопользования, обеспечивая:

- подготовку кадров в области экологии и охраны окружающей среды,
- проведение научных исследований по оценке антропогенной нагрузки и устойчивости природных систем,
- вовлечение студентов в проектную и волонтерскую деятельность по восстановлению природных территорий.

Таблица 2

Динамика образования отходов горнодобывающей отрасли России (2010-2021 гг.)

Годы	Добавленная стоимость отрасли (млрд. руб.)	Образование отходов (млн. тонн)
2010	1500	800
2015	2100	1100
2021	2650	1850

Обсуждение. Выявленные экологические проблемы Сибая в значительной степени типичны для индустриальных территорий, базирующихся на сырьевой экономике. Однако специфика региона – компактность городской среды, концентрация источников загрязнения и близость населённых зон к объектам горнодобычи – требует более адресного и адаптивного подхода к природоохранной политике.

1. Сравнение с другими индустриальными регионами

Практика показывает, что в большинстве горнодобывающих регионов России (например, Норильск, Карабаш, Верхний Уфалей) экологические проблемы также характеризуются сложным сочетанием техногенного загрязнения и низкой экологической устойчивости. Однако в отличие от крупных промышленных центров, в Сибее сохраняется потенциал для активного природного восстановления за счёт:

- меньших масштабов нарушений,
- наличия научного сопровождения на месте (Сибайский институт),

- вовлечения локальных сообществ в программы экопросвещения.

2. Климатическая адаптация как вызов и возможность

Адаптация к климатическим изменениям может стать точкой роста, если меры природоохранной политики будут интегрированы с:

- ландшафтным планированием,
- использованием устойчивых технологий рекультивации (например, агролесомелиорации),
- развитием научных и учебных программ в сфере экологии и управления изменениями климата.

3. Роль вузов и локальной науки

Сибайский институт выполняет важную функцию не только как образовательная, но и как научно-аналитическая платформа. Его участие в экологических инициативах позволяет:

- формировать компетенции «зелёной трансформации» у студентов,
- транслировать научные знания в региональную повестку,
- разрабатывать прикладные решения совместно с органами власти и бизнесом.

Таким образом, устойчивое природопользование в Сибее – это не только вызов, но и поле для выстраивания **региональной модели адаптации**, сочетающей научный подход, участие граждан и современные природоохранные технологии.

Выводы. Проведённый анализ подтвердил, что город Сибай сталкивается с комплексом экологических проблем, обусловленных как историческим развитием горнодобывающей отрасли, так и современными климатическими изменениями. Особое внимание требует снижение уровня загрязнения почв, атмосферного воздуха и водных ресурсов, а также обеспечение устойчивости природных экосистем к климатическим стрессам.

Установлено, что при наличии научного и образовательного потенциала – в лице Сибайского института – возможно эффективное сочетание научных исследований, подготовки специалистов и реализации прикладных проектов в сфере рационального природопользования.

На основе полученных результатов сформулированы следующие **рекомендации**:

1. Активизировать локальные и региональные программы экологического мониторинга с использованием цифровых технологий;
2. Развивать и масштабировать практики экологической рекультивации, включая фиторемедиацию и восстановление ландшафтов;
3. Усилить межсекторное взаимодействие науки, образования и органов управления для создания интегрированных стратегий устойчивого природопользования;
4. Внедрять модули климатической адаптации в региональные планы и учебные программы;
5. Повысить уровень экологического просвещения среди населения и вовлечённость студентов в практико-ориентированные проекты.

Таким образом, опыт Сибая демонстрирует возможность формирования устойчивой модели природопользования в промышленных регионах, основанной на принципах научной обоснованности, междисциплинарности и локальной вовлечённости.

Библиографический список

1. Чмыхалова С.В. Оценка экологической техноёмкости территории // Геоэкология и оценка ресурсов. – 2018. – № 3. – С. 112–119.
2. Elokhoa I., Boyko A., Sycheva E., et al. Evaluating the eco-intensity dynamics of the mining industry in Russia: towards a circular economy // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, № 2. – Art. 31.
3. Хасанова Г.Ф. Перспективы развития сети особо охраняемых природных территорий в Республике Башкортостан // Вестник экологии, лесоводства и ландшафтоведения. – 2024.
4. Трофимчук Т.С. Статистический анализ и перспективы развития топливно-энергетического комплекса Республики Башкортостан в условиях глобальных изменений // Наука и экономика. – 2022.
5. Javeline D. Climate change will reshape Russia // Center for Strategic and International Studies. – 2024. – URL: <https://www.csis.org/analysis/climate-change-will-reshape-russia> (дата обращения: 19.10.2025).
6. Chen L., Tang O., Feldmann A. Applying sustainability indicators: a case of cleaner production // Journal of Cleaner Production. – 2015. – Vol. 98. – P. 36–46.
7. Gallego-Álvarez I., Belén M., Rodríguez-Rosa L.M. Analysis of corporate social responsibility indicators // Journal of Cleaner Production. – 2018. – Vol. 182. – P. 57–66.
8. Fonseca A., McAllister M.L., Fitzpatrick P. Sustainability reporting among mining corporations: a content analysis // Journal of Cleaner Production. – 2014. – Vol. 84. – P. 70–83.
9. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
10. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года.
11. Национальный проект «Экология» – официальный сайт правительства РФ
12. Росстат. Экологические показатели субъектов РФ. – <https://rosstat.gov.ru>
13. Министерство природопользования и экологии Республики Башкортостан. – <https://ecology.bashkortostan.ru>
14. IPCC. Sixth Assessment Report, 2023. – <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
15. Материалы Сибайского института (отчеты, тезисы, данные мониторинга)
16. Полиметалл. Сибайский ГОК. <https://www.polymetal.ru/assets/growth-projects/sibay/>

Зулкарнаев Айрат Булатович, кандидат биологических наук, доцент, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (347) 229-97-21, e-mail: a.zulckarnaev@yandex.ru

Authors personal details

Zulkarnaev Airat Bulatovich, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Sibay Institute (Branch) of Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, 21 Belova Str., tel. 8 (347) 229-97-21, e-mail: a.zulckarnaev@yandex.ru

© Зулкарнаев А.Б., 2025

УДК 631.461.6

**ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВ ГОРОДА СИБАЙ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
FEATURES OF THE BIOLOGICAL ACTIVITY OF THE SOILS OF THE CITY OF SIBAI,
REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Ильбулова Г.Р., Семенова И.Н., Бускунова Г.Г.

Ilbulova G.R., Semenova I.N., Buskunova G.G.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. Изучена целлюлозоразлагающая, протеазная и уреазная активности почв города Сибай. Выявлено, что для почв техногенной зоне г.Сибай характерна слабая и очень слабая интенсивность разложения целлюлозы, а для почв жилой зоне – от очень слабой до сильной. Почвы, прилегающие к Зауральской ТЭЦ и Сибайского карьера, а также поселка Аркаим и микрорайона Обогаителей характеризовались наименьшими показателями протеолитической активности. Наименьшие значения уреазной активности наблюдались в почвах хвостохранилища, центра города и поселка Южный. По показателю ИПБС почвы техногенной зоны характеризовались наименьшими значениями по сравнению с почвенными образцами жилой зоны. Расчет I_{TB} выявил, что исследованные образцы почв в большинстве случаев имели отклонение от контрольного образца (фона) в положительную сторону, а почвы хвостохранилища, поселка Обогаителей и садово-огородные почвы в отрицательную.

Summary. The cellulose-decomposing, protease, and urease activities of Sibai city soils have been studied. It was revealed that the soils of the technogenic zone of Sibai are characterized by a weak and very weak intensity of cellulose decomposition, and the soils of the residential zone are characterized by very weak to strong. The soils adjacent to the Zauralskaya thermal power plant and the Sibaysky quarry, as well as the village of Arkaim and the Concentrators microdistrict were characterized by the lowest indicators of proteolytic activity. The lowest values of urease activity were observed in the soils of the tailings dump, the city center and the village of Yuzhny. According to the IPBS index, the soils of the technogenic zone were characterized by the lowest values compared to the soil samples of the residential zone. The I_{TB} calculation revealed that the studied soil samples in most cases deviated from the control sample (background) in a positive direction, and the soils of the tailings dump, the village of Concentrators and horticultural soils in a negative direction.

Ключевые слова: целлюлозоразлагающая, протеазная и уреазная активности, техногенное загрязнение, интегральный показатель состояния почвы, индекса трансформации биологических свойств почв.

Keywords: cellulose-decomposing, protease and urease activity, anthropogenic pollution, integral soil condition index, index of transformation of biological properties of soils.

Почва, являясь ключевым компонентом экосистем, играет важную роль в поддержании биологического разнообразия и обеспечении продовольственной безопасности. Благодаря своим уникальным свойствам, она создает благоприятные условия для существования живых организмов и функционирования экосистем. Однако, в условиях урбанизации и интенсивного антропогенного воздействия, городские почвы подвергаются значительным трансформациям [1]. Микробиота, биохимические свойства и биологическая активность почвы являются наиболее чувствительными индикаторами антропогенного влияния. В связи с этим, они рассматриваются как приоритетные показатели для мониторинга состояния почвенного покрова в городских условиях.

Микробиологические и биохимические характеристики почвы позволяют проводить раннюю диагностику негативных и позитивных изменений, вызванных антропогенным воздействием. Они служат эффективными биоиндикаторами, которые могут быть использованы для оценки экологического состояния городских территорий. Кроме того, эти параметры являются важными индикаторами устойчивости почв к различным видам стрессов и могут быть использованы для разработки стратегий по их сохранению и восстановлению [2].

Город Сибай, расположенный на юго-востоке Республики Башкортостан, является крупным населенным пунктом и важным центром культуры, образования и промышленности Башкирского Зауралья. Основными источниками загрязнения окружающей среды в Сибее являются Сибайский филиал Учалинского горнообогатительного комбината, ТЭЦ, Сибайский карьер, отвалы, обогатительная фабрика и хвостохранилище. Эти объекты на протяжении многих лет негативно влияли на экологическую ситуацию в городе. В связи с этим необходим постоянный мониторинг состояния почвенного покрова, что делает проведенные исследования особенно важными. Однако, исследование биологической активности почв в окрестностях Сибая в условиях техногенного загрязнения остается недостаточно изученным.

Цель исследования: определение биологической активности почв в городе Сибай, Республика Башкортостан.

Почвенные образцы были взяты на различных участках, включая техногенную зону, такую как Зауральская ТЭЦ, Известковый карьер, Хвостохранилище и Сибайский карьер, а также в жилой зоне, включая микрорайоны Восточный, Обогаителей, Аркаима, Южный, Золото, Горный и центр города. Кроме того, образцы были собраны с садово-огородных участков в микрорайонах Южный, Аркаима и в центре города. Контрольный участок был расположен в 15 километрах к северо-востоку от города, в Кизильском районе.

На пробных площадках производился отбор проб почвы из слоев 0-10, 10-20 и 20-30 см, с трехкратной повторностью. Оценка биологической активности загрязненных почв осуществлялась по показателям ферментативной активности, а именно целлюлозолитической, протеазной и уреазной. Целлюлозоразлагающую и протеолитическую активности почв определяли с помощью метода аппликаций [3], уреазную активность - экспресс-методом по Т.В. Аристовской [4]. В качестве обобщающего коэффициента был использован эколого-биологический интегральный показатель состояния почвы (ИПБС) [5]. Для обобщения полученных данных сделан расчет индекса трансформации биологических свойств почв ($I_{ТБ}$) [6].

Целлюлозолитическая активность является важным показателем интенсивности деструкционных процессов в почве. Интенсивность разложения целлюлозы в почве определена совместным действием нескольких факторов: погодными условиями, характером растительного покрова, объемом органического вещества, поступающего в почву, типом почв, ее физическими свойствами, химическим составом [7].

Анализ полученных результатов выявил, что наибольшие показатели целлюлозолитической активности в слоях почвы 0-10, 10-20, 20-30 см характерны для почв жилой зоны поселка Аркаим, а наименьшие для верхнего слоя почвы 0-10 см для почв, отобранных в центре города, в слое 10-20 см - почв карьера, в слоях почвы 20-30 см - почв хвостохранилища. По шкале интенсивности разложения целлюлозы исследованные почвы в поселке Аркаим до глубины 20 см относились к категории «сильная»; почвы 20-30 см поселка Аркаим - к «средней»; почвы Зауральской ТЭЦ, почвы 0-10 см поселка Южный, почвы 10-20 см Известкового карьера и центра города, почвы 20-30 см карьера, центра, поселка Южный и контрольного образца - к «слабой», остальные почвенные образцы - к «очень слабой». Результаты исследования садово-огородных почв показали, что наибольшие показатели целлюлозолитической активности наблюдались в почвах поселка Южный. По шкале интенсивности разложения целлюлозы почвы центра в слое 20-30 см и поселка Южный в слое почвы 10-20 см относились к категории «сильная»; остальные почвенные образцы к «средней».

Протеаза, гидролитический фермент азотного обмена, осуществляющий распад белковых молекул до простых пептидов и аминокислот, играет ведущую роль в биодинамике черноземов [7]. Самая низкая протеолитическая активность в слое почвы 0-10 см была выявлена в почвах контрольного образца, в 10-20 см - поселка Обогаителей, в 20-30 см - Зауральской ТЭЦ. Наибольшие показатели протеолитической активности наблюдались в почвах слоя 0-10 см Известкового карьера, в 10-20 см - поселка Золото, в 20-30 см - хвостохранилища и поселка Горный. Исследования садово-огородных почв показали, что наибольшие показатели протеолитической активности наблюдались в почвах поселка Южный, наименьшие для почв поселка Аркаим.

Уреазная активность - это потенциальная способность почв разлагать мочевины на углекислый газ и аммиак, вызывая гидролитическое расщепление связи между азотом и углеродом в молекулах органических веществ [7]. Наименьшие значения уреазной активности в слоях почвы 0-10, 10-20, 20-30 см была выявлена в почвах хвостохранилища. Наибольшие значения исследуемого показателя в слоях почвы 0-10 и 10-20 см - в почвах поселка Аркаим, в 20-30 см - поселка Южный. Исследования садово-огородных почв по показателю уреазной активности выявил, наибольшие показатели наблюдались в почвах поселка Южный и Аркаим, наименьшие для почв центра города.

Анализ полученных данных по показателю ИПБС выявил, что почвы техногенной зоны по данному показателю характеризовались наименьшими значениями по сравнению с почвенными образцами жилой зоны, за исключением почв микрорайонов обогаителей и поселка Горный.

Анализ изменений биотических параметров и степень их отклонений от фоновых значений показывает, что убыванию чувствительности к техногенному загрязнению почв рассмотренные биотические параметры могут быть расположены в следующем порядке: целлюлаза > уреазы > протеаза.

Расчет $I_{ТБ}$ выявил, что в наибольшую положительную сторону отклонение от контрольного образца почвы (фона) характерно для проб поселка Аркаим, садово-огородные почвы центра города, поселка Южный, а наибольшие отрицательные отклонения - поселка Обогаителей, хвостохранилища.

Таким образом, проведенные исследования, выявили, что целлюлозоразлагающая активность для почв техногенной зоны г. Сибай характерна слабая и очень слабая интенсивность разложения целлюлозы, а для

почв жилой зоне – от очень слабой до сильной. Протеолитическая активность почв в техногенной зоне г. Сибай наименьшими показателями характеризовалась в пробных площадках Зауральской ТЭЦ и Сибайского карьера, а наибольшими – хвостохранилище. В жилой зоне г. Сибай наименьшие значения протеолитической активности наблюдались в садово-огородных почвах поселка Аркаим и в почвах микрорайона Обогаителей. Выявленного изменения активности фермента в техногенной и жилой зонах города обнаружено не было. Наименьшие значения уреазной активности в техногенной зоне характерна для почв хвостохранилища, в жилой зоне садово-огородные почвы центра города и поселка Южный, а наибольшие значения в почвах поселка Аркаим и Южный. По показателю ИПБС почвы техногенной зоны характеризовались наименьшими значениями по сравнению с почвенными образцами жилой зоны. Расчет $I_{ТБ}$ выявил, что исследованные образцы почв в большинстве случаев имели отклонение от контрольного образца (фона) в положительную сторону, почвы хвостохранилища, поселка Обогаителей и садово-огородные почвы в отрицательную.

Библиографический список

1. Ильбулова Г.Р., Бускунова Г.Г. Биологическая активность почв как индикатор техногенного загрязнения территорий г. Сибай Республики Башкортостан // Трансформация экосистем под воздействием природных и антропогенных факторов. Материалы международной научной конференции. 2019. – С. 122-125.
2. Ильбулова Г.Р. Региональные особенности биологической активности почв степной зоны Башкирского Зауралья // В сборнике: Степная Евразия – устойчивое развитие. Сборник материалов международного форума. – Ростов-на-Дону, 2022. – С. 44-46.
3. Хазиев Ф.Х. Методы почвенной энзимологии. – М.: Наука, 2005. – 252 с.
4. Аристовская Т.В., Чугунова М.В. Экспресс – метод определения биологической активности почвы // Почвоведение. – 1989. – № 11. – С. 142 – 147.
5. Девятова Т.А. Биоэкологические принципы мониторинга и диагностики загрязнения почв // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2005. – №1. – С.105-106.
6. Попутникова Т.О. Экологическая оценка почв и отдельных компонентов окружающей среды в зоне размещения полигон твердых бытовых отходов: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – М., 2010. – 25 с.
7. Семенова И.Н., Суюндуков Я.Т., Севрякова О.А. Экологическая оценка почв в зоне размещения отвалов карьеров медно-колчеданных месторождений (на примере города Сибай). – Уфа: Гилем, Баш. энцикл., 2013. – 128 с.

Сведения об авторах

1. Ильбулова Гульназ Ражаповна, канд. биол. наук, доцент, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89279405307, e-mail: ilbulova@mail.ru.
2. Семенова Ирина Николаевна, д-р биол. наук, профессор, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89273146567, e-mail: alexa-94@mail.ru.
3. Бускунова Гульсина Гильмановна, канд. биол. наук, доцент, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89625401203, e-mail: gulsina_busk@mail.ru.

Authors' personal details

1. Ilbulova Gulnaz Razhapovna, PhD. biol.PhD, Associate Professor, Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education, Sibay, Belova str., 21, tel. 89279405307, e-mail: ilbulova@mail.ru.
2. Semenova Irina Nikolaevna, Dr. biol.PhD, Professor, Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education, Sibay, Belova str., 21, tel. 89273146567, e-mail: alexa-94@mail.ru.
3. Buskunova Gulsina Gilmanovna, PhD. biol.PhD, Associate Professor, Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education, Sibay, Belova str., 21, tel. 89625401203, e-mail: gulsina_busk@mail.ru.

© Ильбулова Г.Р., Семенова И.Н., Бускунова Г.Г., 2025

УДК 551.583(075.8)

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТА ЕВРАЗИЙСКОГО КАРБОНОВОГО ПОЛИГОНА

«ЗАУРАЛЬСКАЯ СТЕПЬ»

CHARACTERISTICS OF THE CLIMATE OF THE EURASIAN CARBONIFEROUS POLYGON

"TRANS-URAL STEPPE"

¹Исмагилов Р.Р., ²Русakov И.А.

¹Ismagilov R.R., ²Rusakov I.A.

¹Опытная станция «Уфимская» Уфимский федеральный исследовательский центр РАН, Уфа, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа, Россия

¹Ufimskaya Experimental Station, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa State Petroleum Technological University", Ufa, Russia

Аннотация. В статье представлены результаты анализа климата Евразийского карбонового полигона «Зауральская степь». Климат карбонового полигона «Зауральская степь» характеризуется как очень засушливый (ГТК 0,67), особенно низким увлажнением (ГТК 0,43) отличается август месяц. Теплообеспеченность

сравнительно высокая, в период активной вегетации полевых культур сумма положительных температур составляет – 2227 °С. Параметры климата подвержены временной изменчивости в значительной степени. Наблюдается очень сильная неустойчивость суммы атмосферных осадков. Наблюдается повышение температуры воздуха, в 1966-2023 гг. температура повысилась в среднем на 0,036°С или в расчете на 100 лет – на 3,6°С. Годовая сумма осадков на карбоновом полигоне существенно не изменилась.

Summary. The article presents the results of the analysis of the climate of the Eurasian carbon polygon "Trans-Ural steppe". The climate of the carbon polygon "Trans-Ural steppe" is characterized as very arid (SHC 0.67), the month of August is distinguished by especially low humidity (SHK 0.43). Climate parameters are subject to temporal variability to a large extent. There is a very strong instability of the amount of atmospheric precipitation. There is an increase in air temperature, in 1966-2023 the temperature increased by an average of 0.036 °C or per 100 years - by 3.6 °C. The annual amount of precipitation at the carbon polygon has not changed significantly.

Ключевые слова: климат, температура, сумма температур, атмосферные осадки, Евразийский карбоновый полигон.

Keywords: climate, temperature, sum of temperatures, precipitation, Eurasian carbon polygon.

Введение. Климат на планете, особенно в последние десятилетия, подвержен глобальному изменению [3, 4, 5]. Климат – один из основных компонентов природных ресурсов, и он постоянно оказывает значительное влияние на все стороны человеческой деятельности. Особенно подвержены воздействию глобальное изменение климата такие отрасли экономики как сельское, лесное и водное хозяйство. В то же время климат на разных частях планеты и даже отдельного региона меняется в разной степени [1, 2]. Утверждается, что основным фактором глобального изменения климата является увеличение парниковых газов. Для инвентаризации действующих выбросов и оценки естественного поглощения парниковых газов, расчета углеродного баланса территорий с возможностью верификации данных на международном уровне на разных природных зонах Республики Башкортостан организован 8 участков Евразийского карбонового полигона. Один из участков карбонового полигона (участок 8 «Зауральская степь») расположен в зауральской степной зоне в Хайбуллинском муниципальном районе (координаты 51°79'98" с. ш., 58°11'97" в. д.). Экосистема полигона – типчаково-ковыльная степь, почвы представлены обыкновенными и южными, солончаковатыми и маломощными эродированными черноземами и солонцами [6].

Характеристика климата изменившего за последние десятилетия территории расположения карбонового полигона не проведена. Официальное издание данных о климате Башкирской АССР было в 1990 году [7]. В этой связи нами проведен анализ климата территории карбонового полигона «Зауральская степь».

Методика. Для характеристики агроклиматических ресурсов применяли следующие параметры: температура, сумма температур, количество осадков, гидротермический коэффициент. Исходной информацией для исследования были многолетние ряды наблюдений (1966-2024 гг.) метеорологических станции Акъяр (Республика Башкортостан, широта 51.87, долгота 58.18, высота над уровнем моря 341 м). На основе среднемесячной температуры и осадков определяли сумму положительных температур и сумму осадков в период активной вегетации сельскохозяйственных культур (май-август). Влагообеспеченность территории оценивали гидротермическим коэффициентом (ГТК) Г.Т. Селянинова. Изменчивость показателей агроклиматических ресурсов характеризовали коэффициентом вариации (C_v), силу и характер изменения агроклиматических показателей – коэффициентом регрессии (R). Построение диаграмм и линий трендов, расчет статистических показателей провели с использованием компьютерной программы Excel.

Результаты. Среднегодовая сумма атмосферных осадков в карбоновом полигоне «Зауральская степь» составляет 347 мм и в том числе в период активной вегетации сельскохозяйственных культур (май-август) – 148,7 мм, в июле месяце 45,8 мм (таблица 1). Климат карбонового полигона «Зауральская степь» по гидротермическому коэффициенту (ГТК) характеризуется как очень **засушливая** (0,7...1,0). ГТК в период активной вегетации сельскохозяйственных культур составляет 0,67, особенно низким увлажнением (ГТК 0,43) отличается август месяц. Теплообеспеченность на территории карбонового полигона «Зауральская степь» сравнительно высокая, в период активной вегетации полевых культур сумма положительных температур составляет – 2227 °С (таблица 1).

Таблица 1

Показатели климата карбонового полигона «Зауральская степь» (ГМС Акъяр, 1966-2024 гг.)

Месяц	Сумма осадков		Температура воздуха			ГТК
	средняя, мм	коэффициент вариации, % (C_v)	средняя, °С	коэффициент вариации, % (C_v)	сумма температур, °С	
Май	29,1	73,9	13,66	14,92	429,7	0,77
Июнь	41,4	69,1	18,49	11,23	558,3	0,68
Июль	45,8	66,3	20,34	10,02	639,2	0,78
Август	32,4	94,1	18,46	11,06	599,5	0,43
Май-август	148,7	41,9	17,73	8,09	2227	0,67
Год	347,1	26,8	3,36	32,6	-	-

Параметры климата подвержены в значительной степени временной изменчивости. Наблюдается очень сильная неустойчивость суммы атмосферных осадков. Размах количества осадков в 1966-2024 гг. в период май-август – от 138 до 608 мм. Коэффициент вариации (C_v) суммы осадков в отдельные месяцы года составляет 66,3-94,1%, в период май-август – 41,9% (таблица 1). Вариативность среднегодовой температуры воздуха и в отдельные месяцы года по сравнению с суммой осадков существенно меньше. Размах вариации годовой температуры воздуха – от 0,6 до 5,6 °C, коэффициент вариации 32,6%. Вариация температуры воздуха по месяцам средняя ($C_v=10...25\%$).

Исследования показали на закономерное изменение температуры воздуха на территории карбонового полигона «Зауральская степь» за длительный период (1966-2023 гг.). Температура воздуха в год за данный период повысилась в среднем на 0,036°C или в расчете на 100 лет – на 3,6°C.

Повышение температуры произошло во все месяцы года. Наибольшее потепление наблюдается в январе, феврале, марте, августе и октябре. Следует указать, на незначительное повышение температуры в мае месяце ($R= 0,017...0,022$). В результате произошло потепление периода активной вегетации сельскохозяйственных культур. Ежегодный прирост суммы температур в период с мая по август составил 3,14°C (рис. 1).

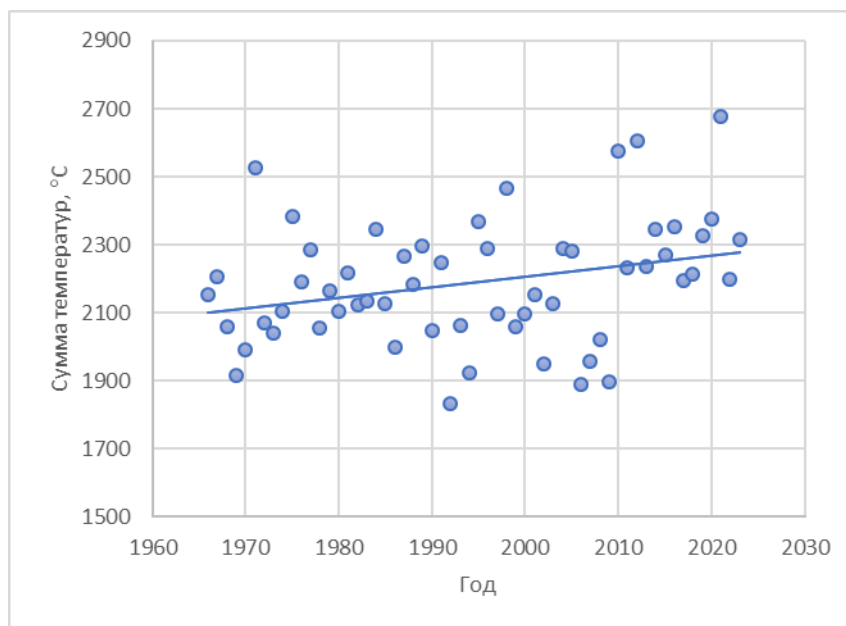


Рис. 1. Тренд суммы температур за май-август на карбоновом полигоне «Зауральская степь» (ГМС Акъяр, 1966-2023 гг.)

Годовая сумма осадков на карбоновом полигоне существенно не изменилась (рис. 2). Коэффициент регрессии составил всего 0,0116.

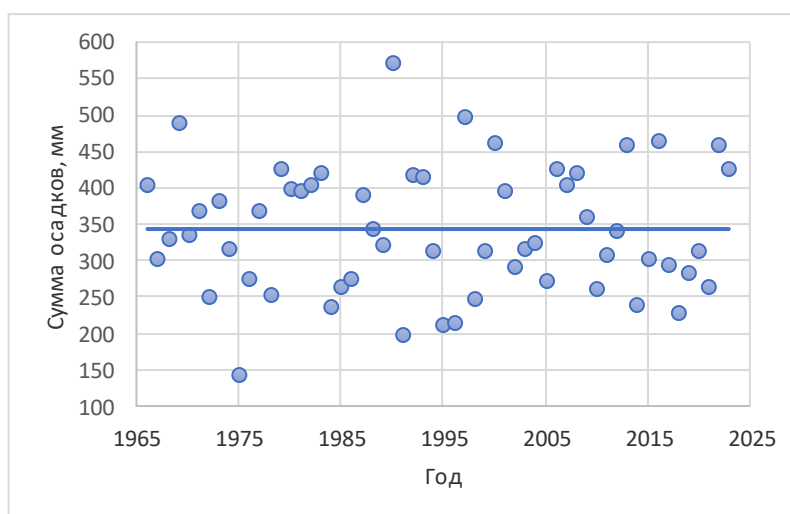


Рис. 2. Тренд годовой суммы осадков на карбоновом полигоне «Зауральская степь» (ГМС Акъяр, 1966-2023 гг.)

В то же время произошло существенное снижение суммы осадков в период активной вегетации сельскохозяйственных культур (рис. 3). Коэффициент регрессии составил $-0,785$, то есть сумма осадков уменьшилась на $78,5$ мм в расчете на 100 лет.

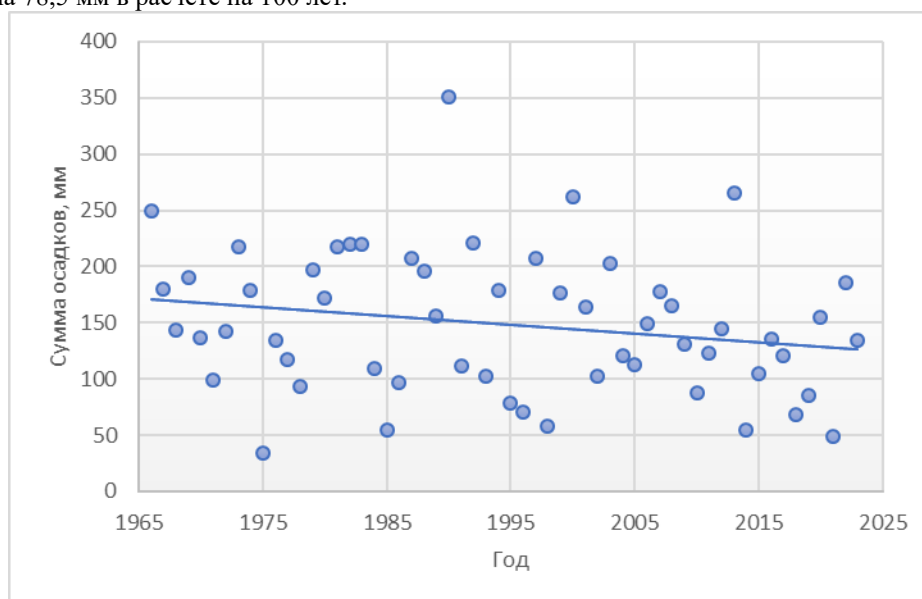


Рис. 3. Тренд суммы осадков в период активной вегетации полевых культур (май-август) на карбоновом полигоне «Зауральская степь» (ГМС Акъяр, 1966-2023 гг.)

Расчет гидротермического коэффициента показал усиление засушливости климата в период активной вегетации сельскохозяйственных культур. Если ГТК в начале изучаемого периода (1966 г.) составил $0,81$, то в конце (2024 г.) – $0,56$.

Выводы. Климат карбонового полигона «Зауральская степь» характеризуется как очень **засушливый** (ГТК $0,67$), особенно низким увлажнением (ГТК $0,43$) отличается август месяц. Теплообеспеченность сравнительно высокая, в период активной вегетации полевых культур сумма положительных температур составляет -2227 °С. Параметры климата подвержены временной изменчивости в значительной степени. Наблюдается очень сильная неустойчивость суммы атмосферных осадков. Коэффициент вариации (C_v) суммы осадков в отдельные месяцы года составляет $66,3-94,1\%$, в период май-август – $41,9\%$. Размах вариации годовой температуры воздуха – от $0,6$ до $5,6$ °С, коэффициент вариации $32,6\%$.

Наблюдается повышение температуры воздуха, в 1966-2023 гг. температура повысилась в среднем на $0,036$ °С или в расчете на 100 лет – на $3,6$ °С. Годовая сумма осадков на карбоновом полигоне существенно не изменилась.

Библиографический список

1. Третий оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Общее резюме. СПб.: Научно-технологические исследования, 2022. – 124 с.
2. Kamalova R. Assessment of Changes in Agroclimatic Resources of the Republic of Bashkortostan (Russia) under the Context of Global Warming / R. Kamalova, E. Bogdan, L. Belan et al. // Climate. – 2024. – Vol. 12, No.1. – P. 11. doi: 10.3390/cli12010011
3. Исмагилов, К.Р. Проявление глобального изменения агроклиматических ресурсов на территории Республики Башкортостан / К.Р. Исмагилов, Р.Р. Исмагилов, И.А. Русаков // Успехи современного естествознания. – 2024. – № 4. – С. 85-91. DOI: 10.17513/use.38253.
4. Шульгин А.М., Агрометеорология и Агроклиматология. Ленинград: Гидрометеиздат, 1978. – 200 с.
5. Якушев В.П. Климатические изменения и риск в земледелии / В. П. Якушев, Е. Е. Жуковский // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2010. – № 2. – С. 13-16.
6. Карбоновый полигон [Электронный ресурс]. <https://eurasianclimate.ru/carbonovyi-poligon> (дата обращения 10.09.2025).
7. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Выпуск 09. Пермская, Свердловская, Челябинская, Курганская области, Башкирская АССР. С-П.: Гидрометеиздат, 1990 – 557 с.

Сведения об авторах

1. Исмагилов Рафаэль Ришатович, доктор с.-х. наук, Опытная станция «Уфимская» Уфимского федерального исследовательского центра РАН, Уфимский район, ул. Тополиная 1, тел. 89603900565, e-mail: ismagilovr_bsau@mail.ru
2. Русаков Игорь Александрович, канд. хим. наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1, e-mail: ria_ufa@mail.ru

Authors' personal details

1. Ismagilov Rafael Rishatovich – Doctor of Agriculture Doctor of Science, Ufimskaya Experimental Station of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa District, 1 Topolinaya Street, telephone 89603900565, e-mail: ismagilovr_bsau@mail.ru

2. Rusakov Igor Aleksandrovich – Cand. chem. Doctor of Science, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Kosmonavtov str., 1, e-mail: ria_ufa@mail.ru

© Исмагилов Р.Р., Русаков И.А., 2025

УДК 502.7(470.57):582

**ВКЛАД КАФЕДРЫ БОТАНИКИ СИБАЙСКОГО ИНСТИТУТА (ФИЛИАЛА) УУНИТ (БАШГУ) В
СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РЕГИОНА**

**CONTRIBUTION OF THE DEPARTMENT OF BOTANY OF THE SIBAY INSTITUTE (BRANCH) OF
UUNIT (BASHSU) TO THE CONSERVATION OF BIODIVERSITY IN THE REGION**

Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М.

Ishbirdin A.R., Ishmuratova M.M.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. Представлены сведения об истории создания, учебной и научной деятельности кафедры ботаники (2000-2018 гг.) Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий.

Summary. The article presents information about the history of the creation, educational and scientific activities of the Department of Botany (2000-2018) of the Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology.

Ключевые слова: кафедра, ботаника, популяционная биология, Сибайский институт (филиал) УУНИТ

Keywords: Department, Botany, Population Biology, Sibay Institute (branch) of Ufa University of Science and Technology

Кафедра ботаники Сибайского института (филиала) БашГУ (ныне УУНИТ) была создана в 2000 году. Первым заведующим кафедрой был проф., д.б.н. Ишбирдин А.Р.

У любой истории есть предыстория. В г. Сибай мы (А.Р. и М.М.) приехали в 1998 году с частным визитом в отпускное время. К тому времени на кафедре естественных наук СИ (филиала) БашГУ уже работали два аспиранта Ишбирдина А.Р. – Хусаинов А.Ф. и Муллагулов Р.Ю. Мы посетили институт, побывали на кафедре и, через некоторое время, после разговора с зав. каф. Янтуриным С.И. и проректором Суюндуковым Я.Т., приняли приглашение остаться работать в СИ БашГУ. Директором СИ (филиала) БашГУ в тот период был к.ю.н. И.С.Сабиров. Баймакский район и г. Сибай были для каждого из нас близки по-разному. В свое время в с. Темясово после окончания БашГУ работали учителями наши родители – Ардаширова Р.Г. (математик) (мама И.М.М.), Габдульманова М.Г. (математик) (мама И.А.Р.), Ишбердин Р.Ф. (историк) (папа И.А.Р.). В этих краях и сейчас живут родственники, а также коллеги наших родителей, с которыми поддерживаем тесные связи. И вот судьбе было угодно нашу семейную пару из г. Уфа направить в г. Сибай. Так, совершенно неожиданно, реализовался «наш сибайский» период, который продлился до 2004 года.

В разное время кафедрой ботаники (2000-2018 гг.) заведовали проф., д.б.н. Ишбирдин А.Р. (2000-2004 гг.), доц. к.с.-х.н., Суюндукова М.Б. (2004-2009 гг.), доц., к.б.н. Муллабаева Э.З. (2009-2011 гг.), доц., к.б.н. Суюндуков И.В. (2011 г.), доц., к.б.н. Ильина И.В. (2011-2018 гг.).

Основным научным направлением кафедры ботаники было изучение биоразнообразия районов Башкирского Зауралья, изучение популяций редких и ресурсных видов растений, разработка методов популяционной биологии растений, мониторинга популяций на ООПТ.

Весь период работы кафедры, начиная с 2000 года был связан с интенсивными экспедиционными выездами в районы Башкирского Зауралья и горно-лесной зоны Республики Башкортостан (РБ), в ООПТ РБ: Башгосзаповедник, Южно-Уральский заповедник, заповедник Шульган-Таш, национальный парк «Башкирия» в рамках учебных ознакомительных и преддипломных практик, а также по научным темам грантов.

Закладывали традиции кафедры – отмечали открытие и закрытие полевых сезонов, проводили для студентов, специализирующихся по профилю ботаника праздники – «посвящение в ботаники» и многое др.

Студенты и преподаватели работали с огромным энтузиазмом. И совсем скоро студенты под руководством наставников стали выезжать с докладами на научные конференции различного уровня – от молодежных до международных (г. Москва, МГУ; г. Санкт-Петербург, БИН им. В.Л. Комарова и др.), на Всероссийские популяционные семинары (г. Н. Тагил, НТГСПА; г. Сыктывкар, КомиНЦ; г. Йошкар-Ола, МарГУ; г. Н.Новгород, Нижегородский университет им. Н.И. Лобачевского и др.).

Разработаны следующие методы популяционных исследований растений.

Методы оценки жизнеспособности растений и их популяций по размерному спектру особей (индекс *IVC*) [1, 2]. Предложенный метод позволяет высчитывать жизнеспособность как отдельных особей, так и ценопопуляций.

Для непрямого градиентного анализа демографических, виталитетных и стратегических (онтогенетическая стратегия) характеристик популяций предложен метод установления эколого-ценотического

градиента (экоклина) [3], с использованием показателя индекса виталитета ценопоуляции (IVC) по размерному спектру особей.

Предложен индекс размерной пластичности вида (ISP) - отношение максимального значения индекса к минимальному его значению: ISP (индекс размерной пластичности) = IVC_{max}/IVC_{min} [1-3].

На основе комплексного подхода была предложена методика оценки состояния и природоохранной значимости ценопопуляций редких видов по показателю SC [4]. Оценка состояния исследованных популяций проведена по интегрированному показателю (SC) в трех градациях: 1 (средние баллы 1,00-1,67) – «вызывающая меньше всего беспокойства»; 2 (1,68-2,35) – «находящаяся в состоянии, близком к угрожаемому»; 3 (2,36-3,00) – «зависящая от сохранения». Этот подход и методика широко использованы для оценки категории статуса угрозы исчезновения ряда редких видов растений Республики Башкортостан.

Для оценки степени процветания или депрессивности ценопопуляции предложено использовать I_Q отношение: $I_Q=(a+b)/2c$ [5] или $I_Q=(a+b)/(2c+1)$ [6] (для случаев, когда при сравнении ряда ценопопуляций в отдельных из них доля особей c равна нулю).

Предложена методика мониторинговых исследований редких видов на ООПТ [5]. На территориях трех заповедников РБ более 25-ти лет нами ведутся мониторинговые исследования редких и ресурсных видов растений, которые нашли отражение в монографиях «Орхидеи Башкирского заповедника и сопредельных территорий» [9], «Методы изучения популяций редких и ресурсных видов растений на охраняемых природных территориях Республики Башкортостан» [10]. Комплексные исследования на территориях трех ООПТ с редкими и ресурсными видами растений ведутся по единым, разработанным нами методикам. Проведенные по единым методикам мониторинговые биологические принципы и способы сохранения редких видов. Исследования с редкими видами растений позволяют формировать единый банк данных и разрабатывать метода сохранения видов на охраняемых и иных территориях.

Предложены методы маркирования семян в стандартных графических редакторах; алгоритм подсчета мелких семян (на примере видов сем. Orchidaceae) с применением программы ImageJ, проведена классификация коадаптивных комплексов с видами сем. Orchidaceae [11, 12 и др.].

Разработана классификация групп устойчивости к комплексному антропогенному воздействию, разработаны рекомендации охраны видов, основанные на особенностях стратегии жизни видов сем. Orchidaceae [8, 13].

В стенах кафедры собирались данные и в последующем был издан «Пыльцевой атлас» [14].

К настоящему времени эти методы получили широкое распространение в нашей стране и за рубежом.

С огромной благодарностью и искренней признательностью вспоминаем проф., д.б.н. Глотова Н.В. – инициатора и бесценного руководителя Всероссийских популяционных семинаров, проф., д.б.н. Животовского Л.А., проф., д.б.н. Безеля В.С., проф., д.б.н. Гелашвили Д.Б. Это наши учителя в популяционной биологии. Благодаря их поддержке, научным дискуссиям и обсуждениям популяризировались разработанные нами методы популяционных исследований растений.

Устанавливались научные связи, и в г. Сибай, на кафедру ботаники стали приезжать специалисты из других регионов страны для проведения совместных экспедиций и учебных студенческих практик: проф., д.б.н. Егوشина Т.Л. и к.б.н. Скопин А.Е. (ВНИИОЗ им. проф. Б.М.Житкова, г. Киров); проф., д.б.н. Володин В.В. и к.б.н. Володина С.В. (КомиНЦ РАН, г. Сыктывкар); проф., д.б.н. Жуйкова Т.В. и к.б.н. Семеновой О.В. (НТГСПА, г. Н. Тагил); проф., д.б.н. Некратова Н.А. (ТомГУ, г. Томск); к.б.н., в.н.с. Куликов П.В. (Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург); к.б.н. Захожий И. (КомиНЦ РАН, г. Сыктывкар).

К настоящему времени разработаны видовые стратегии охраны для редких видов травянистых и форм древесных растений семейств Alliaceae, Asteraceae, Caryophyllaceae, Crassulaceae, Iridaceae, Liliaceae, Orchidaceae, Valerianaceae, Pinaceae (*Larix sukaczewii*) и др. [14-23] и мн. др. Результаты этих исследований вошли в защищенные кандидатские и докторские диссертации. Основными направлениями действий по сохранению биоразнообразия растений являются: уточнение таксономического статуса, инвентаризация редких видов и разработка системы критериев для их выявления и определения уровня их охраны; разработка единых методик работы с редкими и исчезающими видами растений при проведении популяционных и мониторинговых исследований, интродукции и культивировании *in vitro*; изучение биологических особенностей редких видов и механизмов действия на них лимитирующих факторов; изучение устойчивости видов к антропогенному воздействию; изучение стратегий жизни видов; разработка биологических принципов и способов сохранения редких видов; организация мониторинга; формирование единого банка данных; создание эколого-фитоценотического паспорта вида; реинтродукция; разработка стратегии восстановления возрастных древесных растений. Эти сведения о биологии видов использованы при ведении КК РБ [25, 26].

Проекты молодых ученых, направленных на сохранение биоразнообразия, получали поддержку грантами Президента РБ молодым ученым и молодым научным коллективам (Суяндукоев И.В., Муллабаева Э.З., Барышникова Н.И., Ильина И.В., Кривошеев М.М., Мухаметшина Л.В.) (2008 и 2015 гг.).

Особое внимание на кафедре ботаники уделялось подготовке аспирантов и специалистов высшей категории. Первая защита кандидатской диссертации из числа выпускников кафедры СИ БашГУ состоялась в 2002 г. – Суяндукоев И.В. [7], а в 2014 г. докторской диссертации [8].

К настоящему времени из числа выпускников кафедры ботаники, 30 человек защитили кандидатские диссертации. Два выпускника защитили докторские диссертации Суяндукоев И.В. (ботаника) и Хасанова Р.Ф.

(экология). К настоящему времени под руководством доц., д.б.н. Суяндукowa И.В. защищены две кандидатские диссертации из числа выпускников СИ БашГУ [20, 24].

Подготовленные в разные годы специалисты успешно работают в РБ и РФ в государственных бюджетных образовательных учреждениях, школах и центрах дополнительного образования детей, в вузах (УУНиТ, СИ УУНиТ, БГАУ, БГМУ, МГТУ им. Г.И.Носова (г. Магнитогорск), Вятской ГСХА (г. Киров)), ВНИИОЗ (г. Киров)), ООПТ (Башкирский ГПЗ, Южно-Уральский ГПЗ, ГПЗ «Шульган-Таш», в УФИЦ РАН и др.

В УУНиТ (ранее в БашГУ) реализована научная школа «Разнообразие, популяционные и онтогенетические механизмы устойчивости, охрана, воспроизводство и рациональное использование растительных ресурсов» (<https://bashedu.ru/raznoobrazie-populyacionnye-i-ontogeneticheskie-mekhanizmy-ustoychivosti-okhrana-vosproizvodstvo-i>) (научн. руков. проф., д.б.н. Ишбирдин А.Р.).

В Республике Башкортостан разработано *научное направление* (проф., д.б.н. Ишбирдин А.Р., проф., д.б.н. Ишмуратова М.М.) – популяционная биология редких и ресурсных видов растений [27. С. 229-230; <https://bashenc.online/ru/articles/90378/>, <https://bashenc.online/ru/articles/90379/>].

Разработанные методы популяционной ботаники растений широко используются в популяционной биологии растений и в природоохранной практике, по этим методикам проведены исследования и защищено около 60 кандидатских и докторских диссертаций в РБ, РФ и за ее пределами (Азербайджан, Таджикистан, Узбекистан, Украина).

Библиографический список

1. Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р. Об онтогенетических тактиках *Rhodiola iremelica* // Фундаментальные и прикладные проблемы популяционной биологии. Сборник тезисов докладов VI Всероссийского популяционного семинара 2-9 декабря 2002. – Нижний Тагил, 2002. – С. 76-78.
2. Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М. К оценке виталитета ценопопуляций *Rhodiola iremelica* Boriss. по размерному спектру / Ученые записки НТГСПА. Материалы VI Всероссийского популяционного семинара. – Нижний Тагил, 2004 б. – С.80-85.
3. Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М. Адаптивный морфогенез и эколого-ценотические стратегии выживания травянистых растений // Методы популяционной биологии. Сборник материалов VII Всеросс. Популяционного семинара (Сыктывкар, 16-21 февраля 2004 г.). – Сыктывкар, 2004 а. – Ч. 2. – С. 113-120.
4. Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р. К оценке состояния и природоохранной значимости ценопопуляций редких видов // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: Сб. материалов Всероссийской научной конференции. – Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2004. – С. 150-154.
5. Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М., Жирнова Т.В. Стратегии жизни ценопопуляции *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. на территории Башкирского гос. заповедника // Вестник Нижегородского ун-та им. Н.И. Лобачевского. Сер. Биология. Вып. 1 (9). – Н. Новгород: ННГУ, 2005. – С. 85–98.
6. Верещак Е.В., Ишмуратова М.М. Оценка жизнестойкости *Dianthus acicularis* Fisch. ex Ledeb при мониторинговых исследованиях на Южном Урале: матер. междунар.научн. конференция «Ботанические исследования на Урале». – Пермь: Изд-во ПГУ, 2009. – С. 59-62.
7. Суяндукow И.В. Особенности биологии, состояние ценопопуляций некоторых видов семейства Orchidaceae на Южном Урале (Башкортостан): Автореф. дис. канд. биол. наук. – Пермь, 2002. – 19 с.
8. Суяндукow И.В. Стратегии жизни некоторых видов сем. Orchidaceae (Juss.) и вопросы охраны орхидей на Южном Урале: Автореф. дис. доктора биол. наук. – Уфа. 2014. – 43 с.
9. Ишмуратова М.М., Набиуллин М.И., Суяндукow И.В., Ишбирдин А.Р. Орхидеи Башкирского заповедника и сопредельных территорий. – Уфа: Гилем, 2010. – 176 с.
10. Ишмуратова М.М., Барлыбаева М.Ш., Ишбирдин А.Р., Суяндукow И.В., Сайфуллина Н.М., Набиуллин М.И., Горичев Ю.П., Кильдиярова Г.Н. Методика изучения популяций редких и ресурсных видов растений на охраняемых природных территориях Республики Башкортостан / под ред. М.М. Ишмуратовой. – Уфа: Башк. энцикл., 2020. – 276 с.
11. Кривошеев М.М. Экология репродукции некоторых видов орхидных (Orchidaceae Juss.) Южного Урала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Уфа. – 2012. – 15 с.
12. Кривошеев М.М., Ишмуратова М.М., Суяндукow И.В. Показатели семенной продуктивности некоторых видов орхидей (Orchidaceae Juss.) Южного Урала, рассчитанные с применением программы ImageJ // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2014. – № 3. – Часть 3. – Н. Новгород. – С. 49-57.
13. Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р., Суяндукow И.В. Использование показателя гемеробии для оценки уязвимости некоторых видов орхидей Южного Урала и устойчивости растительных сообществ (Материалы международной научной конференции «Охрана и культивирование орхидей», 6-8 октября 2003 г., Харьков) // Биол. вестник (Украина). – 2003. –Т.7, № 1-2. – С. 33-35.
14. Курманов Р.Г., Ишбирдин А.Р. Пыльцевой атлас. – Уфа: Гилем, Башк. энцикл. – 2013. – 299 с.
15. Барышникова Н.И. Эколого-фитоценотическая характеристика, ценопопуляционный анализ и опыт введения в культуру *Valeriana tuberosa* L. и *Valeriana dubia* Bunge в степном Зауралье Республики Башкортостан: Автореф. дисс. ...канд. биол. наук. – Уфа, 2005. – 24 с.
16. Ишмуратова М.М. Родиола ирмельская на Южном Урале. – М.: Наука. 2006. – 252 с.

17. Муллабаева Э.З. Особенности биологии, ценопопуляционные характеристики, тактики и стратегии выживания некоторых редких видов семейства Liliaceae и Iridaceae на Южном Урале: Автореф. дисс. ...канд. биол. наук. – Уфа, 2005. – 20 с.
18. Ильина И. В. Эколого-биологические характеристики и оценка состояния ценопопуляций некоторых видов рода *Allium* L. в степном Зауралье Республики Башкортостан: Автореф. дис. канд. биол. наук. – Пермь, 2007. – 19 с.
19. Набиуллин М.И. Биология и охрана некоторых корневищных видов семейства Orchidaceae на охраняемых (Башгосзаповедник) и сопредельных территориях: Автореф. дисс. ...канд. биол. наук. – Пермь, 2008. – 16 с.
20. Шамигулова А.С. Особенности биологии и экологии, динамика ценопопуляций *Orchis militaris* L. (Orchidaceae) в степной зоне Башкирского Зауралья: Автореф. ... канд. биол. наук. – Уфа, 2012. – 16 с.
21. Сулейманова Э.Н. Биология, эколого-фитоценотические и популяционные характеристики *Valeriana wolgensis* Kazak. на Южном Урале (Южно-Уральский государственный природный заповедник): Автореф. дисс. ...канд. биол. наук. – Уфа, 2013. – 16 с.
22. Барлыбаева М.Ш. Биология, экология и мониторинг некоторых видов сем. Orchidaceae в Южно-Уральском гос. природном заповеднике: Автореф. дисс. ...канд. биол. наук. – Уфа, 2016. – 23 с.
23. Харрасова Г.В. Интродукция некоторых видов рода *Valeriana* ряда *Officinales* в условиях культуры в степной зоне Башкирского Зауралья. Автореф. ... канд. биол. наук. – Уфа, 2012. – 16 с.
24. Ишмурзина М.Г. Синатропизация флоры Южно-Уральского природного заповедника. Автореф. ... канд. биол. наук. – Уфа, 2016. – 16 с.
25. Красная книга Республики Башкортостан: Т.1. Растения и грибы. – Уфа: Медиа Принт, 2011. – 384 с.
26. Красная книга Республики Башкортостан: в 2 т. Т. 1: Растения и грибы / под ред. д-ра биол. наук В.Б. Мартыненко. 3-е изд., доп. и переработ. – Москва: Студия онлайн, 2021. – 392 с.
27. Башкирская энциклопедия. Т.3. 3-К. – Уфа: Башкирская энциклопедия. – С. 229-230.

Сведения об авторах

1. Ишбирдин Айрат Римович, профессор, доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32, тел. 8 (347) 229-96-65, e-mail: ishbirdin@mail.ru
2. Ишмуратова Майя Мунировна, профессор, доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32, тел. 8 (347) 229-96-65, e-mail: ishmuratova@mail.ru

Authors' personal details

1. Ishbirdin Airat Rimovich, Professor, Doctor of Biological Sciences, Professor, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Z. Validi St., 32, Tel.: 8 (347) 229-96-65, E-mail: ishbirdin@mail.ru
2. Ishmuratova Maya Munirovna, Professor, Doctor of Biological Sciences, Professor, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Z. Validi St., 32, Tel.: 8 (347) 229-96-65, E-mail: ishmuratova@mail.ru

© Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М., 2025

УДК 574

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ
ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ПОСТАВЩИКАМ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

**DETERMINING QUANTITATIVE CRITERIA FOR ASSESSING ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS
FOR PRODUCT AND SERVICE SUPPLIERS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE LIFE CYCLE
CONCEPT**

Копасов И.Д.

Kopasov I.D.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им Г.И. Носова», Магнитогорск, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov», Magnitogorsk, Russia

Аннотация. Статья посвящена исследованию актуальности оценки экологических аспектов деятельности компаний и роли поставщиков в обеспечении устойчивого развития. Автор рассматривает ключевые нормативные акты Российской Федерации и международные стандарты, регулирующие вопросы охраны окружающей среды. Особое внимание уделено опыту крупных российских и международных компаний, которые внедряют передовые практики экологического менеджмента и оценивают экологические риски. Представлена методология оценки экологических аспектов, включающая как качественные, так и количественные критерии. Основное внимание сосредоточено на создании системы оценки, которая позволит предприятиям принимать обоснованные решения при выборе поставщиков, минимизируя экологические риски и повышая собственную конкурентоспособность. Исследование направлено на выявление путей совершенствования экологического управления в российском бизнесе и продвижение устойчивого развития.

Summary. The article explores the relevance of assessing environmental aspects of companies' activities and the role of suppliers in ensuring sustainable development. The author examines key regulations of the Russian Federation and international standards governing environmental protection issues. Special attention is given to the experience of large Russian and international companies that implement advanced practices of environmental management and assess

ecological risks. A methodology for evaluating environmental aspects is presented, including both qualitative and quantitative criteria. Emphasis is placed on creating an evaluation system that will enable enterprises to make informed decisions when selecting suppliers, minimizing environmental risks and enhancing their competitiveness. The study aims at identifying ways to improve environmental governance in Russian business and promote sustainable development.

Ключевые слова: Экологические аспекты, оценка поставщиков, нормативная база, международный опыт, методология оценки, устойчивое развитие, экологический менеджмент, окружающая среда, воздействие на природу.

Keywords: Environmental aspects, supplier evaluation, regulatory framework, international experience, methodology of assessment, sustainable development, environmental management, nature impact.

Современный мир сталкивается с нарастающими экологическими проблемами, вызванными интенсивным развитием промышленности и повышением уровня потребления. Всё больше компаний начинают понимать значимость снижения собственного воздействия на окружающую среду и принимают активные меры для этого. Одной из главных задач становится интеграция экологических аспектов в закупки и производство, что предполагает внимательную оценку поставщиков и их влияния на природу.

Сегодня крайне важно рассматривать весь жизненный цикл продукции – от добычи сырья до переработки и утилизации конечного продукта. Только такая комплексная оценка позволяет выстраивать действенные стратегии по управлению экологическими рисками и сохранять репутацию компании.

Одной из особенностей нынешнего момента является усилившееся давление регуляторов и общественных институтов на компании, направленные на защиту окружающей среды. Государства и международные организации приняли целый ряд нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы охраны природы и устойчивого развития. Подобные требования делают необходимым формирование адекватных методик оценки экологических аспектов деятельности поставщиков.

Особенную важность приобретает ориентация на лучшие мировые практики и стремление к повышению собственной конкурентоспособности на мировых рынках. Сегодня покупатели отдают предпочтение экологически чистым продуктам, что создаёт дополнительную стимуляцию для фирм развивать устойчивые производства и повышать качество экологического управления.

Российский рынок в данном контексте не исключение. В нашей стране разработаны достаточно строгие нормативные акты, регулирующие охрану окружающей среды и обеспечивающие необходимую базу для эффективного управления экологическими аспектами. Так, Федеральный закон №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» устанавливает базовые принципы государственной политики в области экологии и предусматривает санкции за их нарушение. Закон №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» детально прописывает процедуру обращения с отходами, направленную на минимизацию негативного воздействия на природу.

Регион играет значительную роль в формировании экологической политики. Во многих субъектах РФ введены программы по повышению энергоэффективности и ресурсосбережению, что стимулирует компании переходить на современные технологии и экономить ресурсы. Например, постановление Правительства РФ №767 «О мерах по реализации Федерального закона „Об энергосбережении“» обязывает регионы разрабатывать планы повышения энергоэффективности, что даёт дополнительный импульс развитию экологических направлений.

Большое внимание уделяется международным стандартам, таким как серия ISO 14000, которая предписывает создание систем экологического менеджмента, помогающих предприятиям достигать поставленных экологических целей. Следуя данным стандартам, компании могут продемонстрировать свою приверженность устойчивому развитию и сохранить лояльность потребителей.

Практика показывает, что отечественные предприятия постепенно осваивают западные стандарты и передовые практики. Многие крупные игроки рынка проводят оценку жизненного цикла продукции и стараются минимизировать экологические издержки. Отличным примером выступает компания «Газпромнефть», активно внедряющая программу устойчивого развития, нацеленную на сокращение выбросов метана и повышение энергоэффективности. Ещё одна крупная компания, «Норильский никель», предпринимает важные шаги по модернизации производственных мощностей и внедрению энергосберегающих технологий.

Тем не менее, внедрение экологических стандартов сопряжено с множеством трудностей. Российским компаниям ещё предстоит пройти долгий путь к полноценному внедрению современных методик оценки экологических аспектов. Главная задача состоит в создании унифицированной системы оценки, которая бы учитывала особенности нашего рынка и позволяла сравнивать поставщиков по единым параметрам.

Основой предлагаемой системы оценки выступают как качественные, так и количественные критерии.

Первые касаются общих качеств продукции и деятельности поставщика, вторые фиксируют конкретные числовые показатели, такие как объём энергопотребления, количество отходов и уровень выбросов парниковых газов.

Главная цель создания подобной системы – предоставить бизнесу понятный и прозрачный инструмент для выбора оптимального поставщика, минимизирующего экологические риски и соответствующий международным стандартам. Предложенная схема обладает существенными преимуществами: облегчает

сравнение поставщиков, помогает выбрать оптимальный вариант сотрудничества и одновременно содействует улучшению экологической обстановки.

Создание подобного инструмента позволит российским компаниям стать более конкурентоспособными на международной арене, повысит их привлекательность для западных партнёров и снизит негативное воздействие на окружающую среду. Поэтому разработка комплекса количественных и качественных показателей, позволяющих объективно оценивать экологические аспекты деятельности поставщиков, представляется исключительно важной задачей сегодняшнего дня.

Работа выполнена на основе комплексного подхода, предусматривающего оценку всех стадий жизненного цикла продукции. Установлено, что предложенные критерии подходят как крупным корпорациям, так и небольшим предприятиям, позволяя организовать эффективный процесс выбора поставщиков, ориентированных на экологически чистую продукцию и устойчивое развитие.

Таким образом, проблема оценки экологических аспектов является одной из центральных для современности. Её успешное решение позволит российскому бизнесу уверенно двигаться вперёд, учитывая экологические вызовы и сохраняя лидерство на мировых рынках. Необходимо продолжать разработку и совершенствование подобных методик, расширяя диапазон их применения и создавая реальные предпосылки для повышения экологического благополучия наших регионов и страны в целом.

Библиографический список

1. Уланова О.В., Старостина В.Ю. Краткий обзор метода оценки жизненного цикла продукции и систем управления отходами // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – URL <https://science-education.ru/ru/article/view?id=6799>
2. DIN EN ISO 14024: Экологические этикетки и декларации – экологическая маркировка типа – принципы и процедуры (ISO 14024:2018). – URL <https://www.dinmedia.de/de/norm/din-en-iso-14024/288864675>
3. Газпром Нефть. Отчет об устойчивом развитии 2020. – URL: <https://www.gazprom-neft.ru/company/sustainability/reports/>.
4. Норникель. Отчет об устойчивом развитии 2020. URL: <https://www.nornickel.ru/sustainability/reports/>.

Сведения об авторе

1. Копасов Иван Дмитриевич, студент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им Г.И. Носова», г. Магнитогорск, тел. 89000718661, e-mail: kopasov.id@gmail.com.

Authors' personal details

1. Ivan Dmitrievich Kopasov, student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov", Magnitogorsk, phone: 89000718661, e-mail: kopasov.id@gmail.com.

© Копасов И.Д., 2025

УДК 331.45

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ ТЕРМИСТА ASSESSMENT OF OCCUPATIONAL RISKS FOR HEAT TREATMENT OPERATORS

¹Кортюкова Д.О., ²Кострюкова Н.В.

¹Kortyukova D.O., ²Kostryukova N.V.

^{1,2}Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

^{1,2}Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. Профессия термиста связана с воздействием комплекса опасных производственных факторов (химических, шумовых, термических), требующих комплексной оценки рисков для здоровья. Несмотря на существующие нормативы, отсутствуют современные исследования, учитывающие кумулятивный эффект этих факторов при длительном стаже работы. Применение пробит-модели для количественной оценки профессионального риска позволяет выявить критические стажи работы, когда риск переходит из приемлемой зоны в опасную. Полученные данные особенно актуальны в свете ужесточения требований к охране труда на вредных производствах и необходимости разработки адресных профилактических мер.

Summary. The profession of a heat treatment operator involves exposure to a complex of hazardous production factors (chemical, noise, thermal), requiring comprehensive health risk assessment. Despite existing regulations, there is a lack of contemporary studies considering the cumulative effect of these factors during long-term employment. The application of a probit model for quantitative occupational risk assessment helps identify critical work experience thresholds when risk transitions from acceptable to hazardous levels. The obtained data is particularly relevant given increasing occupational safety requirements in hazardous industries and the need for targeted preventive measures.

Ключевые слова: профессиональные риски; термическое производство; вредные факторы; пробит-модель; шумовое воздействие; химические вещества; термист.

Keywords: occupational risks; thermal processing; hazardous factors; probit model; noise exposure; chemical substances; heat treater.

Термическое производство относится к особо вредным и опасным видам деятельности. В процессе своей работы термист придает металлическим заготовкам новые свойства, например, повышает твердость металла или делает его пластичным, используя для этого различные средства металлообработки [1,2].

Опасные и вредные производственные факторы, обладающие свойствами физического воздействия на организм термиста в соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015 являются параметры микроклимата, инфракрасное излучение, химический фактор и шум [3,4].

Расчет риска развития неблагоприятных эффектов для здоровья определяется с помощью пробит-модели с использованием таблиц $Risk = f(Pr)$. Пробит-функция записывается с учетом характера воздействия вещества на организм человека [5].

Для веществ с остронаправленным механизмом действия Пробит-функция определяется по формуле (1):

$$Pr = -2,1 + 2,1 \cdot \lg \frac{C}{ПДК_{р.з.}} \cdot \lg(T), \quad (1)$$

где C – концентрация вещества, мг/м³;

T – рабочий стаж в годах.

Пробит-функция для шумового воздействия вычисляется по формуле (2):

$$Pr = -8,25 + 0,07 \cdot L_{дш}(T), \quad (2)$$

где $L_{дш}(T)$ – стажевая доза, характеризующая шумовое воздействие за рабочий стаж и учитывающую эквивалентный уровень шума.

Стажевая доза определяется по формуле (3):

$$L_{дш}(T) = L_{экв} + 10 \cdot \lg \left(\frac{T}{T_0} \right), \quad (3)$$

где T – стаж в годах;

$T_0 = 1$ год;

$L_{экв}$ – эквивалентный уровень шума принимается как действующий в течение всей смены.

Исходные данные для расчета риска развития неблагоприятных эффектов для здоровья приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исходные данные		
Параметр	Значение	
Формула/название	NO ₂	CO
Фактическое значение, мг/м ³	1,34	12,70
ПДК _{р.з.} , мг/м ³	2,00	20,00
Эквивалентный уровень шума в течение рабочей смены, дБА	92	
Рабочий стаж, год	10	

На рисунке 1 представлен график значений риска от стажа работы термиста при воздействии химического фактора.

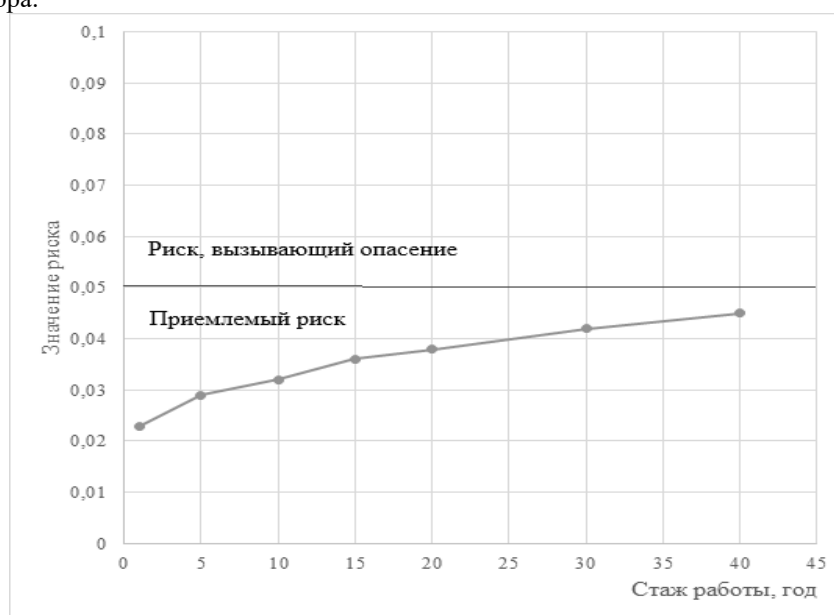


Рис. 1. График значений риска от стажа работы термиста при воздействии химического фактора

Таким образом, при концентрации диоксида азота $1,34 \text{ мг/м}^3$ и оксида углерода $12,70 \text{ мг/м}^3$ в воздухе рабочей зоны, риск является приемлемым, т.е. отсутствуют неблагоприятные медико-экологические тенденции.

На рис. 2 представлен график значений риска при воздействии шумового фактора на рабочем месте термиста.

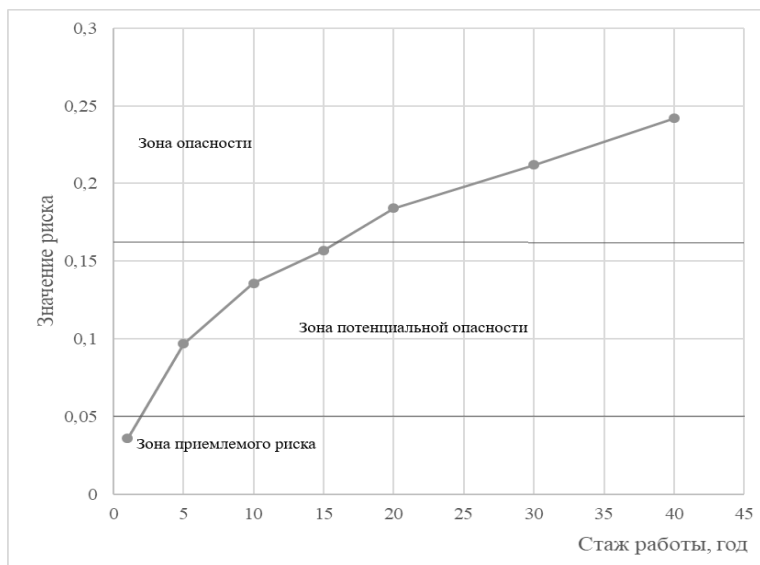


Рис. 2. График значений риска от стажа работы термиста при воздействии шумового фактора

Таким образом, в первый год работы при воздействии шумового фактора риск попадает в зону приемлемого риска, т.е. не вызывает серьезных опасений. Начиная со стажа работы в 5 лет, оценка риска попадает в зону потенциальной опасности, т.е. при таких значениях риска, возможность развития профессионального заболевания будет в значительной степени определяться сопутствующими условиями. В этом случае, будет регистрироваться заболеваемость с временной утратой трудоспособности. При стаже работы 20 лет и более, наблюдается риск, попадающий в зону опасности. При данной ситуации, как правило, возникают профессиональные заболевания.

Проведенное исследование продемонстрировало, что при существующих уровнях воздействия химических веществ (NO_2 , CO) риск остается в приемлемых границах, однако шумовая нагрузка уже через 5 лет работы переходит в зону потенциальной опасности. Полученные данные подчеркивают необходимость разработки специальных защитных мер, направленных прежде всего на снижение шумового воздействия и регулярный медицинский контроль работников. Результаты исследования могут служить основой для оптимизации системы управления профессиональными рисками на термических производствах с учетом стажевой динамики развития негативных эффектов.

Библиографический список

1. Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 436н Об утверждении профессионального стандарта «Термист» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2021 N 64400).
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
3. ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
4. Сукало Г.М. Управление техносферной безопасностью: учеб. пособие / Г.М. Сукало. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 187 с.
5. Абнасырова Ю.Г., Вдовина И.В. Оценка профессионального риска в горнодобывающей отрасли // Наука, образование, производство в решении экологических проблем (Экология-2017): материалы XIII Международной научно-технической конференции / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. Том II. – Уфа: ООО «Первая типография», 2017. – 280 с.

Сведения об авторах

1. Кортюкова Дарья Олеговна, выпускник бакалавриата, ФГБОУ «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, Россия, тел. 89656469846, e-mail: dkortyukova@gmail.com.
2. Кострюкова Наталья Викторовна, канд. хим. наук., доцент кафедры БПиПЭ, ФГБОУ «Уфимский университет науки и технологий», г.Уфа, Россия.

Authors' personal details

1. Kortyukova Darya Olegovna, Bachelor's degree graduate, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia, tel. 89656469846, e-mail: dkortyukova@gmail.com.
2. Kostryukova Natalya Viktorovna, PhD, Associate Professor of the BPIPE Department, Ufa University of Science and Technology, Ufa.

**ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОНЕФТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ, КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**
**THE USE OF WATER-OIL EMULSIONS AS A FACTOR IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF
THE ENERGY INDUSTRY**

Кубик Н.Р.

Kubik N.R.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

Аннотация. Использование водонефтяных эмульсий (ВНЭ) является технологически обоснованным направлением повышения энергоэффективности в теплоэнергетике. С позиций техносферного инжиниринга внедрение ВНЭ способствует рационализации процессов транспорта и переработки углеводородов. В работе представлено системное обоснование энергетической эффективности ВНЭ через выявление и анализ совокупности факторов, влияющих на КПД энергообъектов.

Summary. The use of water-oil emulsions (WOE) is a technologically sound direction for improving energy efficiency in the thermal power industry. From the standpoint of technospheric engineering, the introduction of EE contributes to the rationalization of the processes of transportation and processing of hydrocarbons. The paper presents a systematic justification of the energy efficiency of the WOE through the identification and analysis of a set of factors affecting the efficiency of energy facilities.

Ключевые слова: Водонефтяная эмульсия, кавитация, энергетика

Keywords: Water-oil emulsion, cavitation, energy

Водонефтяные эмульсии (ВНЭ) являются перспективным объектом исследований в области техносферного инжиниринга, что определено их специфическими физико-химическими характеристиками и потенциалом для модификации под различные технологические требования [1]. Процесс диспергирования водной фазы в углеводородной матрице индуцирует явление микровзрывного распада капель при термовоздействии, что обеспечивает более эффективное диспергирование топливной композиции и её гомогенизацию с окислительной средой. Следствием указанных процессов является интенсификация процесса окисления топлива, редукция выбросов сажевых частиц и оксидов азота, а также снижение температурного градиента в зоне протекания реакции.

Целенаправленная модификация реологических характеристик, коллоидной стабильности и адгезивных свойств эмульсий достигается за счёт оптимизации их компонентного состава, фазового соотношения, природы и концентрации эмульгирующих агентов. Указанная вариабельность параметров создаёт предпосылки для разработки решений актуальных технологических и экологических проблем, связанных с функционированием техносферных объектов [2].

Ключевым элементом техносферного инжиниринга на промышленном предприятии выступает проведение комплексного анализа его энергетической эффективности. Данная процедура направлена на идентификацию ключевых каналов энергопотерь, разработку оптимизационных моделей ресурсопотребления и формирование стратегий повышения энергоэффективности технологических циклов и эксплуатации оборудования.

Порядок проведения анализа:

- построение и анализ энергетического баланса предприятия;
- оценку удельных показателей энергоёмкости продукции;
- идентификацию потенциала внедрения ресурсосберегающих технологий;
- разработку мероприятий по минимизации антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Таким образом, оценка энергоэффективности теплоэнергетического комплекса представляет собой критически важный этап техносферного инжиниринга, поскольку позволяет количественно оценить рациональность использования энергоресурсов и определить направления для технологической оптимизации.

На первом этапе исследования в лабораторных условиях проводился комплексный анализ физико-химических свойств водонефтяных эмульсий (ВНЭ) с различным содержанием водной фазы (в диапазоне 10-40%), прошедших кавитационную обработку длительностью 5-15 минут. В рамках эксперимента особое внимание было уделено определению реологических характеристик, элементного состава и теплотворной способности полученных топливных композиций.

На втором этапе была выполнена серия вычислительных экспериментов с целью оценки энергетической эффективности применения ВНЭ на программной модели дизельного двигателя ЯМЗ-238. Имитационное моделирование проводилось для детального анализа влияния концентрации воды в эмульсии на ключевые параметры рабочего процесса силового агрегата.

Существенную роль в обеспечении эффективности технологического процесса играет система оперативного мониторинга и контроля параметров эмульсий, позволяющая осуществлять своевременную коррекцию режимных параметров и минимизировать энергетические потери [3].

Ниже представлены графики характеристик водонефтяной эмульсии.

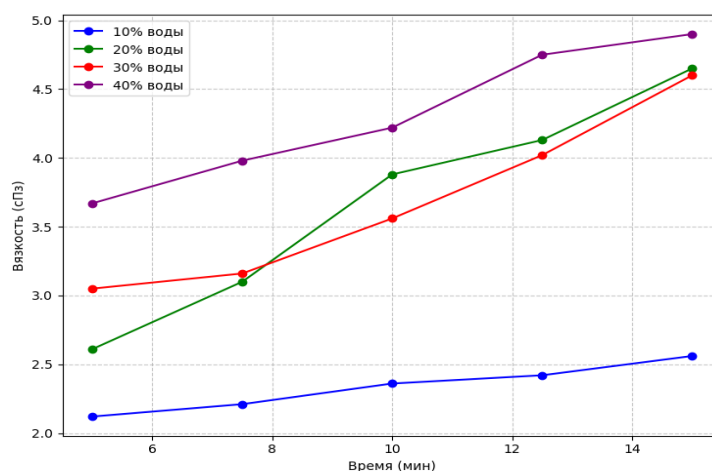


Рис.1. Зависимость вязкости от времени обработки

На рис. 1 представлена кинетика изменения динамической вязкости водонефтяных эмульсий в зависимости от продолжительности кавитационной обработки. Прослеживается четкая тенденция к увеличению вязкости с ростом времени обработки для всех исследуемых концентраций. Наибольшие значения вязкости наблюдаются для композиций с 40% содержанием воды, что свидетельствует об интенсивной коалесценции дисперсной фазы. Составы с 10% водой демонстрируют наименьший рост вязкости, указывая на оптимальную стабильность эмульсии.

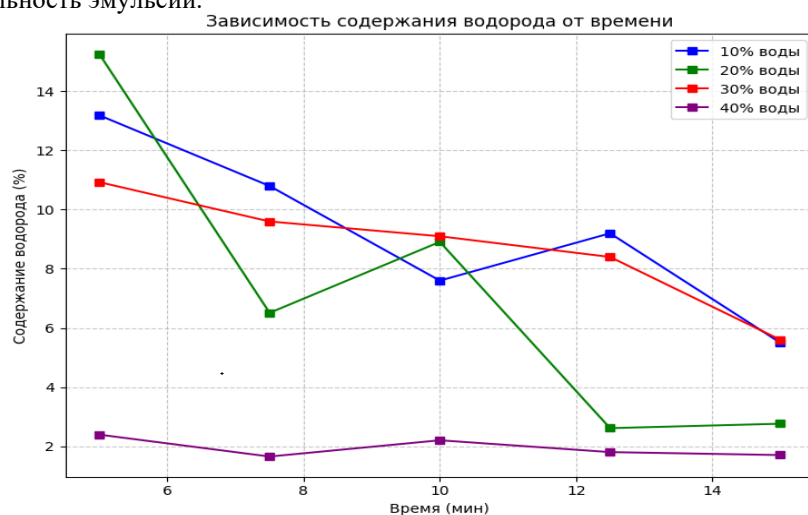


Рис.2. Зависимость содержания водорода от времени обработки

Рис. 2 иллюстрирует влияние кавитационной обработки на элементный состав топливных композиций. Для эмульсий с 10% и 20% водой наблюдается максимальное содержание водорода на начальных этапах обработки (13,19% и 15,26% соответственно при 5 мин). Увеличение времени обработки свыше 7,5 минут приводит к значительной деструкции углеводородных цепей и снижению содержания водорода. Эмульсии с высоким содержанием воды (30-40%) характеризуются изначально низкими показателями содержания водорода.

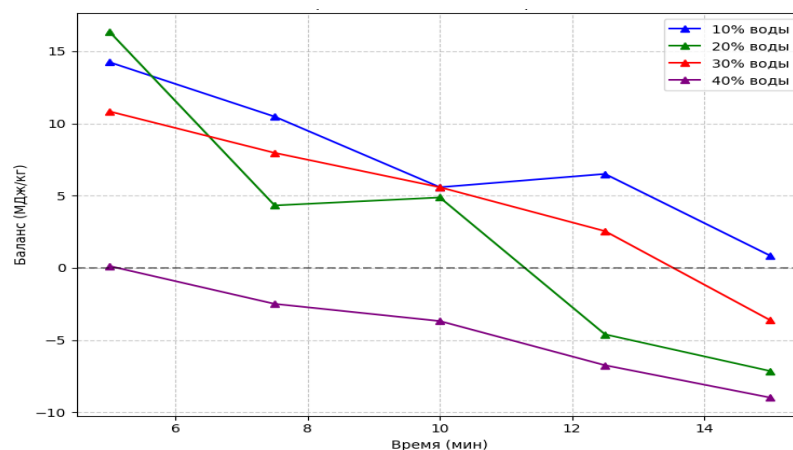


Рис.3. Энергетический баланс процесса

На рис. 3 четко идентифицируется область положительного энергетического баланса для составов с 10-20% водой при времени обработки до 10-12,5 минут. Максимальное значение энергетического баланса достигается для эмульсии с 20% водой при 5 минутах обработки (16,35 МДж/кг). Составы с 30-40% водой демонстрируют отрицательный энергетический баланс при времени обработки свыше 12,5 минут, что делает их применение энергетически нецелесообразным.

Согласно данным графического анализа, максимальная эффективность кавитационной обработки водонефтяных эмульсий была достигнута при концентрации водной фазы 20% и продолжительности обработки 5 минут. Экспериментально установлено, что указанный режим обеспечивает оптимальное соотношение энергетических и реологических параметров топливной композиции. Теплота сгорания модифицированной эмульсии составила $42,7 \pm 0,3$ МДж/кг, что на 5,2% ниже показателя эталонного дизельного топлива ($45,0 \pm 0,2$ МДж/кг). Положительный энергетический баланс процесса кавитационной обработки достигал $16,35 \pm 0,45$ МДж/кг, что подтверждает энергетическую целесообразность применения данной технологии [4].

Реологические исследования выполнены с использованием ротационного вискозиметра Rheotest V2.1 (погрешность измерений $\pm 1,5\%$). Установлено, что динамическая вязкость полученного топлива в стандартных условиях (20°C , 101,3 кПа) составляет $2,61 \pm 0,05$ сПз, что соответствует требованиям современных топливных систем. Следует отметить, что при увеличении времени обработки свыше 7 минут или концентрации воды выше 25 мас. % наблюдалось ухудшение эксплуатационных характеристик: увеличение вязкости до $4,9 \pm 0,1$ сПз, снижение теплоты сгорания на 12–18%, а также уменьшение стабильности эмульсии при хранении. Указанные изменения обусловлены интенсификацией процессов деструкции углеводородных цепей и коалесценции дисперсной фазы.

Результаты проведенного исследования формируют научно-обоснованную базу для разработки и внедрения комплекса энергосберегающих мероприятий, направленных на снижение энергетических затрат, минимизацию антропогенной нагрузки на окружающую среду и повышение экономической конкурентоспособности предприятия [6–7]. Полученные данные позволили идентифицировать оптимальные режимы эксплуатации двигателя на водонефтяных эмульсиях, обеспечивающие снижение экологической нагрузки, интенсификацию процессов теплопереноса в промышленном оборудовании, а также уменьшение механических потерь и износа конструктивных элементов.

Перспективные направления исследований включают оптимизацию рецептурного состава ВНЭ и модернизацию конструкции двигателя с целью достижения максимальных показателей энергоэффективности и экологической безопасности.

Библиографический список

1. Кулагина, Л.В. Изучение тепломассообменных процессов в технологических печах / Л.В. Кулагина // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. – 2014. – Т. 7, № 2. – С. 190-206. – EDN SBYPAY.
2. Кулагина, Л. В. Научно-исследовательские проекты СФУ в области ликвидации ЧС, пожарной безопасности для территорий Енисейской Сибири / Л.В. Кулагина, Т.А. Кулагина // Безопасная Арктика – 2025: Материалы деловой программы межведомственных опытно-исследовательских учений сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации, Норильск, 31 января 2025 года. – Москва: Академия государственной противопожарной службы, 2025. – С. 23-29. – EDN ALWNTF.
3. Кулагин, В. А. Перспективы развития кавитационных технологий: теория и практика / В. А. Кулагин, Л. В. Кулагина, К. А. Штым // Безопасность и мониторинг природных и техногенных систем: материалы и доклады, Красноярск, 16-20 октября 2023 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий", 2023. – С. 51-55. – DOI 10.25743/SSTS.2023.42.62.010. – EDN IFVFTF.
4. Кулагин, В.А. Основы кавитационной биомеханики / В.А. Кулагин, Л.В. Кулагина // Енисейская теплофизика: Тезисы докладов I Всероссийской научной конференции с международным участием, Красноярск, 28-31 марта 2023 года / Отв. за выпуск Д.В. Платонов. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2023. – С. 331-333. – EDN EWMIBU.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025666958 Российская Федерация. Программное обеспечение «Гидродинамическое моделирование кондиционирования топливных эмульсий»: заявл. 04.06.2025; опубл. 01.07.2025 / Л.В. Кулагина, Н.Р. Кубик, В.А. Кулагин; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет». – EDN PYVFDQ.
6. Синтез-анализ использования кавитационных технологий / А.Ю. Радзюк, Е.Б. Истягина, Л.В. Кулагина [и др.] // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. – 2022. – Т. 15, № 7. – С. 774-801. – DOI 10.17516/1999-494X-0435. – EDN RSKFGM.
7. Кулагина, Л. В. Математическое моделирование кавитационных течений (краткий обзор) / Л.В. Кулагина, Т.А. Пьяных // Борисовские чтения: Материалы III Всероссийской научно-технической конференции с международным участием, Красноярск, 23-24 сентября 2021 года / Отв. за выпуск Е.С. Воеводин. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021. – С. 130-137. – EDN FBMFSJ.

Сведения об авторе

Кубик Николай Романович, аспирант, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, Свободный проспект, д.79, стр.5, тел. 8-913-034-01-91, e-mail: nikolay.kubik@mail.ru

Authors' personal details

Kubik Nikolay Romanovich, postgraduate student, Siberian Federal University, 79 Svobodny Prospekt, Krasnoyarsk, 660041, Russia, phone: 8-913-034-01-91, e-mail: nikolay.kubik@mail.ru

© Кубик Н.Р., 2025

УДК 504.75

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ОКРЕСТНОСТЯХ КАРЬЕРА
КАМАГАНСКОГО МЕДНО-КОЛЧЕДАННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
VARIABILITY OF HEAVY METAL CONTENTS IN THE VICINITY
OF THE KAMAGAN COPPER-PYRITE DEPOSIT QUARRY**

¹Кужина Г.Ш., ²Кужина И.Р.

¹Kuzhina G.Sh., ²Kuzhina I.R.

¹Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий, г. Сибай, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

¹Sibay Institute (branch) Ufa University Science and Technology, Sibay, Russia

²Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. Анализ почв окрестностей карьера Камаганского медно-колчеданного месторождения выявил отсутствие загрязнения Cu, Zn, Mn, за исключением повышенного содержания подвижной формы Fe. По суммарному показателю загрязнения почвы соответствовали допустимой категории. Доля подвижной формы от общего содержания составила в среднем для Mn – 21%, Zn – 3%, Cu – 1%, Fe – 0,1%. Изученные металлы по их доступности для живых организмов образовали ряд подвижности: Fe < Cu < Zn < Mn.

Summary. Soil analysis in the vicinity of the Kamagan copper-pyrite deposit quarry revealed no contamination by Cu, Zn, or Mn, with the exception of elevated levels of mobile Fe. The soils met the permissible contamination category based on overall contamination. The proportion of mobile Fe in the total content averaged 21% for Mn, 3% for Zn, 1% for Cu, and 0,1% for Fe. The studied metals formed a mobility order based on their availability to living organisms: Fe < Cu < Zn < Mn.

Ключевые слова: тяжелые металлы, почва, медно-колчеданное месторождение, Камаган

Keywords: heavy metals, soil, copper-pyrite deposit, Kamagan

Камаганское медно-колчеданное месторождение находится на западе от г. Сибай в 3 км к северу от карьера (рис. 1). Оно было обнаружено в 1965 г. геологами Башкирского территориального управления. Среди всех участков самыми детально изученными оказались Верхняя и Западная залежи. Рудообразование в данном месторождении обусловлено циркуляцией горячих водных растворов через зоны раздробления горных пород. Рудные тела линзообразной формы залегали горизонтально, глубина их залегания варьировала от 47 до 600 м при максимальной толщине 31,6 м. Преобладающей формой залегания руды были отдельные вкрапления, тогда как сплошные массивы были исключением. Основными рудными минералами являлись пирит, сфалерит и халькопирит. В состав второстепенных минералов включали борнит, галенит, гематит, магнетит, теннантит и халькозин. Нерудные минералы представлены кварцем, серицитом и хлоритом [1]. Результаты химического анализа вкрапленной руды показали наличие меди в пределах от 0,3 – 4,9%, цинка – около 5,6% и серы – до 35%. На 2006 г. балансовые запасы руды составляли 5240 тыс. т [2].



Рис. 1. Карьер Камаганского медно-колчеданного месторождения

Сибайский филиал Учалинского горно-обогатительного комбината занимался разведкой (СФ УГОК) и разработкой месторождения «Камаган», используя как открытый, так и подземный способы добычи. Открытая добыча руды Верхней залежи началась в 2001 г., а в 2005 г. стартовало вскрытие и отработка Западной залежи.

В 2008 г. была запущена подземная добыча оставшихся запасов карьера Камаган. К 2021 г. балансовые запасы месторождения были полностью отработаны [2].

За короткий период времени котлован карьера и отвалы вскрышных пород кардинально изменили облик западной части г. Сибай. В рамках подготовки к рекультивации, а также в процессе ее проведения, требуется систематический экологический мониторинг для оценки воздействия техногенного объекта на компоненты окружающей среды.

В связи с непосредственной близостью жилых районов Сибая и населенных пунктов Баймакского района Республики Башкортостан (РБ) к промышленному объекту мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами (ТМ) приобретает первостепенное значение.

Цель работы - изучить пространственную изменчивость содержания валовой и подвижной форм ТМ (Cu, Zn, Fe, Mn) в окрестностях карьера Камаганского медно-колчеданного месторождения.

Исследования проводились в летний период 2024 г. и включали в себя как полевые, так и лабораторные работы. В районе исследования на однородных участках естественных степных пастбищ с минимальным механическим антропогенным воздействием были выбраны точки отбора образцов почв вблизи карьера (рис. 2.):

- П1 – центр отвала слабоминерализованных вскрышных пород карьера Камаган;
- П2 – отвалы скальной и полускальной вскрышки карьера Камаган;
- П3 – севернее карьера Камаган на границе санитарно-защитной зоны (500 м);
- П4 – севернее карьера Камаган в 900 м от борта карьера;
- П5 – березовый колос (лес) к югу от пос. Аркаим;
- П6 – огороды жителей южной окраины пос. Аркаим г. Сибай;
- П7 – степная зона вблизи д. Мукасово – 1 Баймакского района РБ.

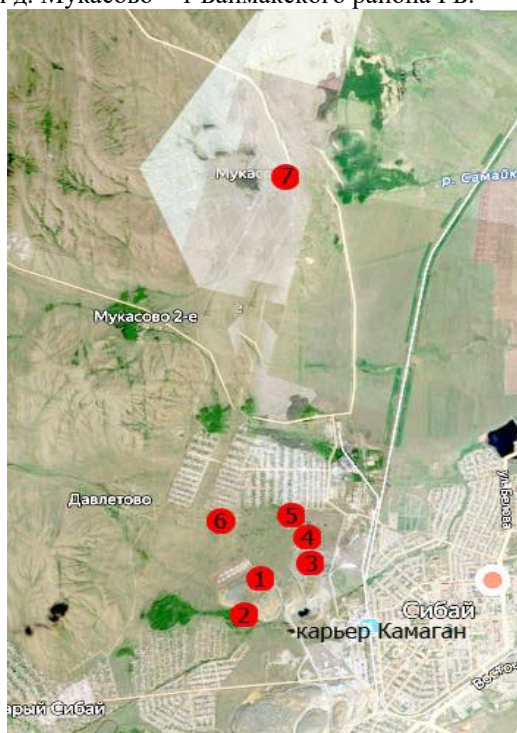


Рис. 2. Карта – схема расположения точек отбора проб в районе исследования

Для определения содержания ТМ в почве были отобраны пробы в соответствии с действующими стандартами [3]. Анализ валовых и подвижных форм ТМ проводили методом атомной абсорбции в центральной химической лаборатории СФ УГОК [4].

Для определения экологической безопасности почв были использованы предельно-допустимые концентрации (ПДК) валовых и подвижных форм металлов [5], для железа – значения кларка [6] и регионального геохимического фона (РГФ) [7]. Уровень техногенного загрязнения почв оценивался по суммарному показателю загрязнения (Z_c). Загрязнение считается допустимым при $Z_c < 16$, умеренно опасным - $16 < Z_c < 32$, высоко опасным - $32 < Z_c < 128$ [8].

Несмотря на наличие меди в исследуемых почвах, ее концентрация не достигала предельно допустимых значений. Общее содержание Cu составляло от 21 до 29 мг/кг, подвижной формы – от 0,07 до 1,30 мг/кг, что значительно ниже ПДК для обеих форм (55 и 3 мг/кг, соответственно). Наибольшая доля подвижных форм Cu (5,65% от общего содержания) была обнаружена в точке П4 вблизи наблюдательных скважин Юго-Восточной геологоразведочной экспедиции (ЮВГРЭ).

Анализ почв показал, что валовое содержание Zn колебалось от 67 до 97 мг/кг, не превышая норматив в 100 мг/кг. Концентрация же подвижных форм металла была еще ниже установленного лимита, изменяясь от

0,87 до 3,70 мг/кг при ПДК в 23 мг/кг. Доля подвижного цинка в общем содержании элемента варьировала от 1,12% до 4,79%, достигая максимального значения в точке П5, находящейся в березовой роще к югу от поселка Аркаим.

В то же время общее содержание железа варьировало в широком диапазоне (3336-6568 мг/кг), оставаясь, значительно ниже среднего содержания в земной коре (кларка). Концентрация подвижного Fe, несмотря на относительно низкие абсолютные значения (6,1-7,6 мг/кг), стабильно превышала фоновый уровень во всех точках отбора (рис. 3). Расчет процентного соотношения подвижного железа к общему показал значения от 0,09% до 0,20%. Максимальное накопление подвижных форм выявлено в точке П3, расположенной в санитарно-защитной зоне карьера Камаган, что может указывать на локальное влияние карьера на миграцию железа в почве.

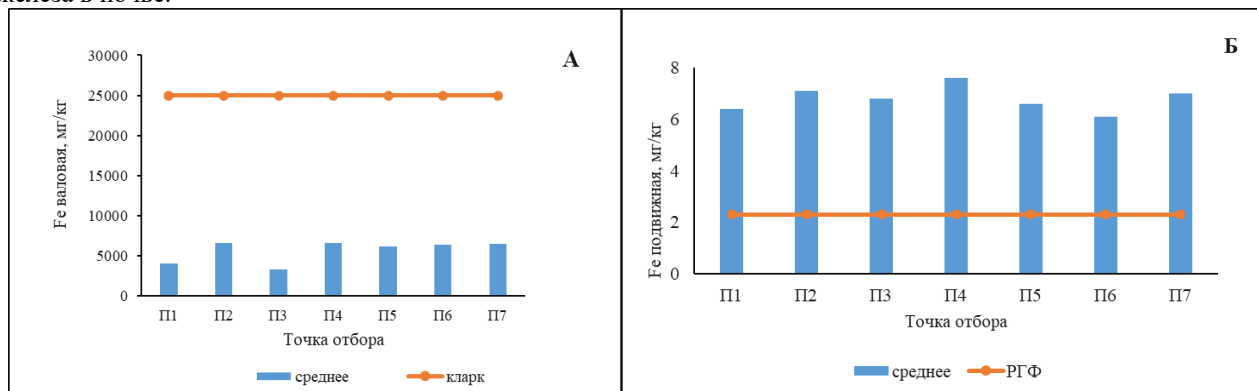


Рис. 3 Изменчивость содержания валовой (А) и подвижной (Б) форм железа в почвах окрестностей карьера Камаганского медно-колчеданного месторождения

В исследованных почвенных образцах уровень валового марганца колебался от 225 до 782 мг/кг, подвижного - от 68 до 126 мг/кг, что не представляло угрозы превышения допустимых значений (1500 и 140 мг/кг, соответственно). Для подвижных форм Mn от общего содержания составляла от 12,4% до 42,4%. Наибольшее значение этого показателя было зафиксировано в точке П5, расположенной в березовом лесу к югу от поселка Аркаим г. Сибай.

Физико-химическое исследование образцов почв окрестностей карьера Камаганского медно-колчеданного месторождения выявило отсутствие загрязнения изученными формами ТМ, за исключением повышенного содержания подвижной формы Fe. Рассчитанный на основе первичных данных суммарный показатель загрязнения имел отрицательное значение ($Z_c < 0$), что соответствовало допустимой категории опасности для исследуемых почв.

Таким образом, по валовому содержанию в почвах изученные металлы образовали убывающий ряд: Fe > Mn > Zn > Cu, подвижному – Mn > Fe > Zn > Cu. Доля подвижной формы от общего содержания составила в среднем для Mn – 21%, Zn – 3%, Cu – 1%, Fe – 0,1%. Оценивая содержание подвижных форм элементов в почве как показатель их геохимической активности и, соответственно, доступности для живых организмов, можно выстроить следующий ряд, отражающий возрастание подвижности: Fe < Cu < Zn < Mn. Анализ почв в районе карьера Камаган показал, что подвижные формы железа характеризовались однородным распределением. Для остальных изученных металлов максимальные концентрации подвижных форм были обнаружены в образцах, отобранных в северной части объекта исследования (П4).

Библиографический список

1. Мажитов А.М., Корнеев С.А., Пыталев И.А., Кравчук Т.С. Оценка устойчивости бортов карьера «Камаган» при подземной доработке месторождения // Условия устойчивого функционирования минерально-сырьевого комплекса России Выпуск 3. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). - М.: Издательство «Горная книга». – 2015. – № 4 (специальный выпуск) – С. 205-215.
2. Сибай: энциклопедия / гл. ред. Х.Х. Сулейманов. – Уфа: Башк. энцикл., 2015. – 560 с.
3. ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб». – М., ИПК Издательство стандартов, 2004 - 4 с.
4. Методические указания «Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии». / Моршина Т.Н., Мамченка Т.Б., Вирченко Е.П. – СПб: Гидрометеоздат, 2006. – 30 с.
5. ГН 2.1.7.2041- 06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: Гигиенические нормативы. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006. – 15 с.
6. Брукс Р.Р. Загрязнение микроэлементами. В кн.: Химия окружающей среды / Под ред. Дж. О.М. Бокриса. – М., Химия, 1982. - С. 371-413.
7. Опекунова М.Г., Алексеева-Попова Н.В., Арестова И.Ю. Тяжелые металлы в почвах и растениях Южного Урала: экологическое состояние фоновых территорий // Вестник СПбГУ. Сер.7. Вып.4. (№31). 2001. – С. 45-53.
8. Сэрт Ю.Е., Ревич Б.А., Янин Е.П. и др. Геохимия окружающей среды. – М.: Недра, 1990. – 335 с.

Сведения об авторах

1. Кужина Гульнара Шарифовна, кандидат биологических наук, доцент, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, д. 21, тел. 8-927-337-34-78, e-mail: kuzhina_gsh77@mail.ru
2. Кужина Ильгиза Разилевна, студент 2 курса Института химии и защиты чрезвычайных ситуаций УУНиТ, г. Уфа, ул. З. Валиди, д. 32, тел. 8-996-106-83-17, e-mail: ilgizakuzhina@mail.ru

Authors' personal details

1. Kuzhina Gulnara Sharifovna, candidate of Biological Sciences, docent, Sibay Institute (branch) of Ufa University Science and Technology, Sibay, Belova st., 21. Tel. 8-927-337-34-78, e-mail: kuzhina_gsh77@mail.ru.
2. Kuzhina Ilgiza Razilevna, 2nd year student of the Institute of Chemistry and Emergency Protection of Ufa University Science and Technology, Ufa, st. Z. Validi, 32, tel. 8-996-106-83-17, e-mail: ilgizakuzhina@mail.ru

© Кужина Г.Ш., Кужина И.Р., 2025

УДК 349.6 (470.57)

АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ANALYSIS OF THE RATIONALITY OF SUBSOIL USE THROUGH THE PRISM OF COURT PRACTICE

Мингазова З.Р., Ахмедова Т.В., Ураев Р.Р.

Mingazova Z.R., Akhmedova T.V., Uraev R.R.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, Россия

Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, Russia

Аннотация. В статье анализируется судебная практика в сфере недропользования в Республике Башкортостан. Авторы разбирают дела административного, гражданского и уголовного характера, в которых содержится информация о совершенных правонарушениях в области недропользования различными субъектами права.

Summary. The article analyzes the judicial practice in the field of subsoil use in the Republic of Bashkortostan. The authors examine administrative, civil, and criminal cases that contain information about violations of subsoil use by various legal entities.

Ключевые слова: недра, рациональное недропользование, судебная практика.

Keywords: subsoil, rational subsoil use, and judicial practice.

Природопользование представляет собой рациональное и экономное использование различных природных ресурсов для удовлетворения социально-экономических и иных потребностей человека и общества, но при котором не допускается нарушение принципов охраны окружающей среды.

Недропользование является одним из видов природопользования. Недра в соответствии с нормами национального законодательства могут находиться только в государственной собственности. Исходя из этих норм, возможно только пользование недрами путем передачи соответствующего права тем или иным лицам. Большинство видов недропользования возможно только на основе разрешительной документации (либо на основе лицензии, либо на основе специального разрешения, выданного соответствующими органами государственной или муниципальной власти). В соответствии с законодательством Российской Федерации пользователями недр признаются юридические лица и индивидуальные предприниматели, являющиеся гражданами РФ. Но рядовые граждане в определенных законодательством случаях так же имеют право пользоваться недрами, при этом не имея на это оформленной лицензии или разрешительной документации.

Контроль за соблюдением законодательства в области недропользования возложены сразу на несколько контрольно-надзорных органов. Так, полномочиями по составлению протокола и рассмотрению дел об административных правонарушениях в сфере недропользования наделены должностные лица Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, а также уполномоченные региональные органы власти в области природопользования и охраны окружающей среды (в Республике Башкортостан это, например, Министерство природопользования и экологии). Кроме того, органы внутренних дел (полиции) и прокуратура так же наделены компетенцией по возбуждению дел по факту правонарушения в области недропользования.

Стоит отметить, что, несмотря на информационно-разъяснительные работы о порядке недропользования, на практике в настоящий момент наблюдается наличие судебной практики в области привлечения к юридической ответственности в сфере недропользования.

Например, в Республике Башкортостан с начала 2024 г. и по настоящий момент в судах общей юрисдикции рассмотрены несколько дел в сфере административного, гражданского и уголовного судопроизводства.

Среди дел административного характера во всех случаях рассматриваются иски о привлечении к ответственности органов местного самоуправления. Так, в первом случае прокурор муниципального района обратился в суд с иском к администрации сельского поселения. Суть иска заключалась в том, что земельный участок, находящийся в муниципальной собственности, использовался для добычи песчано-гравийной смеси для строительства и ремонта дорог, расположенных на территории указанного сельского поселения. При этом локальный сметный расчет по проекту рекультивации нарушенных земель администрацией сельского поселения не был разработан (что является обязательным в соответствии с Правилами проведения рекультивации и консервации земель, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации). К тому же, на момент проведения проверки администрацией сельского поселения

работы по рекультивации указанного земельного участка не начаты и не проводились. Ответчик иски требования признал. В итоге суд обязал собственника – администрацию сельского поселения – разработать локальный сметный расчет по рекультивации земельного участка. Иных мер в отношении собственника земельного участка принято не было.

Во втором случае истцом так же выступили органы прокуратуры. Межрайонная прокуратура в исковых требованиях указала, что администрация муниципального района нарушила нормы недропользования, что выразилось в следующем. Администрация муниципального района использовала земельные участки под карьеры, при этом фактическая площадь используемых земельных участков была намного больше, чем это было установлено в ФГИС ЕГРН. Также в ходе проверки было установлено, что разрабатываемые на вышеуказанных земельных участках карьеры не имеют ограждение с предупредительными аншлагами, запрещающими проникновение в контролируруемую зону. Соответствующее предписание было выписано в адрес главы администрации муниципального района. Однако в установленный срок нарушения не были устранены, в связи с чем межрайонная прокуратура обратилась с иском в суд. Суд, как и в случае с первым делом, встал на сторону истца – признал незаконным бездействие администрации муниципального района и возложил обязанность на ответчика - в течение семи месяцев с момента вступления решения суда в законную силу установить ограждение с предупредительными аншлагами, запрещающими проникновение в контролируемую зону.

Что касается гражданского судопроизводства, то в рассматриваемый период было одно исковое заявление, которое было направлено на возмещение причиненного ущерба. Надзорный орган – районная прокуратура – вышла с требованием возместить ущерб, причиненный недрам как компоненту окружающей среды. Строительная компания, имея лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых на выделенном земельном участке, нарушила условия лицензии и осуществляла разработку песчано-гравийной смеси за пределами выделенного земельного участка. В итоге должностное лицо строительной компании было привлечено к административной ответственности по ч.2 ст. 7.3 КоАП РФ с наложением штрафа в размере 20 000 руб. В судебном же иске прокурор затребовал возмещение вреда, причиненного недрам ввиду несоблюдения требований законодательства в сфере недропользования в размере 2,725 млн. руб. Суд удовлетворил иски требования в полном объеме.

По уголовному судопроизводству также имеется одно дело по нарушению норм законодательства в области недропользования. Организация на основании лицензии являлась недропользователем, а именно вела деятельность по эксплуатации карьера в части разведки и добычи песчано-гравийной смеси. В ходе организации работ по эксплуатации карьера и добыче песчано-гравийной смеси должностное лицо организации, которое было ответственным за соблюдение правил охраны окружающей среды при эксплуатации данного объекта, поручил неофициально нанятому водителю экскаватора работу по разработке поверхности и добыче песчано-гравийной смеси на прилегающем земельном участке, который относился к категории земель сельскохозяйственного назначения с видом разрешенного использования «сенокосение». Соответственно, водителем был снят и перемещен плодородный слой почвы на площади 626 кв.м. В результате этих действий произошла технологическая эксплуатационная деградация почв, что явилось причиной утраты природно-хозяйственной значимости земель. Причиненный ущерб почве был оценен в 1 163 859 руб. 20 коп. Таким образом, должностному лицу было предъявлено обвинение по ст. 246 УК РФ (нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ). По данной статье предусматриваются различные виды наказания, среди которых: штраф до 120 тыс. руб., обязательные работы до 480 часов, исправительные работы до двух лет, принудительные работы на срок до 5 лет, либо лишение свободы на срок до 5 лет с запретом заниматься определенным видом деятельности или замещения определенных должностей. Однако следователь ходатайствовал перед судом об освобождении от уголовной ответственности должностное лицо с назначением меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа. Суд удовлетворил ходатайство, прекратив уголовное дело в отношении данного должностного лица и установив ему судебный штраф в размере 50 тыс. руб.

Таким образом, правонарушения в области недропользования и охраны окружающей среды выявляются не только специализированными органами контроля и надзора (Росприроднадзор, Минэкологии Республики Башкортостан), но и иными правоохранительными органами, уполномоченными на возбуждение соответствующих категорий дел. Так, за рассматриваемый период (с 01.01.2024 г. по настоящее время) судебными органами в Республике Башкортостан было рассмотрено несколько дел, касающихся нарушений в сфере недропользования и охраны окружающей среды.

Дела рассматривались в рамках административного, гражданского и уголовного судопроизводства. По административным делам истцами выступали прокуроры, а ответчиками – органы местного самоуправления. В обоих рассматриваемых случаях местными администрациями вменялось нарушение законодательства в сфере недропользования в виде несоблюдения требований по подготовке соответствующей документации или обустройству участков, которые использовались для добычи недр. Суды выносили решения об удовлетворении исков и устранении нарушений со стороны муниципальных органов.

В рамках гражданского судопроизводства суть исковых требований сводилась к требованию возмещения вреда, причиненного недрам как компоненту окружающей среды. Иск, поданный прокурором, был удовлетворен судом и строительная компания должна возместить причиненный ущерб размером почти 3 млн. руб. Что по мнению авторов статьи является обоснованным и соответствующим законодательству решением.

Что касается уголовного дела, то здесь, несмотря на использование земельного участка сельскохозяйственного назначения (особо ценной категории земель) не по целевому назначению, без разрешения (лицензии) на право пользования недрами на данном участке, с нарушением правил охраны окружающей среды, путем снятия плодородного слоя грунта на площади 626 кв.м. на сумму свыше 1 млн. руб., суд проявил лояльность к лицу, совершившему преступление, и освободил его от уголовной ответственности, назначив только меру уголовно-правового характера в виде судебного штрафа в размере 50 тыс. руб. При этом данных о возмещении нанесенного вреда окружающей среде в уголовном деле не приводится. По мнению авторов статьи, данная мера наказания является достаточно мягкой, несоразмерна тому уровню ущерба, который был нанесен почвам, тем более факт возмещения данного вреда в рамках уголовного дела не обозначен.

Библиографический список

1. Конституция РФ от 12.12.1993 г. // СПС Консультант Плюс.
2. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1 // СПС Консультант Плюс.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ // СПС Консультант Плюс.
4. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил проведения рекультивации и консервации земель» от 29 мая 2025 года № 781 // СПС Консультант Плюс.
5. Глемейда, Э.К. Ресурсы недр как объект недропользования / Э.К. Глемейда // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 12-1(99). – С. 75-78. – DOI 10.24412/2500-1000-2024-12-1-75-78. – EDN JPRRTX.
6. Кудашев, С.Е. Роль образования и просвещения в предупреждении преступности в сфере недропользования: перспективы использования информационных технологий / С. Е. Кудашев // International Law Journal. – 2024. – Т. 7, № 3. – С. 12-16. – DOI 10.58224/2658-5693-2024-7-3-12-16. – EDN JUAKA.
7. Мамедов, С.Н. Эффективность и развитие регулирующей деятельности государства в сфере недропользования / С.Н. Мамедов // Академическая публицистика. – 2025. – № 5-1. – С. 155-157. – EDN JMGRH.
8. Мингазова, З.Р. Деловая репутация государственного аппарата как института власти: политологический анализ: специальность 23.00.02 "Политические институты, процессы и технологии": диссертация на соискание ученой степени кандидата политических наук / Мингазова Зульфия Раисовна. – Казань, 2012. – 218 с. – EDN QFXGZJ.
9. Цолоев, З.Б. Эффективность государственного регулирования вопросов недропользования на примере Департамента недропользования и природных ресурсов / З. Б. Цолоев // Интерактивная наука. – 2020. – № 3(49). – С. 45-49. – DOI 10.21661/r-530439. – EDN LTKTEI.

Сведения об авторах

1. Мингазова Зульфия Раисовна, канд.полит.наук, доцент, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34; 8(3472)-228-06-94, ZR1986@yandex.ru.
2. Ахмедова Тамара Валерьевна, канд.эконом.наук, доцент, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34; 8(3472)-228-06-94, tamariska@yandex.ru.
3. Ураев Раиль Рауфович, канд.социол.наук, доцент, зав. кафедрой, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34; 8(3472)-228-06-94, rail_uraev@mail.ru.

Authors' personal details

1. Mingazova Zulfia Raisovna, Candidate of Political Sciences, Associate Professor, Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya str., 34; 8(3472)-228-06-94, ZR1986@yandex.ru.
2. Akhmedova Tamara Valeryevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya Street, 34; 8(3472)-228-06-94, tamariska@yandex.ru.
3. Uraev Rail Raufovich, Candidate of Sociology Sciences, Associate Professor, Head of Department, Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-Letiya Oktyabrya Street, 34; 8(3472)-228-06-94, rail_uraev@mail.ru.

© Мингазова З.Р., Ахмедова Т.В., Ураев Р.Р., 2025

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ ОТРАБОТАННЫХ ШИН FEASIBILITY STUDY OF OBTAINING OIL PRODUCTS FROM WASTE TYRES

Б.Наранцэцэг

B.Narantsetseg

Монгольский университет наук и технологий, Улан-Батор, Монголия,
Mongolian University of Science and Technology, Mongolia,

Аннотация. Автомобильные отходы включают аккумуляторы, отработанное масло, чистящие средства, антифриз, жидкости, старые шины и сажу. Наиболее распространенными отходами являются старые шины. Количество автомобилей в Улан-Баторе растет с каждым годом, что приводит к увеличению количества автомобильных отходов. Изношенные шины оказывают негативное воздействие на экосистему Монголии и загрязняют воздух и почву. Поэтому данное исследование направлено на изучение возможности производства нефтепродуктов из изношенных шин. Монголия импортирует 100% нефтепродуктов и зависит от зарубежных поставок топлива. Внутреннее производство нефтепродуктов из изношенных шин может снизить зависимость от импорта, увеличить численность местных рабочих и снизить негативное воздействие изношенных шин на окружающую среду.

Summary. Waste from automobiles includes batteries, used oil, cleaning agents, antifreeze, fluids, old tire waste, and soot. The most common waste is old tire waste. The number of automobiles in Ulaanbaatar city is increasing year by year, which is increasing the amount of waste from automobiles. Waste tires have a negative impact on the Mongolian ecosystem and cause air and soil pollution. Therefore, this research aims to investigate the possibility of producing petroleum products from waste tires. Mongolia imports 100% of petroleum products and is dependent on foreign countries for fuel. Domestic production of petroleum products using waste tires can reduce dependence on imports, increase the number of local workers, and reduce the negative impact of waste tires on the environment.

Ключевые слова: Изношенные шины, пиролиз, оборудование, нефтепродукты, загрязнение

Keywords: Waste tires, pyrolysis, equipment, petroleum products, pollution

INTRODUCTION. We live in a society where humans have evolved from horse-drawn carriages to automobiles. Technological advancements have many advantages, but they also create a lot of waste, which is dumped into the environment and pollutes the environment. In foreign countries, the technology of extracting oil from waste tires has been experimentally studied since the 1970s and has been widely used since the 1990s, but this research has not yet been widely used in our country. By implementing the technology of extracting oil from waste tires in Mongolia, the amount of waste and its negative impact on the environment will be reduced, albeit to a small extent.

BACKGROUND. The amount of air pollution and waste in Mongolia is increasing year by year. The main sources of air pollution are thermal power plants, coal burning in Mongolian traditional ger house districts, toxic substances emitted from vehicle exhaust, and toxic waste generated from waste combustion [3].

According to a study conducted by scientists, the sources of air pollution in Ulaanbaatar are 60% of the 189 thousand home stoves, 6% of the 3 thermal power plants, 6% of the 2,000 medium-sized water heating boilers, and 244.0 thousand tons of toxic substances emitted into the environment by burning about 6.1 million tons of raw coal, which is estimated to be 203 kg of toxic substances per resident of the city [7].

In addition, 200 thousand vehicles are on the road in Ulaanbaatar every day, and 25% of the sources of air pollution are pollutants emitted from vehicle exhausts [2].

Currently, Mongolia produces oil domestically, but imports 100% of its petroleum products. By developing research into using waste tires to produce petroleum products, we can produce petroleum products domestically, thereby reducing dependence on foreign countries and reducing the negative impact of waste on the environment.

RESEARCH RESULTS. Research on recycling and utilization of waste tires in Mongolia has been intensifying since the 2000s. The research was mainly conducted by scientists from universities such as the National University of Mongolia and the Mongolian Institute of Technology, including teachers of chemistry and materials science, who studied the possibilities of recycling and utilizing waste tires. However, since the 2010s, the private sector and government organizations have been actively working in this field and have begun to conduct additional research on the use of waste tires as fuel, rubber products, and road paving materials [6].

RESEARCH METHODOLOGY. This research was conducted using data collection, observation, and comparative research methods.

MAIN PART. A study has shown that approximately 2.5 million tires have been discarded in Ulaanbaatar in the last 5 years [4]. Recently, with the emergence of waste tire recycling technologies, the rubber has been melted down and used for road asphalt, cut, and landscaping [1].

However, currently, a large number of tires are still being dumped in landfills and repair shops without being used. In winter, some households in low-income Mongolian traditional ger house areas burn tires for home heating, creating a situation where waste tires are dumped in landfills and burned, which is a major cause of soil, water, and air pollution. An in-depth study of automobile tire treads is shown in Table 1.

TABLE 1. DEPTH STUDY OF THE TYRE PATTERN [1]

Vehicle type	Tire tread depth (mm)
Passenger cars and trucks with a gross vehicle weight not exceeding 3.5 tons	1.6
Buses and trolleybuses	2
Trucks with a gross vehicle weight exceeding 3.5 tons	1

Tires that are thinner or thinner than the tread pattern shown in Table 1 and that have reached the wear limit specified by the manufacturer are called worn tires and are not reused [1].

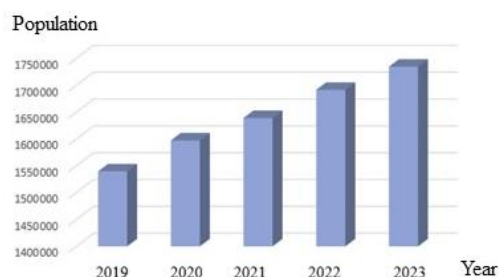


Figure 1. Population of Ulaanbaatar city (as of 2019-2023)

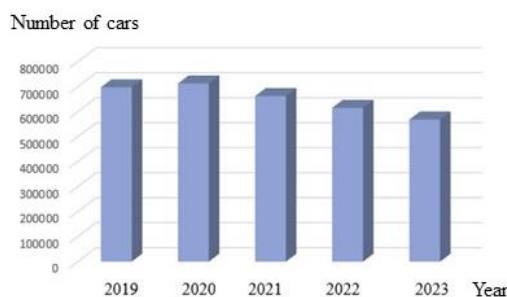


Figure 2. Number of cars in Ulaanbaatar city (as of 2019-2023)

As can be seen from Figures 1 and 2, the population of Ulaanbaatar city was 981.000 in 2019 and increased by 56% to 1.730.000 in 2023, and the number of cars increased by 22.6% from 2019 to 2023.

To conduct a survey on consumer scrap tires, a 10-question questionnaire was prepared using Google Forms and 45 car users were surveyed [3].

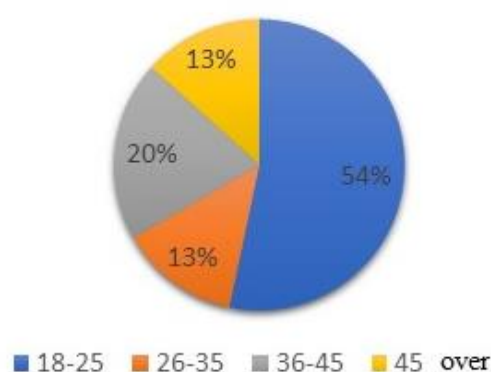


Figure 3. Age of the people who participated in the study

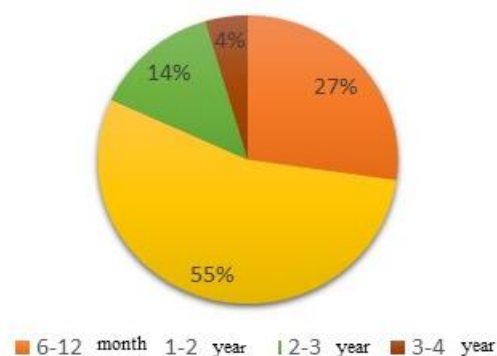


Figure 4. Tire lifespan, in years

Figures 3 and 4 show that 54% of the respondents were aged 18-25, 20% were aged 36-45, and 13% were aged 26-35 and over 45. Looking at the lifespan of the tires, 55% were 1-2 years old, 27% were 6-12 months old, and the survey shows that most people throw away their tires after using them for 1-2 years (Figure 4).

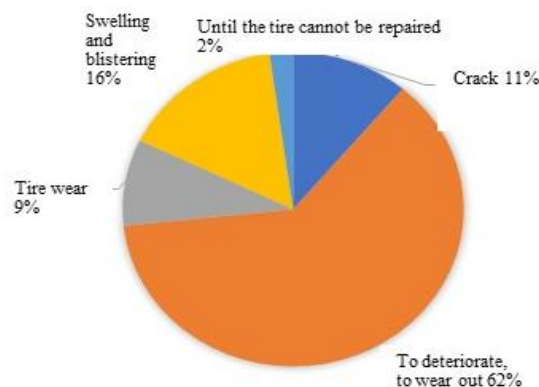


Figure 5. Reasons for throwing away tires

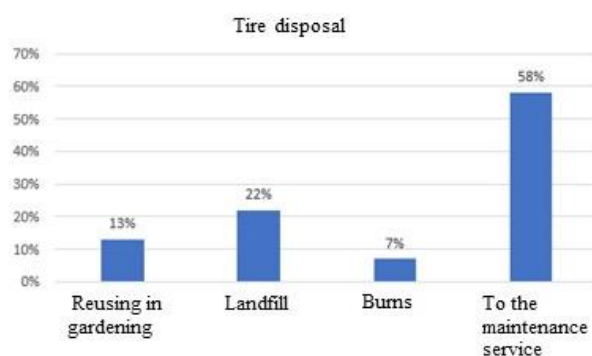


Figure 6. Place for disposing of scrap tires

Figures 5 and 6 shows that when people who participated in the study throw away their used tires, 58% are taken to a repair shop, 22% to a landfill, 13% are reused in gardening, and 7% are burned.

The study shows that 62% of the reasons for replacing tires are tread loss or wear, 16% are swollen or blistered, 11% are cracked, 9% are dented, and 2% are irreparable. The study found that if the factory were built, consumers would give 96% of their scrap tires and 4% would not.

Waste tires have the following effects on the environment. These include:

- Harmful gases and fumes such as aromatic hydrocarbons, CO, SO₂, NO₂, HCl are released;
- Greenhouse gases and ozone levels increase;
- Burning 1 tire has the same effect on the lungs as smoking for 14 years;
- Soil is covered with black soot;
- It causes 16 times more pollution than burning wood and 13 thousand times more pollution than burning coal.

Technological research on the production of oil products using waste tires

Waste tires are produced using the pyrolysis process, which is a repeated processing of oil products. This process involves thermal decomposition at temperatures of 350-700°C in an oxygen-free environment. Approximately 2.4-4 liters of oil are produced when a tire weighing 8 kg is processed by pyrolysis. When recycling scrap tires, 15% is steel, 45% is oil, 10% is gas, and 30% is solid waste. Waste tires are first crushed, heat-treated, and then reprocessed to produce liquid fuel [7].

CONCLUSION. The results of the feasibility study on the production of petroleum products from waste tires are economically viable, the availability of basic raw materials is good, recycling without waste is possible, sales are good, and environmental pollution is reduced, the number of employees increases, and the possibility of replacing imported fuel is small but reduces dependence.

REFERENCES

- [1]. Zheng Xiao, A. Pramanik, A.K. Basak, C.Prakash, S.Shankar. Material recovery and recycling of waste tyres-A review. Cleaner materials. Volume 5, 100115.
- [2]. <https://www.zindaa.mn/3frr>
- [3]. <https://mn.m.aishred.com/application>
- [4]. <https://ulaanbaatar.mn/news/18627>
- [5]. <https://www2.1212.mn/>
- [6]. <https://images.app.goo.gl/xboTg6XkhJG9cm3x7>
- [7]. <https://www.china-doing.com/faqshow.asp?id=301&mnid=150&classname=FAQ&uppage=faq.asp>
- [8]. envpol.mne.gov.mn

Сведения об авторе

Б.Наранцэцэг, доцент, доктор (Ph.D.), кафедра нефтяной и буровой техники, геолого-горный факультет, Монгольский университет наук и технологий, Монголия, e-mail: bnaraa2005@must.edu.mn

Authors' personal details

B.Narantsetseg Petroleum and Drilling Engineering Department, School of Geology and Mining, Mongolian University of Science and Technology, Mongolia, e-mail: bnaraa2005@must.edu.mn

© Наранцэцэг Б., 2025

УДК 158

STUDY OF MONGOLIAN POTENTIAL RESOURCES AND RESERVES OF FLAMMABLE GASES ИЗУЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАПАСОВ ГОРЮЧИХ ГАЗОВ МОНГОЛИИ

Сийлегмаа С.

Siilegmaa S.

Монгольский университет наук и технологий, Улан-Батор, Монголия

Mongolian University of Science and Technology, Mongolia

Аннотация. В данном исследовании мы изучили газовые ресурсы Монголии и будущий прогноз использования этих газов.

Summary. In this study, we examined the Mongolian gas resources and the future forecast of those gases utilization.

Ключевые слова: потребление, загрязнение воздуха, домашнее хозяйство, отопление.

Key words: consumption, air pollution, household, heating

Introduction. In recent years, the Mongolian government and private companies have been developing several policies, projects and studies and the following types of gases will come into consumption very soon. Here in:

Research A. Coal Resource

Mongolia has about 173.5 billion tones of coal, distributed between 15 pools and 3 flights. We have both the thermal and coal -coal deposits and their economic value and infrastructure environment are significantly different. The estimated A + B + B + C1 coal reserves are 37.4 billion tones.

These reserves are calculated at an average depth of 300 m, most of which are focused on the South Gobi and Khor-Nyalga pool in the central economic area. About 57.6% of the expected stocks consist of coal and are distributed mainly in the Western, Central and Khangai region. More than 60% of the studied coal reserves are in the Tavan Tolgoi, Ukhaa khudag, Barun Naran and Narin Suhait. The rest of the coal is in the pools of Kharhiraa, Mongol Altai, South Gobi, Ongi River and South Gobi. High humidity and low-calorie brown coal represent about 41% of the total estimated stocks and are distributed mainly in the eastern and central regions [1].

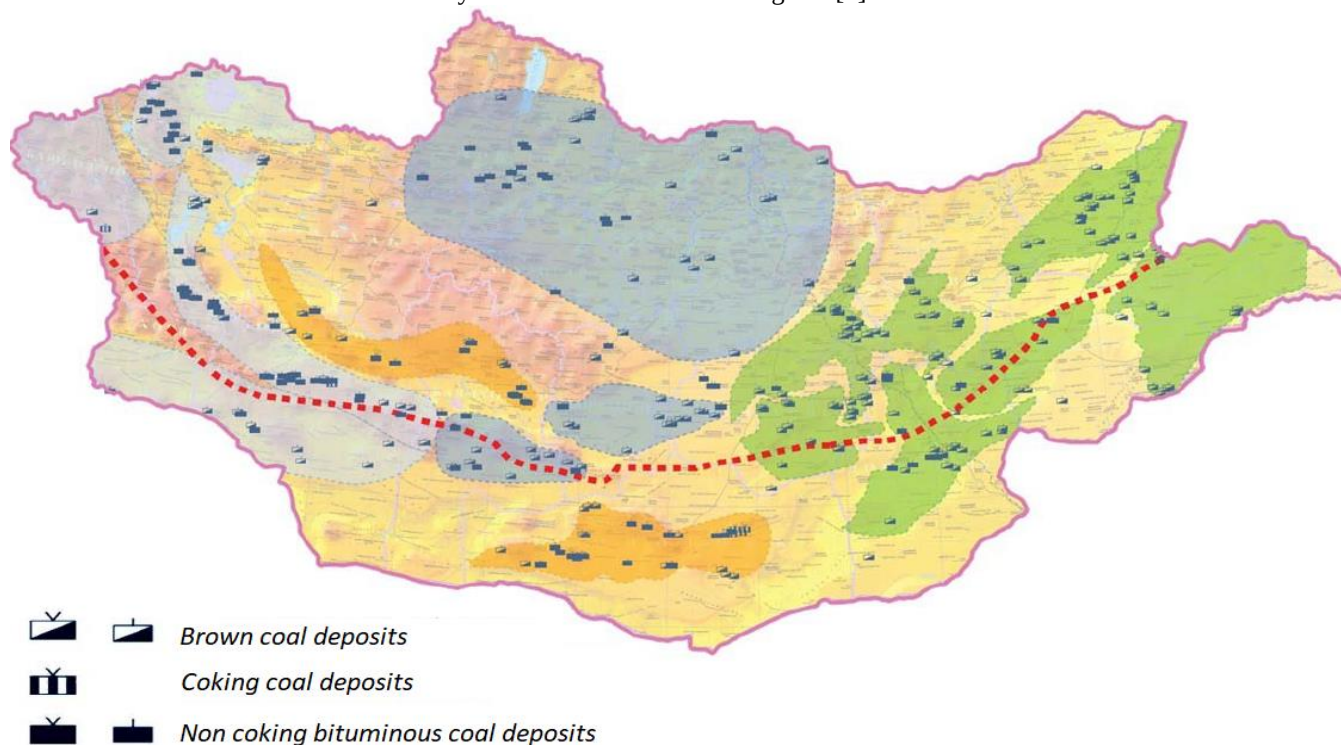
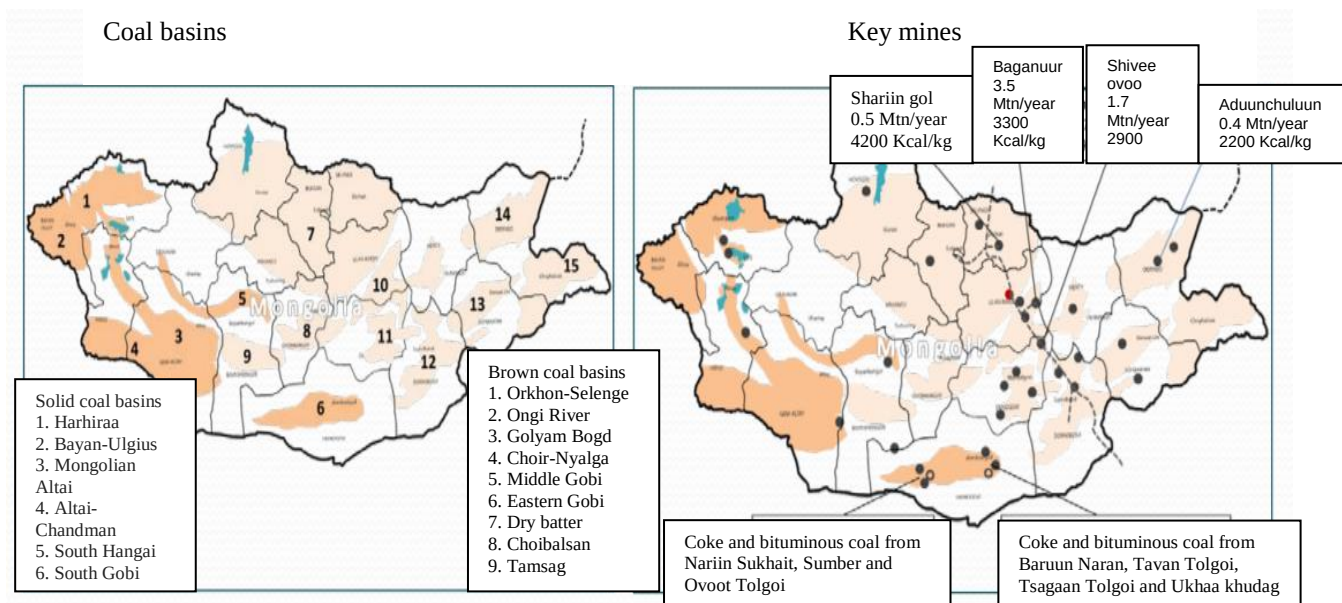


Fig.1. Distribution of coal resources in Mongolia



Note: Estimated total resources – 173 billion tons in 15 coal basins.

Over 370 identified occurrences in 87 deposits.

Proved reserves of 12 billion tons, of which 2 billion are coking coal.

About 1/3 in the Gobi region.

About 1/3 in the Eastern region.

Mines in the Gobi region are for export / 18 million in 2019 / - Narin Sukhait, Tavan Tolgoi.

Mines in other regions for power generation and home heating / 12 million in 2019 / - Baganuur, Shivee-Ovoo, Sharyn Gol, Aduunchuluun, etc.

Fig.2 Coal basins and key mines in Mongolia

B. CBM - Coalbed Methane

The exploration of coal mines was started by “Storm Cat Energy” Ltd. in 2004 when they drilled 11 wells in the Noyon Basin in the South Gobi and concluded that 18.7 to 37.4 billion m³ of methane could be found in the Nariin Sukhait coalfield.

Later, they drilled 3 wells to explore the methane gas potential in the brown coalfields in Central Mongolia and concluded that these brown coals contain only 0.03 to 0.06 cubic meters of gas per ton

In 2011, Kogas of Yujin Korea drilled 3 wells in the Nalaikh coalfield with a depth of 350 m. The results of the analysis of the 17 samples taken showed that the methane content per ton of coal was only about 5 m³ and it was concluded as economically unfeasible. In 2012, a team of experts from the Mongolian Consortium for Nature and Environment and Raven Ridge Resources Incorporated from the United States, with support from the U.S. EPA, conducted coal mine methane studies at three open pit mines in Baganuur, Tavan Tolgoi, and Naryn Sukhait. They conducted gas analysis of core samples taken from the Baganuur and Naryn Sukhait mines and prepared a report on the preliminary study of the possibilities of using methane gas [73].

In 2014, Erdenes Tavan Tolgoi and Kogas of Korea signed an MOU to begin exploration for coalbed methane in Tavan Tolgoi. Elgen OOD, a local drilling company, is cooperating with Kogas to drill 700-900 m deep boreholes and build a pilot plant for the extraction and purification of coalbed methane. Following these achievements, the state-owned company Erdenes Methane OOD was established to further develop the methane gas resources in Tavan Tolgoi. It is estimated that the Tavan Tolgoi coalfield may contain about 40 million tons or 60 billion m³ of methane gas. Over 300 coalfields have been discovered in Mongolia in 15 major coal basins. The country’s geological coal resources are estimated at 175 billion tons. This clearly shows the huge potential for the development of coal mine methane extraction. The Mongolian Consortium for Nature and Environment suggests that the methane resources in Mongolia can be estimated at a total of 3 trillion cubic meters. About 63.9% of all methane resources are concentrated in bituminous coal deposits, while brown coal and anthracite contain less methane.

These numbers are simply calculated by multiplying the coal resources by the typical methane gas content of similar coal types based on reference data from international and local surveys. It should be noted that extensive geological exploration needs to be carried out to translate these suggestions into real results [70].

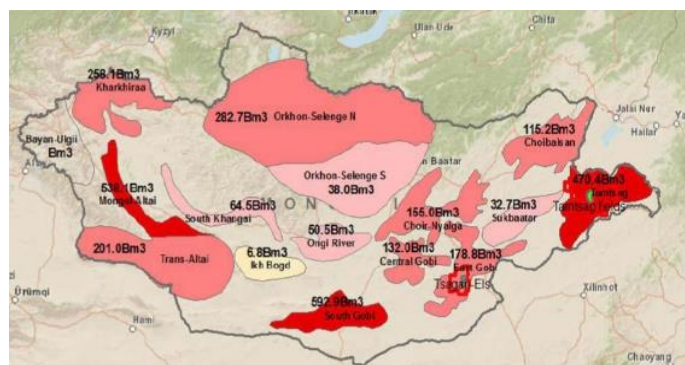


Fig.3 Potential methane gas resources in the coal basins of Mongolia



Fig.4 Pilot plant for methane gas extraction and purification in Tavan Tolgoi



Fig.5 Pilot plant in Tavan Tolgoi: Methane combustion

Between 2018 and 2024, a PSC was established for the exploration of coalbed methane gas with 6 contractors in 8 fields.

1447.2 km of 2D seismic surveys were conducted, 94 wells were drilled with a total length of 51,800.28 m in 6 fields and \$21.9 million was invested.

Table 1. Information on CBM contractors

№	CBM contractors	Investor country	Date of PSC signing	Area size, km ²	Quantity of CBM wells		Province
					number exploratory well	pilot well	
1	“GOH” LLC	Australia	18.09.2018	Nomgon IX 29880	50	3	Umnugobi
2	“Takhi Resource” LLC	Singapore	05.03.2020	Bogd IV 29062.38 Ongi V 21143.36 T1 12811.48	9	-	Bayankhongor, Gobi-Altai, Uvurkhangai, Dundgobi, Umnugobi
3	“Methane gas resource” LLC	Australia	06.05.2020	Tavan Tolgoi XXXIII 664.3	18	5	Umnugobi
4	“Telmen Resource” LLC	Mongolia	27.07.2021	Gurvantes XXXV 8398.6	5	3	Umnugobi
5	“Temuujin metals” LLC	Mongolia	25.12.2024	Achit XXXVII 1769.5	-	-	Uvs, Khovd
6	“UGS” LLC		25.12.2024	Tuv XXXVI 7302.32	-	-	Tuv, Khentii

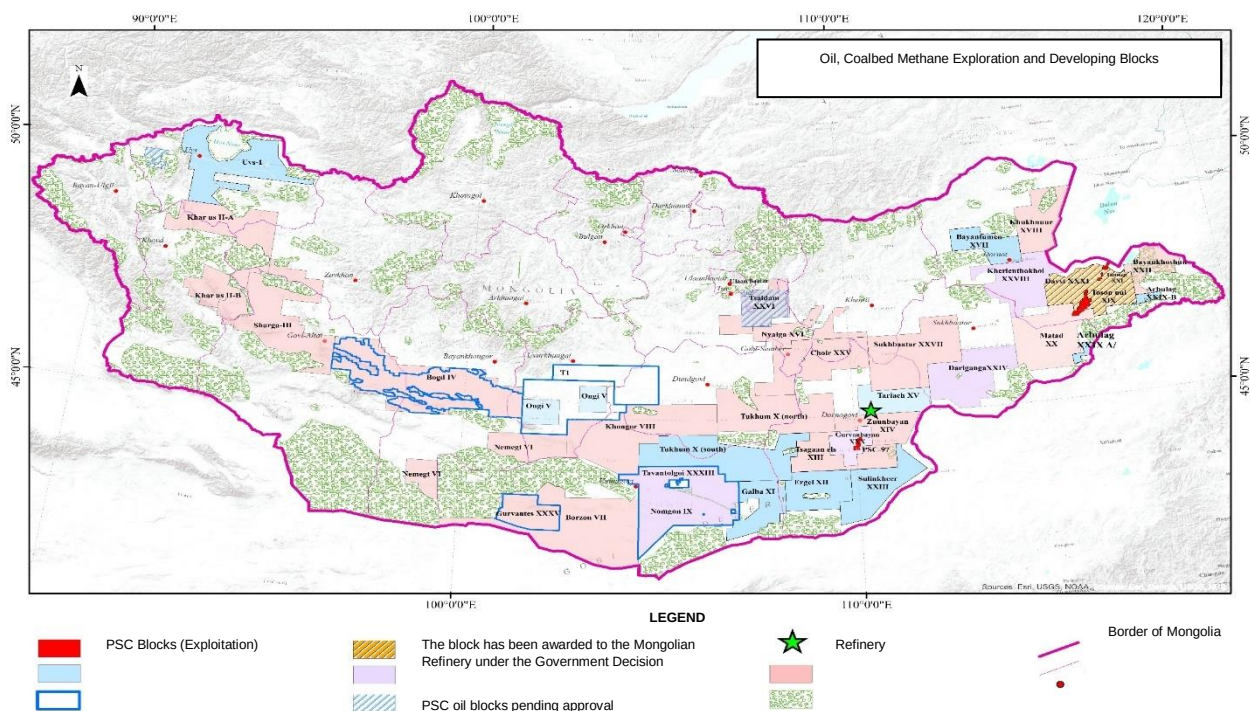


Fig.6 Block Layout

The results of the “Tselmen Resource” campaign provided 8.2 billion m3 (CBM) of conditional resource (3C) gas, certified for the project on December 25, 2024.

C. Oil

Oil exploration and production in Mongolia is carried out solely under PSCs signed for each oil block between the investor and the Government of Mongolia.

Between 1993 and 2023, 33 zones (considered promising) for oil exploration were designated in 14 provinces with an area of 519,243.50 km².

To date, in addition to the above zone, there are 2 newly designated zones (Gurvanbayan XXX, Davst XXXI), 8 unconventional oil or coalbed methane exploration zones (transferred to exploration zones as a result of the exploration agreement), or a total of 43 zones for oil and unconventional oil exploration and exploitation.

The contracting companies spent a total of US\$328.9 million on exploration and exploration between 1993 and 2024. As a result of the exploration, the Toson-Uul, Tamsag, Dzungbayan-Tsagaan-Els and Tsen Togoru oil fields were discovered and put into production [89], [90], [91], [92], [93], [94], [95]. Since the resumption of oil activities in the early 1990s, Mongolia has cumulatively produced about 51 million barrels of oil between 1996 and 2017.

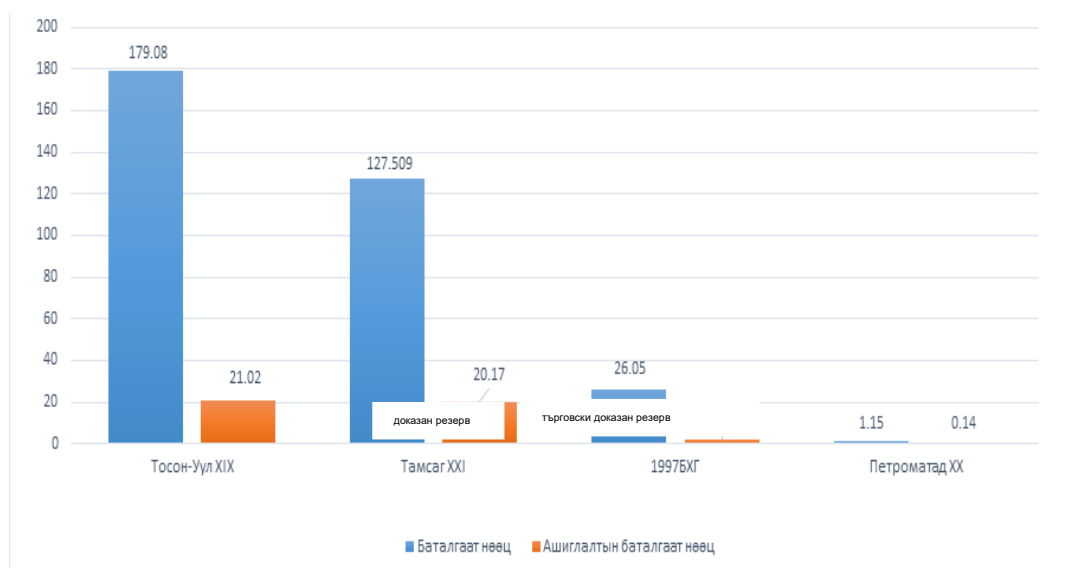


Fig.7 Oil reserves of fields put into operation throughout Mongolia, million tons

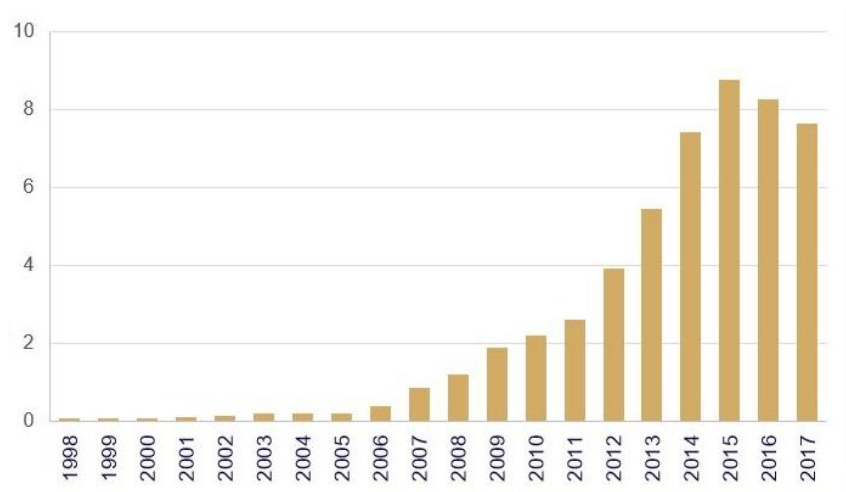


Fig.8 Production of crude oil in Mongolia, million bar

Mongolia's oil production has been steadily increasing since 2015, reaching a daily production of around 24,000 barrels of oil. However, it showed a slight decline in 2016 and 2017. More than 90% of the country's annual production has come from Blocks XIX and XXI in the Tamsag Basin in Eastern Mongolia in recent years.

From 1993 to 2016, a total of 33,494 linear km of 2D seismic, 6,274 km² of 3D seismic, a gravity survey covering an area of 272,890 km² (including 11,000 km² of FTG), 11,000 km² of HRAM and 77,630 km² of magnetic survey were conducted, and over 1,500 wells were drilled. A total of US\$3.45 billion was invested in oil exploration and development in Mongolia by PSC contractors during the same period. Only about 70 of these 1,500 wells were drilled outside the three blocks that have progressed to the production stage. In addition to the three development blocks, oil discoveries have been made in two other blocks, namely Blocks XI and XVIII. The (proven) ultimate recovery (proven reserves plus cumulative production) for the 3 PSC producing blocks is estimated to total 43 million tons (about 320 million barrels) of oil. The estimates were officially adopted by the State Committee in 2011 and 2012 and no update has been announced since then [22].

Export, import, refinery

As there is no domestic refinery to date, the oil produced had to be exported. 56 million barrels of oil were exported to China between 1998 and 2019.

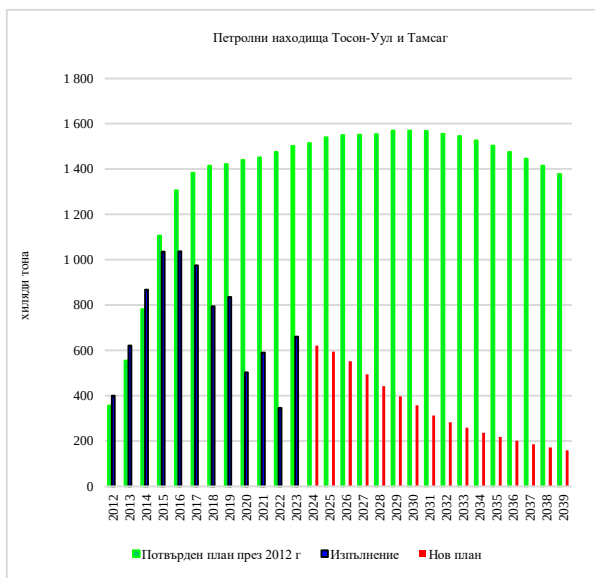


Fig.9. Oil production plan from Toson-Uul, Tamsag fields, productivity and prospects (thousands of tons)

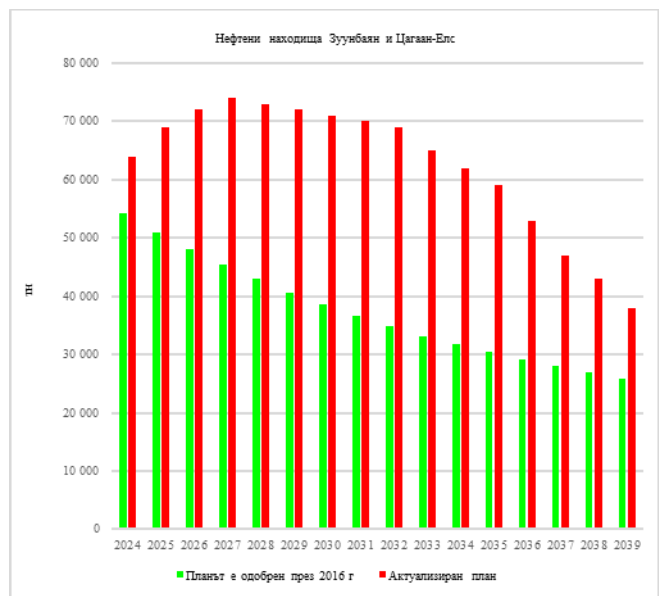


Fig.10. Prospects for oil production in Zuunbayan and Tsagaan-Els fields (tons)

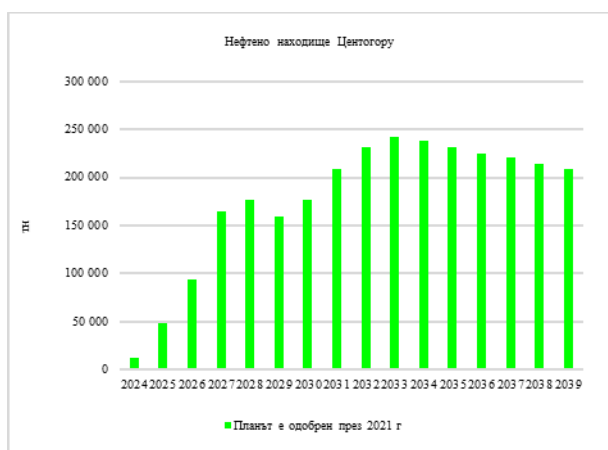


Fig.11. Prospects for oil production from the Tsentogoru field (tons)

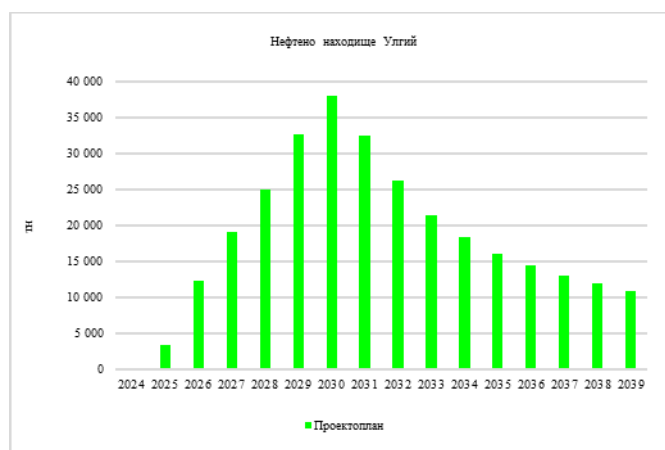


Fig.12. Prospects for oil production in the Ulgii field (tons)

Similarly, the demand for refined petroleum products is 100% met by imports. Consumption has been increasing almost every year, while in 2014 and 2015 it slightly decreased, reflecting the economic downturn in the country during those years. It is now on an upward trend again, with imports peaking at ca. 1.5 million tons of petroleum products in 2019. Further increases are expected in the long term.

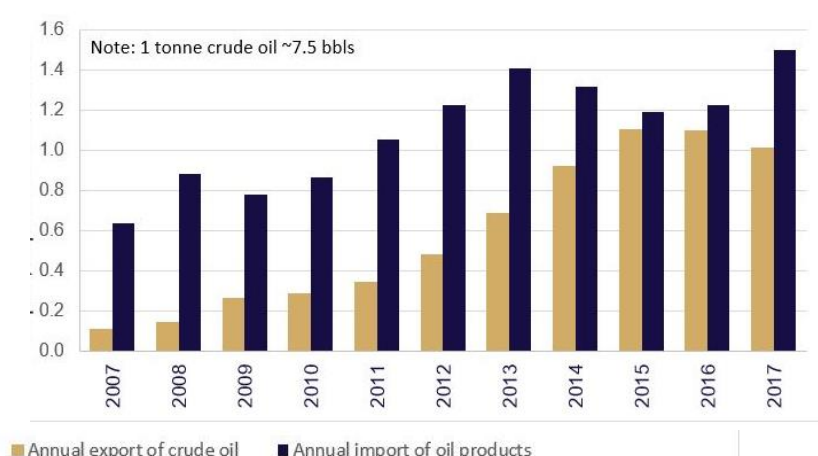


Fig.13 Exports versus imports, million tons

Mongolia currently covers 100% of its oil consumption through imports, and in 2022 it imported 1,875.3 thousand tons of petroleum products. After the economic recovery from the Covid-19 epidemic, the volume of imports increased by 28.9% in 2023, and it imported 2,417.4 thousand tons of petroleum products. The following table shows the volume of imported petroleum products for the years 2018-2024.

Table 1.5. Imports of petroleum products, by quantity (tons), 2018-2024

Year	Gasoline A-80	Gasoline AI-92	Gasoline AI-95	Gasoline AI-98	Diesel fuel	Jet fuel TC-1	LPG	Other	Total	Annual growth/decrease
2018	71,599	400,751	20,822	1,541	953,905	65,865	39,503	316,945	1,870,930	
2019	70,559	468,824	23,357	1,191	1,118,417	46,621	41,120	234,082	2,004,172	7.1%
2020	57,597	522,558	29,861	1,068	1,049,894	24,994	25,809	279,385	1,991,167	-0.6%
2021	58,628	490,045	27,672	1,292	976,273	28,797	22,731	201,436	1,806,874	-9.3%
2022	32,514	616,611	22,462	183	962,468	56,949	43,376	140,781	1,875,343	3.8%
2023	21,564	686,533	21,093	0	1,342,574	96,671	42,264	206,785	2,417,484	28.9%
2024	5,630	865,047	18,705	218	1,616,227	79,821	44,803	178,588	2,809,038	16.19%

By 2024, 57.5% of the structure of petroleum product imports is diesel, 31.46% is gasoline, 2.84% is jet fuel, 1.59% is liquefied natural gas and 6.61% is other products [2].

More than 90% of imported petroleum products come from Russia, with the rest from countries such as China, the Republic of Korea and others. To reduce its dependence on imports, the Mongolian government is seeking to build

its own refinery in the country, supported by a soft credit line of 1 billion US dollars from India. In June 2018, the Ministry of Mines and Heavy Industry announced that the final detailed feasibility study had been received, which was completed by Engineers India Ltd. The refinery, with an initial capacity of 1.5 million tons per year. will be built in Altan Shire village near the city of Sainshand in Dornogobi province [3].

D. The associated gas reserve in Mongolia

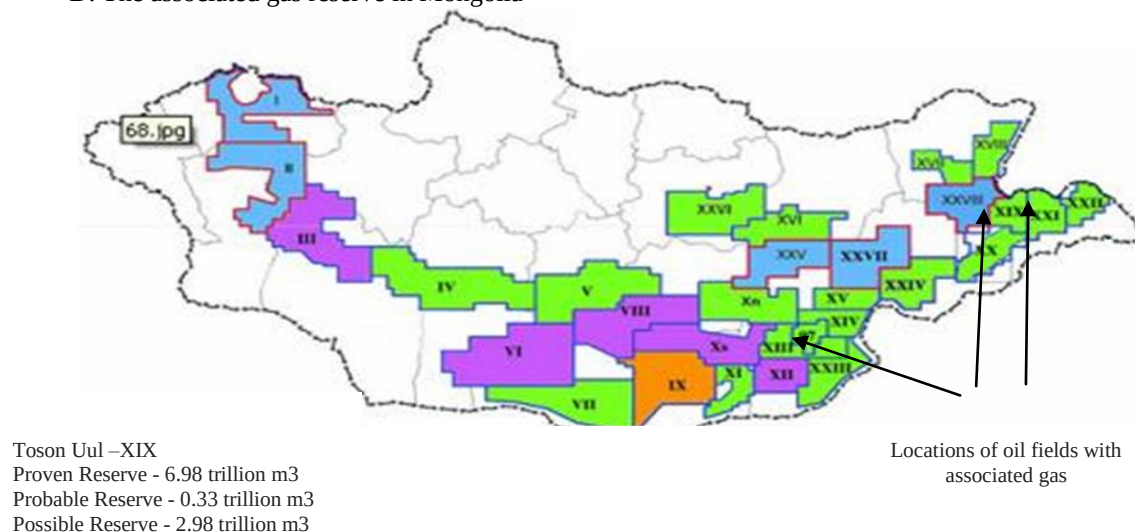


Fig.14 Associated gas reserves in Mongolia

In 2024, contracts were signed for new oil exploration blocks, as a result of these contracts, associated gas reserves can be estimated in the future.

E. LPG to be produced in Mongolia

A 1.5 million ton oil refinery is being built in the Altanshiree sum region of Dornogobi province, one of the largest projects being implemented in Mongolia. The capacity and specifications of the plant are shown in the following table.

Table 1.6. Specifications of the oil refinery (Altanshiree sum, Dornogobi province)

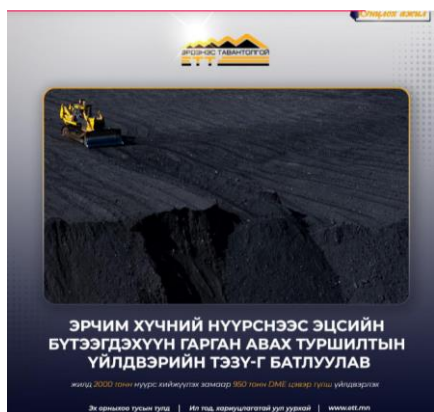
Property	Capacity
Capex	1.5 million tones
Oil processing technology	Hydrocracking
Feedstock	Oil extracted from the Toson-Uul XIX and Tamsag XXI oil fields
Petroleum products processed by the processing plant	
LPG	43 thousand tones
Gasoline	339 thousand tones
Diesel fuel	834 thousand tones
Jet fuel	80 thousand tones
Gasoil	47 thousand tones

The government is committed to putting the plant into operation in 2028.

F. DME Production from Coal

In Mongolia, DME production has become one of the interesting issues in recent years and giant private and government organizations are implementing feasibility study for DME production. In 2024, Erdenes Tavantolgoi JSC confirmed feasibility study for pilot plant producing end products from thermal coal. The pilot plants produce 950 tons of DME per year.

Information was provided on the preliminary feasibility study of the “Hydrogen Production and By-Product Processing Project” of Mongolyn Alt (MAK) Ltd. Since August 2023, Mongolyn Alt (MAK) Ltd. has been working with the Japanese company "Unico International Corporation" to establish a pilot plant for the production of dimethyl ether from coal. The pilot plant with a capacity to produce 180,000 tons of dimethyl ether per year is expected to be put into operation in 2026. The operation of this plant will reduce air pollution in the city of Ulaanbaatar, prevent the lack of heat supply during peak hours, and provide small stations in areas far from the city center.



F. Hydrogen production from coal

During the "Mongolia-Japan Business Forum", Mongolyn Alt (MAK) Ltd., which aims to develop the industrial sector, signed an agreement with the Japanese company "Unico International" to develop a preliminary feasibility study for the project "Hydrogen Production and Processing of its By-Products". Mongolyn Alt (MAK) Ltd. began on August 18, 2023 the important work on the development of hydrogen production, which determines the development trend of the world, based on coal, which is the main raw material that forms the budget revenue of Mongolia, and creates a green future. It is planned to build a hydrogen extraction plant from 760,000 tons of lignite coal per year, and is still at the stage of preliminary studies, so the date of delivery of hydrogen for use has not been determined

G. Biogas

The main source of biogas is animal waste in Mongolia. There are 2 small plants near the cow farm in Mongolia. These plants were built with the support of the South Korean government. Unfortunately, these two plants do not produce biogas now. Because many Mongolians are nomadic people (the nomadic herd is still the same as before), and they do not have enough information about biogas and greenhouse gas, as well as biogas trucks and cars. However, animal waste will be the main source of biogas in Mongolia.

The number of domestic animals in Mongolia has reached 57.6 million, a record since the nomadic country began counting animals in 1918, a senior expert at the National Statistics Office said on Thursday.

The census, conducted between December 7 and 17, showed that the number of livestock in 2024 increased by 22,244,700, or 0.4%, compared to the previous year, Erdene-Ochir Miagmarkhand announced at a press conference.

According to the preliminary result of the national census, sheep account for 42.5% of all livestock, goats – 39.8%, cattle – 8.8%, horses – 8.1%, and camels – 0.8%.

Among the country's 21 provinces, the northernmost Khuvsgul has the largest number of livestock with 4.7 million, followed by Uvurgangai and Arkhangai in the central provinces, with about 4.5 million, respectively.

There are 230,800 pastoral households with animals, which is 0.8% more than last year. Promoting livestock farming is seen as the most affordable solution to diversify the country's mining-independent economy. Mineral products currently account for over 90 percent of total exports.

H. Power of Siberia 2

Following a meeting in March between Gazprom Chairman Alexei Miller and Russian President Vladimir Putin, the design and survey of the Power of Siberia-2 gas pipeline has begun.

The pipeline could become the basis of a new gas export channel through Mongolia to China, with a preliminary technical and economic analysis suggesting a capacity of up to 50 billion m³ (~ 1750 PJ) of gas per year.

Here you can see the proposed pipeline route passing the EXR PSC in Mongolia



Fig.16 Power of Siberia-2 gas pipeline

Table 1.7. Differences in flammable gases and working environment

№	Gases	Chemical formula	Working pressure, MPa	Working temperature, °C	import/ Domestic source	In use or not
1.	NG	CH ₄	Low, average, high 0,1-10	ambient temperature	import	no
2.	LNG	CH ₄	0.8-1	-162	Import	yes
3.	CNG	CH ₄	20	ambient temperature	import	yes
4.	DME	CH ₃ -O-CH ₃	0.8	ambient temperature	domestic	from 2026
5.	Biogas (NG), from animal and plant organic waste	CH ₄ (up 50-75%, heavy gases, mercaptan, etc.)	Low, average, high 0,1	ambient temperature	domestic	yes
6.	Syngas (CO+H ₂), from coal	CO+H ₂ (CO 30-60%, H ₂ 25 - 30% , CH ₄ 0 to 5%, CO ₂ 5 -15%)	8	-15÷+45	domestic	no
7.	LPG	C ₃ H ₈ , C ₄ H ₁₀ and other gases	1.6	ambient temperature	Import and domestic since 2028	yes
8.	CBM	Mainly CH ₄ +other gases	0.1-10	various	domestic	From 2028
9.	Hydrogen	H ₂	30-70	ambient temperature	domestic	from 2030

As shown in the table above, new sources of gas produced from Mongolian resources will be used in the gas sector in Mongolia. Therefore, the demand and consumption projections have been processed below (based on government policies and official data).

Conclusion:

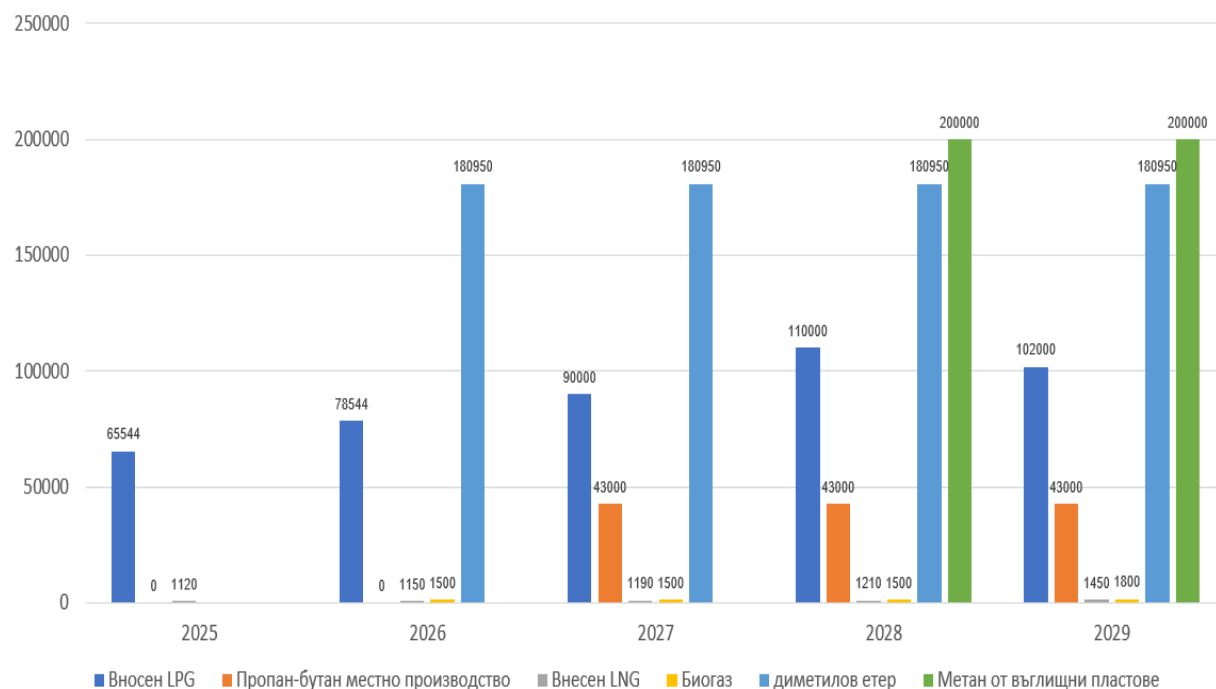


Fig.1.38 Forecast of gas supplies

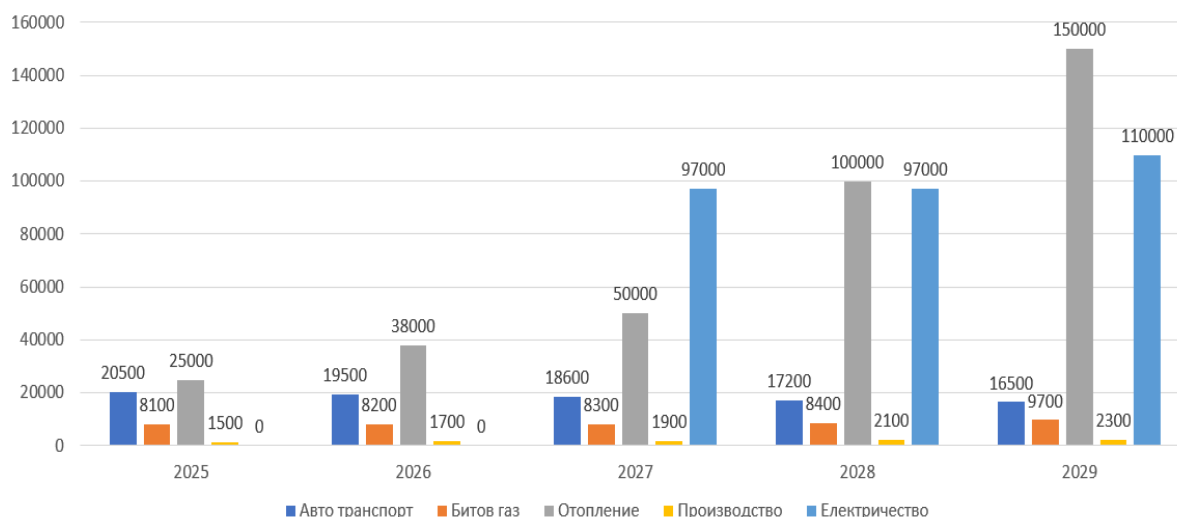


Fig.1.39 Gas demand forecast (by sector of use), tonnes

Road transport – will decrease (propane-butane cars, which cannot compete with gasoline, have almost stopped their production)

Household – slow growth

Warming – to increase sharply (supported by government policy)

Manufacturing – slow growth

Electricity production – from 2027 (supported by government policy)

Replacement of DT and use in combination with DT on an experimental scale (technological development depends on oil prices on the world market)

Forecasts are that by 2028, 379,500 tons of gas will be supplied to the market, while demand will be 224,700 tons. 180,950 tons of DME should be supplied for heating, electricity generation and household.

It was agreed that substitution and mixing of DT should be explored at a later stage.

Reference

1. Oberon Fuels (Oberon) is a California-based company that produces innovative, low-carbon dimethyl ether (DME), which can be used directly as a diesel replacement fuel, a feedstock for renewable hydrogen and as a carbon reducer when blended with propane, <https://www.oberonfuels.com/>
2. <https://www.sunsirs.com/uk/prodetail-684.html>
3. <https://gaali.mn/statistic/detail/04>
4. Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City Phase 2 in Mongolia, Final Report, JICA, June 2017
5. НХТ-ний шаталтын бүтээгдэхүүний найрлагын судалгаа Ж.Цэвээнжав, С.Сийлэгмаа, Газрын тос-Oil and gas-2011 эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл, хуудас 240-241
6. НХТ-ний дулаан ялгаруулалтын судалгаа, Ж.Цэвээнжав, С.Сийлэгмаа, Газрын тос-Oil and gas-2011 эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл, хуудас 224-238
7. НХТ-ний бодит зарцуулалтын судалгаа, Ж.Цэвээнжав, С.Сийлэгмаа, Газрын тос-Oil and gas-2011 эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл, хуудас 199-223
8. Martin Grabner, Industrial Gasification Technologies Covering Baseline and High Ash Coal, Germany, 2015.
9. Dave Osborne, The coal handbook: Towards cleaner production Volume 1: Coal production, 2013
10. Claudio J.R. Frazao, Thomas Walther “Syngas and Methanol-Based Biorefinery Concepts” 2020.

Сведения об авторе

Сийлэгмаа С. Кафедра нефтяной и буровой техники, геолого-горный факультет, Монгольский университет науки и технологий, Улан-Батор, Монголия; e-mail: ssiilegmaa@must.edu.mn

Authors' personal details

Siilegmaa S. Petroleum and Drilling Engineering Department, School of Geology and Mining, Mongolian University of Science and Technology, Mongolia; e-mail: ssiilegmaa@must.edu.mn

© Сийлэгмаа С., 2025

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЦЕНОЗОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КОНЫРАТ

STUDY OF BIOLOGICAL DIVERSITY OF THE KONYRAT DEPOSITS

Смаелова К.А., Канаев А.Т.

Smaelova K.A., Kanayev A.T.

Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, факультет биологии и биотехнологии, кафедра биоразнообразия и биоресурсы, г. Алматы, Казахстан

Al-Farabi Kazakh National University, Faculty of Biology and Biotechnology, Department of Biodiversity and Bioresources, Almaty, Kazakhstan

Аннотация. В данном исследовании изучается биологическое разнообразие микробных сообществ, обитающих на месторождениях Конурат в Казахстане. Образцы почвы, горных пород и воды были отобраны с различных участков месторождения. Полученные при изучении геохимической деятельности микроорганизмов рудных месторождений, важны для эксперимента по выщелачиванию цветных металлов. Эти микроорганизмы перспективны как биотехнологический объект для использования в гидрометаллургии с целью усиления процессов выщелачивания металлов из руд и продуктов их обогащения.

Summary. This study examines the biological diversity of microbial communities inhabiting the Konyrat deposits in Kazakhstan. Soil, rock, and water samples were collected from various sites within the deposit. The data obtained during the study of the geochemical activity of microorganisms in the ore deposits are important for the leaching experiment for non-ferrous metals. These microorganisms hold promise as biotechnological tools for use in hydrometallurgy to enhance metal leaching processes from ores and their beneficiated products.

Ключевые слова: Конурат, руда, медь, руда, выщелачивание.

Key words: Konur, ore, copper, ore, leaching

Краткое содержание. Представлены результаты микробиологических исследований хвостов отвалов и карьеры «Балхашмедь», расположенного в 15 км северу города Балхаш Карагандинской области возле посёлка Конурат. Установлено, что данные рудные залежи обладают токсическими свойствами, отрицательно влияющими на окружающую среду. По микробиологическим показателям отвалов исследуемой территории классифицируются как «бедные». Качественный состав отвальных микроорганизмов представлен бактериями родов *Acidothibacillus* и сапрофитов. Полученные результаты микробиологических исследований подчёркивают необходимость дальнейших исследований для оценки влияния токсичности почвы на экосистему региона и для разработки мероприятий по улучшению состояния почв территории медного карьера «Конурат».

Исследования состояния почвы и её микробиологического состава меди карьеры и отвалов месторождения Конурат имеет особое значение в условиях современных экологических вызовов, связанных с загрязнением, изменениями климата и антропогенной деятельностью.

Медные карьеры представляют собой объекты, где происходит интенсивное изменение природной среды. Извлечение полезных ископаемых приводит к разрушению естественных экосистем, изменению химического состава и структуры почвы, а также изменению её биологической активности. В таких условиях почва может приобретать токсические свойства, что негативно сказывается на микрофлоре, а также на растительности, что представляет собой серьёзную угрозу для восстановления экосистемы. В данной работе рассматриваются микробиологические исследования хвостов отвалов и карьера «Конурат». Установка связи между микробиологическими параметрами почвы позволит не только глубже понять процессы, происходящие в этот экологически уязвимый район исследований, но и выработать рекомендации по восстановлению и охране почвенных ресурсов. Выявление видов микроорганизмов, представленных в данной экосистеме, так же является важным аспектом исследования, поскольку их активность и разнообразие могут служить индикаторами состояния почвы и её способности к природному восстановлению.

Список литературы

1. Golik V.I. Prirodoohrannnye tehnologii razrabotki rudnyh mestorozhdenij (in Russian) Environmentally friendly technologies of ore fields development // Moscow, INFRA – M, 2014. Series. Vysshee obrazovanie: Bakalavriat, 192 p.
2. Liang Z. Z., Xing H., Wang S. Y. et al. A three-dimensional numerical investigation of the fracture of rock specimens containing a pre-existing surface flaw // Computers and Geotechnics. 2012. Vol. 45. P. 19–33.
3. Vetrov S.V. Dopusimye razmery obnazhenij gornyh porod pri podzemnoj razrabotke rud (in Russian) Permitted rock outcrop in underground ore mining D. M., Nauka, 1975. 270 p.
4. Golik V.I. Special'nye sposoby razrabotki mestorozhdenij (in Russian) Special ways of field development // Moscow, 2014. Series. Vysshee obrazovanie: Bakalavriat, 132 p.
5. Ismailov T.T., Jezdekov M.V. Konceptsiya kombinirovaniya geotekhnologij (in Russian) Concept of combined technologies. Mining informational and analytical bulletin. M. 2006. No 8. p.23.

Сведения об авторах

1 Смаелова Карлыга Ажикуловна, докторант «Казахский Национальный университет им. аль-Фараби» Казахстан. г. Алматы. пр. Аль-Фараби 71 050060 тел: 77017918991 karlyga505@gmail.com

2 Канаев Ашимхан Токтасынович, доктор биологических наук, профессор, «Казахский Национальный университет им. аль-Фараби» Казахстан. г. Алматы. пр. Аль-Фараби 71 050060 тел: 77778208989 ashim1959@mail.ru

Authors' personal details

1. Karlyga Azhikulovna Smaelova, PhD Candidate, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan. Al-Farabi Ave. 71, 050060. Tel.: +77017918991. karlyga505@gmail.com
2. Ashimkhan Toktasynovich Kanayev, Doctor of Biological Sciences, Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan. Al-Farabi Ave. 71, 050060. Tel.: +77778208989. ashim1959@mail.ru

© Смаелова К.А., Канаев А.Т., 2025г

УДК 504.06

**ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМ
КАЗАХСТАНА**

**THE IMPACT OF CLIMATIC FACTORS ON THE STABILITY OF PASTURE ECOSYSTEMS IN
KAZAKHSTAN**

Тастыбай М.Б., Канаев А.Т.

Tastybay M.B., Kanaev A.T.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Аннотация. Пастбищные экосистемы Казахстана чувствительны к изменчивости климата, включая повышение температуры воздуха, изменение режима осадков, продолжительные засухи и учащение экстремальных ветров. В данном обзоре обобщены данные о том, как ключевые климатические факторы влияют на устойчивость пастбищных экосистем через взаимодействия в системе «почва–растительность–атмосфера». Рассмотрены наблюдаемые и прогнозируемые последствия — дефицит влаги в почве, снижение инфильтрации, потеря органического вещества, стресс растительности и падение продуктивности. Показано, как эти процессы приводят к ухудшению качества кормов, росту риска эрозии и снижению устойчивости экосистем. Выделены региональные особенности (степная, полупустынная и горная зоны), а также ранние индикаторы деградации — аномалии NDVI, показатели жары и сухости. Обсуждены адаптационные меры: ротационный выпас, рациональное водопользование и использование засухоустойчивых видов растений. В статье предложен компактный набор индикаторов, связывающий климатические воздействия с мониторингом и принятием решений для устойчивого управления пастбищами Казахстана.

Summary. The country's rangelands are sensitive to climate variability, including rising air temperatures, shifting precipitation regimes, prolonged droughts and increasing wind extremes. This review synthesizes evidence on how key climate drivers affect the stability of rangeland systems through soil–plant–atmosphere interactions. We summarize observed and expected signals—soil moisture deficits, reduced infiltration, organic matter losses, vegetation stress and productivity decline—and discuss how these responses propagate to forage quality, erosion risk and ecosystem resilience. We highlight regionally specific patterns across steppe, semi-desert and mountain belts, describe early-warning indicators (e.g., NDVI anomalies, heat and dryness indices) and outline adaptive management options such as rotational grazing, water management and the use of drought-tolerant species. The article proposes a compact indicator set linking climate pressures to monitoring and decision-making for sustainable rangeland management in the country.

Ключевые слова: изменение климата; засуха; дефицит влаги в почве; NDVI; пастбищные экосистемы; Казахстан; устойчивость; управление пастбищами.

Keywords: climate change; drought; soil moisture deficit; NDVI; rangeland systems; Kazakhstan; resilience; rangeland management.

Introduction

Rangeland systems support livelihoods, biodiversity and climate regulation in the country, covering vast steppe, semi-desert and mountain regions. Over recent decades, warming trends and increasing hydro-climate variability have altered the water and energy balance, with cascading effects on vegetation productivity and soil processes [1,2]. Understanding climate controls on rangeland stability is essential for maintaining forage supply, reducing land degradation risk and informing sustainable management. This review synthesizes recent literature on climate trends and rangeland responses in the country and Central Asia, and proposes a concise framework for monitoring and adaptation [3,4].

Climate trends in the country and their implications for rangeland systems

Temperature. Mean annual air temperature has increased in most regions, with more frequent heatwaves and longer warm seasons. Elevated vapor pressure deficit intensifies plant water demand and accelerates soil drying, particularly on shallow and coarse-textured soils [1,5].

Precipitation and drought. Spatial and temporal redistribution of precipitation—more winter rain/snow variability and dry springs/summers—raises the probability of agricultural and ecological droughts. Prolonged dry spells reduce effective rainfall, infiltration and soil water storage, while intense events promote runoff and erosion on degraded surfaces [6,7].

Wind and extremes. Strong winds and heat–dryness combinations exacerbate evapotranspiration, dust emission and mechanical damage to shoots on sparsely covered sites, especially in semi-desert belts and after overgrazing [8].

Figure 1 conceptualizes the climate-driven degradation sequence leading from hydro-climatic pressure to ecosystem instability. The main climate parameters affecting these processes are presented in Table 1.

Responses of rangeland systems to climate variability

Vegetation dynamics. Soil moisture deficits and heat stress reduce leaf area, shift species composition toward xerophytic and less palatable taxa, and lower above-ground biomass and carrying capacity. NDVI/EVI anomalies are consistent proxies for monitoring these shifts across zones [5,9].

Soil and hydrological processes. Recurrent droughts reduce infiltration, increase surface sealing and concentrate flow, promoting water and wind erosion on disturbed patches. Losses of soil organic carbon and structural stability further lower water-holding capacity, creating feedbacks that amplify sensitivity to subsequent droughts [6,10].

Forage quantity and quality. Heat and moisture stress tend to reduce crude protein and increase fiber fractions in herbage, shortening high-quality forage windows and challenging grazing calendars. These effects are strongest on south-facing slopes and shallow mountain soils with limited storage [7,11].

Table 1. Main climate parameters influencing rangeland system stability

Climate driver	Primary signal	Expected system response	Management implication
Rising temperature / heatwaves	Higher VPD; accelerated drying	Vegetation stress; shorter growth windows; biomass decline [1,5]	Adjust stocking; shift grazing calendar; drought-tolerant species
Precipitation deficits / drought	Soil moisture shortfalls; dry spells	Lower infiltration; SOC loss; erosion risk [6,7,10]	Soil cover protection; water harvesting; revegetation
Intense rainfall / storms	Runoff peaks on sealed surfaces	Rill/gully erosion; patchiness increase	Micro-catchments; contouring; stabilize hotspots
Strong winds	High evapotranspiration; dust	Wind erosion on bare patches	Maintain cover; windbreaks; rest degraded areas

Adaptive mechanisms and sustainable management practices

System mechanisms. Functional traits that enhance drought tolerance—deep rooting, high water-use efficiency, phenological plasticity—support persistence under variable climates. Heterogeneity in topography and soils can buffer impacts by providing microrefugia and staggered green-up across the landscape [9].

Management options. Adaptation strategies include rotational or deferred grazing aligned with phenology; conservative stocking during dry forecasts; protection and restoration of vegetative cover on key resource areas; water harvesting, micro-catchments and maintenance of water points; and enrichment with drought-resilient native species and seed mixes [10–12]. Integrating ground observations with remote-sensing indicators (e.g., NDVI anomalies, Standardized Precipitation–Evapotranspiration Index) enables proactive, climate-informed decisions [5,6,13].

Conclusion

Climate pressures—warming, precipitation deficits, extreme events and wind—act through soil moisture pathways and vegetation stress to reduce rangeland stability in the country. Evidence indicates reinforcing feedbacks: lower infiltration and SOC diminish water-holding capacity, which heightens sensitivity to subsequent droughts and accelerates erosion. Monitoring with compact indicator sets that couple ground measures (soil moisture, SOC, cover) and remote sensing (NDVI/EVI, drought indices) can flag emerging risks and guide adaptive practices. Climate-informed grazing regimes, soil cover protection and targeted restoration constitute practical steps to sustain forage supply and system resilience under a changing climate [5-13].

References

1. IPCC. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. — Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
2. World Bank. Kazakhstan: Overview of Climate Change Trends and Impacts. — Washington, DC: World Bank, 2020.
3. FAO. Pasture and Range Country Profile: Kazakhstan. — Rome: FAO, 2015.
4. UNCCD. Land Degradation Neutrality: Conceptual Framework. — Bonn: UNCCD, 2016.
5. Vicente-Serrano S.M., Beguería S., López-Moreno J.I. A multi-scalar drought index sensitive to global warming: the SPEI // International Journal of Climatology. — 2010. — Vol. 30, No. 13. — pp. 2057–2078.
6. Bai Y., Wu J., Pan Q. et al. Restoration of degraded rangelands through rotational grazing: a review // Ecological Engineering. — 2018. — Vol. 127. — pp. 375–381.
7. Chen Y., Li J., Wang T. et al. Drought impacts on grassland productivity in Central Asia // Science of the Total Environment. — 2021. — Vol. 781. — Article 146751.

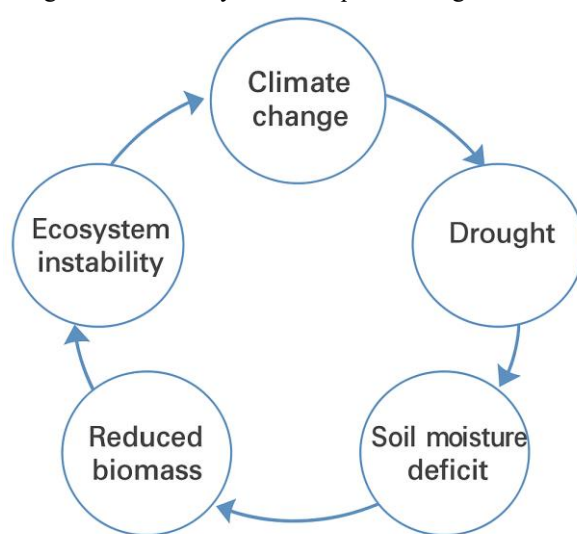


Figure 1. Conceptual scheme of climate-driven degradation processes (compiled by authors)

8. Nandintsetseg B., Shinoda M., Erdenetsetseg B. et al. Rangeland degradation in Central Asia: patterns and processes // *Environmental Research Letters*. — 2019. — Vol. 14, No. 11. — Article 115011.
9. Evans J., Geerken R. Discrimination between climate and human-induced dryland degradation // *Journal of Arid Environments*. — 2004. — Vol. 57. — pp. 535–554.
10. Li J., Liu M., Zhang C. et al. Effects of grazing intensity on soil properties in semi-arid rangelands of China // *Catena*. — 2020. — Vol. 185. — Article 104307.
11. Huang J., Yu H., Ma Q. et al. Soil enzyme activities under grazing exclusion in semiarid regions // *Geoderma*. — 2020. — Vol. 375. — Article 114490.
12. Sayre N.F., Bestelmeyer B.T., Williamson J.C. et al. A history of range management thinking // *Journal of Range Management*. — 2012. — Vol. 65, No. 4. — pp. 315–325.
13. Tucker C.J. Red and photographic infrared linear combinations for monitoring vegetation // *Remote Sensing of Environment*. — 1979. — Vol. 8. — pp. 127–150.
14. De Jong R., de Bruin S., de Wit A. et al. Analysis of NDVI trends and variability in drylands // *Remote Sensing of Environment*. — 2011. — Vol. 115. — pp. 2886–2899.
15. IPCC. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. — Cambridge: Cambridge University Press, 2022.

Сведения об авторах

1. Тастыбай Меруерт Бактияровна – докторант PhD, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, пр. Аль-Фараби 71, Казахстан, тел.: 8 (771) 462 31 64. E-mail: meruert.tastybai@mail.ru
2. Канаев Ашимхан Токтасынович – профессор, доктор биологических наук, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, пр. Аль-Фараби 71 Казахстан, тел.: 8 (777) 820 89 89. E-mail: ashim1959@mail.ru

Authors' personal details

Tastybay Meruyert Baktyarovna — doctoral student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, al-Farabi avenue 71, Kazakhstan, tel.: 8 (771) 462 31 64. E-mail: meruert.tastybai@mail.ru
 Kanaev Ashimhan Toktasynovich — Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, al-Farabi avenue 71, Kazakhstan, tel.: 8 (777) 820 89 89. E-mail: ashim1959@mail.ru

© Тастыбай М.Б., Канаев А.Т., 2025

УДК 631.41

ФРАКЦИОННЫЙ СОСТАВ CD И CR В ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ ФОНОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

FRACTIONAL COMPOSITION OF CD AND CR IN MEDICINAL PLANTS OF BACKGROUND AREAS OF THE ROSTOV REGION

¹Чаплыгин В.А., ²Сиромля Т.И., ¹Черникова Н.П.

¹Chaplygin V.A., ²Siromlya T.I., ¹Chernikova N.P.

¹Академия биологии и медицины им. Д.И. Ивановского, Ростов-на-Дону, Россия

²Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, Новосибирск

¹Academy of Biology and Medicine name D.I. Ivanovsky, Rostov-on-Don, Russia

²Institute of Soil Science and Agrochemistry, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk

Аннотация. Для определения степени перехода элементов в лекарственные препараты изучен фракционный состав Cd и Cr в лекарственных растениях Ростовской области. Установлено, что основная часть Cd приходится на солянокислую фракцию, Cr – на кислотную.

Summary. To determine the degree of elements conversion into medicinal products, the fractional composition of Cd and Cr, in medicinal plants from the Rostov Region was studied. It was found that the majority of Cd are in the hydrochloric acid fraction, while Cr is in the acidic fraction.

Ключевые слова: лекарственные препараты, дикорастущие растения, фракционный состав.

Keywords: medicinal products, wild plants, fractional composition.

Для значительной части населения мира лекарственные растения служат основным источником здоровья (Sundarrajan, Bhagtaneu, 2024). Однако, хотя лекарственные растения обладают фармакологическими преимуществами, они также могут представлять опасность, если содержат повышенные уровни тяжелых металлов (ТМ) (Asiminicesei et al., 2024). Содержание ТМ в лекарственном растительном сырье регламентируется Государственной Фармакопеей, рассматривающей всю концентрацию элементов в растении как доступную человеку. При этом проведенные исследования показали, что попавшие в растение соединения ТМ неоднородны и распределяются по фракциям с различной сложностью извлечения из сырья.

Целью работы было изучение фракционного состава Cd и Cr в лекарственных растениях фоновых территорий Ростовской области.

Фракционный состав растений изучен на 3 площадках территории ООПТ «Персиановская заповедная степь» Ростовской области, заложенных на значительном удалении от источников загрязнения на участках целины или многолетней залежи. Доминирующий состав растительности представлен следующими видами: тысячелистник щетинистый (*Achillea setacea* Waldst & Kit); цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.);

пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare* L.); ромашка лекарственная (*Matricaria chamomilla* L.); подорожник большой (*Plantago major* L.); полынь горькая (*Artemisia absinthium* L.).

Фракционный состав ТМ в растениях основан на 4-х последовательных стадиях обработки растительных образцов различными экстрагентами и позволяющим выделять ФІ – водную (H₂O дист.), ФІІ – водно-спиртовую (40% C₂H₅ОН), ФІІІ – солянокислую (10% HCl) и ФІV – кислотную (конц. HNO₃ + 30% H₂O₂) фракции (Сиромля, 2019). Остаток, нерастворимый после обработки концентрированными кислотами, выделяется в V фракцию (силикатную). Водные отвары и водно-спиртовые (40% C₂H₅ОН) настойки готовили по стандартным методикам (ГФ, 2018). После ФІІ сырье из колбы максимально полно переносили на фильтр, озоляли в муфельной печи (500 °С) в течение 3 часов, добавляли 25 мл 10% HCl, кипятили 10 минут, остужали, фильтровали, доводили до 50 мл 1% раствором HNO₃. Озоляли фильтр с остатком золы, нерастворимой в 10% HCl, в муфельной печи. Проводили экстракцию смесью кислот: 2 мл HNO₃ конц., 2 мл HCl конц., 2 мл 30% H₂O₂. Содержание ТМ в экстрактах определяли методом атомно-абсорбционной спектроскопии на спектрометре с пламенной атомизацией «Квант-2МТ». Анализы выполнены в трех повторностях.

В корнях пижмы, тысячелистника, ромашки и полыни Cd преобладает в фракции ФІІІ (39-59%), а в цикории и подорожнике распределяется равномерно (по 19-29%) между водно-спиртовой (ФІІ), солянокислой (ФІІІ) и силикатной (ФV) фракциями.

У пижмы и тысячелистника наблюдается схожий фракционный состав между разными частями растений. Сг преобладает в ФІV (38-61%) корней ромашки, полыни и подорожника, а в их надземных частях происходит уменьшение ФІV за счет роста ФV фракции. Во всех видах в отвары и настои переходит наименьшее количество Сг.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, грант № 22-77-10097 для Южного федерального университета.

Библиографический список

1. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV издание. Т. II. Москва, 2018. 1451 с.
2. Сиромля Т.И. Система форм соединений химических элементов в почвах и растениях юго-востока Западной Сибири. Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. Новосибирск. 2019. – 294 с.
3. Asiminicesei D.-M., Fertu D.I., Gavrilescu & Maria. (2024). Impact of Heavy Metal Pollution in the Environment on the Metabolic Profile of Medicinal Plants and Their Therapeutic Potential // *Plants*, 2024. V. 13(6). 913 p.
4. Sundarajan P., Bhagtaney L. Traditional medicinal plants as bioresources in health security // *In Ethnic Knowledge and Perspectives of Medicinal Plants*. 2024. P. 53-75.

Сведения об авторах

1. Чаплыгин Виктор Анатольевич, кандидат биологических наук, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» Академия биологии и медицины им. Д.И. Ивановского, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 196/1, тел. 8 (951) 5276268, e-mail: chaplygin@sfedu.ru.
2. Сиромля Татьяна Ивановна, Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, Институт почвоведения и агрохимии, 8/1, e-mail: tgulkina@yandex.ru.
3. Черникова Наталья Петровна, научный сотрудник, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» Академия биологии и медицины им. Д.И. Ивановского, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 196/1, e-mail: nchernikova@sfedu.ru.

© Чаплыгин В.А., 2025

УДК 591.5(470.57)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ РЫБ ГОРНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

¹Яныбаев Н.М., ²Яныбаева В.А., ³Ягафарова Г.А.

¹Yanybaev N.M., ²Yanybaeva V.A., ³Yagafarova G.A.

¹ГНБУ «Академия наук Республики Татарстан»

Институт проблем экологии и недропользования АН РТ, Казань, Россия,

²Федеральное государственное бюджетное учреждение

«Башкирский государственный природный заповедник», Башкортостан, Россия

³Сибайский институт (филиал) УУНТ, г. Сибай

¹State Scientific Budgetary Institution "Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan" Institute of Ecology and Subsoil Use Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia,

²Federal State Budgetary Education «Bashkir State Nature Rezervat», Russia

³Sibai Institute (branch) Ufa University of Science and Technology, Sibai

Аннотация. С 2008 года по настоящее время проведены работы по изучению состава ихтиофауны горно-лесной зоны Республики Башкортостан, включающий природную территорию Башкирского заповедника. Обследованием охвачено 164 точки на 134 реках и ручьях. Особое внимание уделено выявлению количественных характеристик редких видов рыб, включенных в Красные Книги Республики Башкортостан и Российской Федерации с целью определения современного состояния их популяций. Исследования показали, что необходимо усилить мониторинг за состоянием популяционных групп лососеобразных и особенного

внимания требует форель ручьевая (кумжа каспийская) с целью сохранения генетической чистоты популяционной группировки горно-лесной зоны Республики Башкортостан.

Summary. From 2008 to the present, work has been carried out to study the composition of the ichthyofauna of the mountain forest zone of the Republic of Bashkortostan, including the natural territory of the Bashkir Nature Reserve. The survey covered 164 points on 134 rivers and streams. Special attention is paid to identifying the quantitative characteristics of rare fish species included in the Red Books of the Republic of Bashkortostan and the Russian Federation in order to determine the current state of their populations. Studies have shown that it is necessary to strengthen monitoring of the state of population groups of salmonids, and brook trout (Caspian trout) require special attention in order to preserve the genetic purity of the population group of the mountain forest zone of the Republic of Bashkortostan.

Ключевые слова: Редкие виды рыб, горно-лесная зона Республики Башкортостан, сохранение естественных местообитаний, Башкирский заповедник

Keywords: Rare fish species, mountain forest zone of the Republic of Bashkortostan, conservation of natural habitats, Bashkir Nature Reserve

В Республике Башкортостан обитает 47 видов рыб, из них 6 видов занесены в Красную книгу Республики Башкортостан (РБ) 2025 года издания и 5 в Красную Книгу Российской Федерации (РФ) 2021 года.

Мониторинговые работы по изучению состояния рыб в горно-лесной зоне Башкортостана, включающей территорию Башкирского заповедника, проводятся нами в течении 17 лет с целью объективной оценки состояния отдельных популяций, в том числе притоков бассейна р. Урал.

В водотоках Башкирского заповедника обитает 19 видов, из них 4 красно-книжных вида, а также быстрянка русская, включенная в список, требующих внимания. Вьюн обыкновенный *Misgurnus fossilis* Linnaeus, 1758 в период наших работ не отлавливался, но по опросным данным местного населения встречался в конце 60-х и начале 70-х годов в горных ручьях заповедника и его сопредельных территорий.

Материал и методика

Сбор ихтиологического материала проводится круглогодично на реках и ручьях, учетные работы, в основном, осенью – в сентябре, октябре. Протяженность каждого учетного участка составляла 200 м по длине, ширина учетной ленты устанавливалась в зависимости от русла ручья и реки. Отлов осуществлялся с помощью крупно-ячеистой мальковой волокуши-бредня, длиной 15 м (с ячейкой в крыльях 5 x 5 мм, в кутке 3 x 3 мм) и рыболовными сачками (диаметр сачка 40-50 см, с ячейкой 4 x 4 мм).

В качестве основных переменных параметров, влияющих на частоту встречаемости и численность рыб в водотоках выбраны следующие 10 факторов окружающей среды: высота над уровнем моря, ширина реки, длина реки, порядок реки, средняя глубина, скорость течения водотока, степень заселенности берегов в процентах, преобладающий субстрат дна, антропогенная нагрузка и температура воды.

Содержание и результаты исследований

Известие о факте нахождения под угрозой исчезновения четверти пресноводных рыб мира явилось шокирующим фактом для ученых, вследствие чего, научной общественностью принята стратегия защиты природных пресноводных систем как крайне важное направление сохранения биоресурсов. Сегодня интенсивное освоение природных территорий вызывает тревогу и у российских ученых, и ими сегодня задача мониторинга за естественными местообитаниями животных ставится во главу угла охраны природы в целом.

В период наших исследований ихтиофауны горно-лесной зоны региона с 2008 по 2025 годы учеты проведены на 134 реках и ручьях, на отдельных реках в нескольких точках – в верховьях, в среднем и нижнем течении. В результате количественного анализа нами установлено, что доля участия редких видов рыб – тайменя обыкновенного, хариуса европейского, форели ручьевой, подкаменщика обыкновенного, быстрянки русской составляет всего лишь 2,2 % от всего состава рыбного населения горно-лесной зоны региона.

Экологическую характеристику состояния редких видов горно-лесной зоны Башкортостана представляем в повидовых очерках.

Таймень обыкновенный (*Hucho taimen* Pallas, 1773)

Статус. I категория редкости. Вид с резко сократившимися в последние годы численностью и местами обитания [5, 6]. Все микропопуляции этого вида в горно-лесной зоне Башкортостана находятся под угрозой исчезновения.

Распространение и меры охраны. Встречается от Полярного до Южного Урала, обычен в водоемах Приполярного Урала, но численность тайменя в водоемах юга Урала из-за браконьерства значительно сократилась, почти исчезла. Самая многочисленная популяция на Урале – вишерская [1]. В горно-лесной зоне встречаются лишь в нескольких водотоках: на реках Агидель (Белая), Кана, Авзян, Ю. Узян, Бешаке и Бетеря (приток реки Ю. Узян). В Южно-Уральском заповеднике вид также редок, встречается в р. Тюльма с низкой численностью [3]. В настоящее время популяционная группа горно-лесной зоны Башкортостана нами охарактеризована как устойчивая.

Биология и экология вида. Характерные местообитания тайменя – быстрые горные лесные реки. Икру мечет в мае, на глубине 0,5-2,0 м в местах с галечным дном, круговоротами и обратным течением. Экотип горно-лесной зоны представлен особями со средними размерами: 2-летки- 32,8 см; 3-летки-47,6 см; и весом: 2-летки -216,5 г; 3-летки – 1081,5 г.

На территории Башкирского заповедника впервые описан Г.В. Парамоновым в 1963 году: «В заповеднике распространен довольно широко в р. Белой (Агидель-авт.), Нугушу, Куже, Уше, Кызыл-яру, Узяну (основной водоток современной территории заповедника-авт.), но малочисленен...». По сведениям С.В. Кирикова, «до 1932 г. на реке Узян таймени были обычны и доходили высоко вверх на один км выше устья реки Малая Яман-Елга. С 1932 г. таймени здесь исчезли, и лишь в 1942 г. вновь появились единичные экземпляры. В настоящее время, очень редко встречается в реке Узян, ниже д. Кулгино» [7].

В последствии в заповеднике, таймень также встречался единичными экземплярами и очень редко, в последний раз был отмечен в 1995 году в реке Ю.Узян, в кв118. В период наших исследований на территории заповедника не обнаружен. На сопредельной территории заповедника численность тайменя очень низка, единичные экземпляры можно обнаружить в р.р. Агидель (Белая), Кана, Авзян, Ю. Узян, Бешаке (Апшак) и Бетере (приток р. Ю. Узян), регулярно встречается в низовьях реки Ю.Узян. По опросным данным, здесь с начала 90-х по 2009 годы отлавливались единичные экземпляры длиной тела до 67-70 см., а также регулярно встречаются по сей день в низовьях реки Кана, где отлавливаются особи с длиной тела от 50 до 60 см. В 2015 году при проведении учетов в ручье Азнаевская Шида (Ишимбайский район РБ) нами отловлена 1 особь. В руч. Бешаке (Апшак-приток р. Агидель) при проведении экспедиционных учетов отловлено 2 экземпляра сеголеток и относительная численность этой микропопуляции составила 2,4 ос./га. В устье этой речки в 2017 году местным рыбаком отловлена 1 особь весом около 1 кг. 28 августа 2017 года при учетах в реке Бетере отловлена 1 особь, где показатель относительной численности составила 4 ос./га. В 2023 году там же местными рыбаками отловлена 1 особь.

На исследуемой нами территории таймень нерестится с конца апреля до середины мая в зависимости от температуры воды. Сразу же после нереста основная стая начинает постоянно мигрировать, в основном, скатывается вниз по рекам в глубокие ямы и лишь отдельные особи остаются на месте. В бассейне р. Урал и в его притоках в период наших исследований таймень не встречался.

Кроме многих антропогенных и биоклиматических причин низкой численности тайменя (интенсивный браконьерский лов, загрязнение верховий рек, обмеление), а также естественных лимитирующих факторов (малое количество нерестилищ и ям, пригодных для зимовки, низкая плодовитость, плохая выживаемость молоди), на которые указывают все исследователи, мы видим основной причиной – строительство искусственных прудов, водохранилищ и повышение температуры воды, вызывающее высокую плотность водных клещей.

Каспийская кумжа – *Salmo trutta caspius* Kessler, 1877 (форель ручьевая басс. рек Волга и Урал - *Salmo trutta morpha fario* Linnaeus, 1758)

Статус. В РФ 4, в РБ 2 категория редкости – малочисленный вид, имеющий спорадическое распространение [5,6].

Распространение и меры охраны. Форель ручьевая, или пеструшка, населяет многие быстрые и холодноводные речки всей горно-лесной зоны Башкортостана – Ю. Узян, Нугуш, Зиган и их притоки. В Южно-Уральском заповеднике встречается в р.р. Тюльма, Ямашта, Аюаткан. В 2008 отлавливалась в р. М. Инзер [3]. По опросным данным местного населения встречается в ручьях лесостепной и степной зоны Баймакского района в притоках реки Сакмар.

Проведенный детальный генетический анализ с целью определения филогенетических связей и генетической структуры популяционных группировок форелей из Средней Волги и Верхнего Урала выявил исключительную ценность микрогруппировки горно-лесной части Республики Башкортостан в виду высокой степени популяционной изменчивости [8]. У этой популяционной группы обнаружены самые высокие значения и есть необходимость ее вывода в отдельную единицу вида, с характеризующейся тенденцией быстрого снижения численности из-за разрушений его местообитаний, перелова и находящегося, в настоящее время, под угрозой исчезновения [1, 8].

Обнаруженный высокий показатель различий в генетической структуре этой популяции в данных исследованиях, вызывают также необходимость рассматривать ее как отдельный объект с особым режимом охраны и управления его популяционными микрогруппировками. В целях предотвращения сокращения генетического разнообразия и обеспечения долгосрочной стабильности этих популяций следует принять меры по улучшению экологических условий их естественных местообитаний. Кроме того, особенно важно избегать смешивания особей, имеющих различный генетический профиль по сравнению с автохтонной популяцией [8].

Биология и экология вида. Форель ручьевая, ведет оседлый образ жизни и не совершает крупных миграций. Следует отметить, что ее окрас зависит от факторов водоема. Взрослые особи после нереста уходят на глубоководные участки устьев родниковых ключей. Молодь форели предпочитает мелкие перекаты и небольшой группой кочует с одного места на другое. Половозрелости достигает примерно к третьему году жизни.

С целью мониторинга и выявления естественных местообитаний этой популяционной группы нами продолжены исследования сети притоков бассейна р. р. Агидели и Урала и обследовано 134 реки и горных ручьев, включая 28 ручьев, изученных С.В. Кириковым (1944-1945 гг.), Парамоновым (1961-63гг). При этом С.В. Кириковым выявлено обитание форели в 23 ручьях, Парамоновым в 20. Из них такие как, Большой Бешаке, Малый Бешаке, Саптырат, Кара-су и Тимердык берут начало на территории Башкирского заповедника.

Никто из вышеуказанных исследователей не отмечал значительных по численности стад ручьевой форели, тогда как в предыдущем столетии водилась она в чрезвычайном изобилии во всех ручьях и реках горно-

лесной зоны. Численность форели в ручьях Башкирского заповедника Г.В. Парамоновым в 1963 году определена как «обычная» рыба [7]. Результаты наших учетов также показали более высокую численность стад на территории заповедника, в сравнении с сопредельной территорией. За весь период исследований средний размер годовиков составлял от 0,7 до 10, 8 см, что указывает на высокую кормность горных ручьев заповедника. При этом необходимо отметить, что особи форелей большого возраста на территории заповедника не встречались, так как стада скатывались ниже по течению за пределы заповедника.

Хариус европейский – *Thymallus thymallus* Linnaeus, 1758

Статус. В РФ и в Республике Башкортостан 2 категория редкости – вид, сокращающийся в численности [5,6].

Распространение. Европейский хариус распространен повсеместно во всех горных водотоках горно-лесной зоны Башкортостана, встречается в реках восточного склона и предгорьях Уральского хребта и Зауралья. Отмечается в верхнем течении Урала.

Биология и экология вида. Характерными местообитаниями хариуса являются быстротекущие реки и ручьи. Единично встречается и в водохранилищах: Юмагузинском, Нугушском и Павловском. Нерестится весной на каменисто-галечном грунте, совершая небольшие миграции в направлении мелких водотоков. В Южно-Уральском заповеднике – в Инзере и в его притоках, хариус является фоновым многочисленным видом [3]. Средняя длина тела особей, отловленных за пределами заповедника, составляет – 20,7 см, что по вышеуказанной типизации соответствует речному экотипу [4].

При выявлении экологических параметров современного состояния популяции хариуса горно-лесной зоны, в основном при учетных работах, попадались особи до 2 лет, рыб старших возрастов отлавливалось значительно меньше. По результатам наших исследований выявилось, что с начала 60-х годов этот вид сохранил свой статус как распространенный и фоновый вид в Башкирском заповеднике [7]. Средний показатель относительной численности в реках и ручьях составляет: Узьян 147 ос./га.; Яман-елга 829 ос./га.; Саргая 60 ос./га. В период с 2013 по 2024 годы по учетным данным численность хариуса европейского на территории заповедника стала повышаться. При этом необходимо отметить, что в ручье Саргая, в пойме которого в течение нескольких десятилетий выпасается скот, численность хариуса, по опросным данным населения, заметно снизилась в сравнении с 70-ми годами прошедшего столетия.

На территории заповедника средне-популяционная длина тела составляет 17,5 см; на сопредельной территории – 20,7 см. В среднем течении реки Сакмара и его притоках в результате проведенных учетов относительная численность этого вида составляет р. Талатши – 66,6 ос./га; р. Шедра -33,3 ос./га.

В период наших исследований отмечена самая высокая точка обитания хариуса на высоте 740 метров над уровнем моря, в ручье Каркабар. В этом водоеме показатель относительной численности составил 2000 ос./га.

При анализе морфологических характеристик выявились также интересные факты значительному отличию длины тела у одновозрастных самцов старше 2-х лет с 2007 по 2013 годы в реках Кага, Узьян и ручье Яман-елга. В 2013 году этот показатель был наибольшим (то есть самцы одногодки 2007 года были намного меньших размеров, чем таковые в 2013 году –длина тела нарастала год от года). Такая же межгодовая тенденция отмечалась у годовалых самцов в ручье Яман-елга, тогда как в р. Ю.Узьян оно было незначительным, а в реке Кага одновозрастные особи сильного отличия по длине тела не имели. Это обстоятельство свидетельствует о наличии изменений факторов водной среды в данный период времени, благоприятно влияющих на обитание популяции хариуса, что требует более глубокого специфического мониторинга химических и других характеристик водоемов.

Подкаменщик обыкновенный - *Cottus gobio* Linnaeus, 1758

Статус. В Красной книге РФ – 2, в РБ – 3 категории редкости. Распространен на ограниченных территориях России [5,6].

Распространение и меры охраны. На территории России подкаменщик редок, немногочислен. На территории Южно-Уральского заповедника обычный, широко распространенный вид [3].

Распространен во всех водоемах Башкирского заповедника. В настоящее время состояние популяции подкаменщика в заповеднике можно оценить как удовлетворительное.

Биология и экология вида. Реки и ручьи Башкирского заповедника являются одним из основных мест нерестилища местной популяции. Максимальная численность на территории заповедника отмечена в 2015 году, в руч. Кулукай- 1190 ос./га., но анализ обилия подкаменщика обыкновенного в водоемах заповедника за годы наших исследований показал отрицательный линейный тренд. На зимовку стайки подкаменщиков спускаются из притоков в ямы основного русла р.р. Ю.Узьян и Кага.

Летний климатический сезон 2016 года в горно-лесной зоне Башкортостана выдался жарким, ручьи и реки на территории заповедника резко обмелели, вплоть до пересыхания отдельных участков. Температура воды в ручье Саргая, основного местообитания подкаменщика, повысилась, что создало критическую ситуацию для местной локальной популяции. Гибель отдельных особей вызвала необходимость проведения биотехнических мероприятий по переселению рыб в русло нижнего течения ручья. Всего было переселено 175 особей этого вида. В последующий сезон результаты учета и визуального осмотра показали, что местная локальная группировка подкаменщика на месте выпуска резко увеличило свою численность, а в верховьях отмечались лишь отдельные особи.

На сопредельной территории заповедника численность подкаменщика ниже, например, в верховьях ручья Алакуян относительная численность составляет 20 ос./га. Отдельные группы встречаются в верхней части реки Агидель. Максимальная численность на сопредельной территории (283 ос./га) отмечена на ручье Бешаке, который берет начало с западной границы заповедника.

Ширина ниши подкаменщика по оставшимся факторам среды по сравнению со многими другими видами рыб в Поволжье относительно узка, особенно по факторам скорости течения и характеру субстрата дна [2]. Восстанавливается популяция этой рыбы весьма медленно, на протяжении нескольких сезонов. Данный вид находится под угрозой исчезновения и нуждается в тщательном мониторинге состояния его численности и охране тех немногих рек, в которых подкаменщик обитает.

Выводы:

1. Популяции всех трех видов лососеобразных – тайменя обыкновенного, кумжи каспийской (форель ручьевая) и хариуса европейского требуют повышенного внимания ввиду снижения численности и разрушения его естественных местобитаний.

2. В особом внимании нуждается форель ручьевая (кумжа каспийская) с целью сохранения генетической чистоты популяционной группировки горно-лесной зоны Республики Башкортостан.

3. Обилие хариуса европейского имеет положительный тренд, но это обстоятельство может быть связано с временным периодическим циклом физико-химических факторов среды обитания.

Библиографический список

1. О.В. Аськеев, И.В. Аськеев, С.П. Монахов, С. Марич, А.Сной, Н.М. Яныбаев, А.О. Аскеев, Д.Н. Галимова. Историческое и современное распространение четырех видов и форм *Salmoniformes* на территории Волжского и Урльского бассейнов // «Динамика современных экосистем в голоцене: Материалы 3 Всероссийской научной конференции (с международным участием), Казань, Изд-во «Отечество», 2013. С. 15-23.
2. А.О. Аськеев, О.В. Аськеев, И.В. Аськеев, С.П. Монахов, Н.М. Яныбаев А.О. Аськеев Экология обыкновенного подкаменщика в градиентах факторов окружающей среды рек Татарстана и Башкортостана // Российский журнал прикладной экологии. – 2015. – №4 – С. 10-16.
3. Байтерьяков Р. Г. Рыбы Южно-Уральского заповедника (<http://www.south-ural-reserve.ru/2015-03-11-07-14-55/138-2015-03-12-05-48-02>).
4. Зиновьев Е.А. Экотипы у хариусовых рыб. // Журнал Экология. Изд-во «Наука». М., 2005. с. 385-389.
5. Красная Книга Российской Федерации, Том «Животные», 2 издание. М.:ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.
6. Красная книга Республики Башкортостан: в 2 т. Т.2. Животные / под ред. В.Ф. Хабибуллина. 3-е изд., и переработ. Уфа: ООО «Принт», 2025. 208 с.:ил.
7. Парамонов Г.В. Рыбы водоемов Башкирского заповедника / Труды Башкирского государственного заповедника. Выпуск 2.-Москва. Изд-во восточной литературы. 1963.-167с.
8. Maric S. Lack of mtDNA variation among remote middle Volga and Upper Ural brown trout suggest recent and rapid colonization / S. Maric, O. Askeyev, A. Askeyev, I. Askeyev, S. Monakhov, N. Yanybaev, D. Galimova, A. Snoj // «Journal of Applied Ichthyology» – 2016. – V.35 (2) – P. 948-953.

Сведения об авторах

1. Яныбаев Нур Мансурович, младший научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ, Казань, ул. Баумана, д. 20, 89270861502, yanybaev@yandex.ru.
2. Яныбаева Василия Ахатовна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБУ «Башкирский государственный заповедник», РБ, Старосубхангулово, ул. Карат, 2. 89373421109, oralu@yandex.ru
3. Ягафарова Гульсина Азатовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественных наук, Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологии, г. Сибай, Белова, 21, iagafarova-gul@mail.ru

Authors' personal details

1. Yanybaev Nur Mansurovich, Junior Researcher, Institute of Ecology and Subsoil Use Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Kazan, Bauman str., 20, 89270861502, yanybaev@yandex.ru .
2. Vasilya Akhatovna Yanybayeva, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher, Bashkir State Nature Reserve, Starosubkhangulovo, Karat str., 2. 89373421109, RB, oralu@yandex.ru
3. Yagafarova Gulsina Azatovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Natural Sciences, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, Sibay, Belova, 21, iagafarova-gul@mail.ru

© Яныбаев Н.М., Яныбаева В.А., Ягафарова Г.А., 2025

4. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И ДЕМОГРАФИЯ КАК ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

УДК 316.42

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ФОКУС НА ЛЮДЯХ, ИХ ЗДОРОВЬЕ И ЧИСЛЕННОСТИ SUSTAINABLE DEVELOPMENT: FOCUS ON PEOPLE, THEIR HEALTH AND NUMBER

Алексеева А.И.

Alekseeva A.I.

Научный руководитель Проценко Ф.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются взаимосвязи качества жизни населения, состояния здоровья и демографических процессов как ключевых ориентиров устойчивого развития. Особое внимание уделено методологическим подходам к измерению качества жизни, а также их ограниченности в условиях отсутствия единой системы показателей. Проведен анализ экономических факторов, влияющих на уровень жизни, включая реальные доходы, занятость и социальное неравенство. Подчеркнута роль социально-демографических тенденций, таких как старение населения, снижение рождаемости и рост смертности. Показано, что достижение целей устойчивого развития невозможно без комплексного учета экономических, социальных и демографических факторов, а также без разработки интегральных индексов, способных объективно отражать динамику качества жизни в регионах России.

Summary. The article examines the relationship between the quality of life, health, and demographic processes as key indicators of sustainable development. Special attention is given to the methodological approaches to measuring the quality of life, as well as their limitations in the absence of a unified system of indicators. The article analyzes the economic factors that affect the standard of living, including real income, employment, and social inequality. The role of socio-demographic trends, such as population aging, declining birth rates, and increasing mortality rates, is emphasized. It has been shown that achieving the goals of sustainable development is impossible without taking into account economic, social, and demographic factors in a comprehensive manner, as well as without developing integral indices that can objectively reflect the dynamics of the quality of life in Russian regions.

Ключевые слова: качество жизни, здоровье населения, демография, устойчивое развитие, социальное неравенство, доходы, продолжительность жизни.

Keywords: quality of life, public health, demographics, sustainable development, social inequality, income, and life expectancy.

Проблема измерения качества жизни давно вышла за рамки чисто статистического вопроса. Если еще в советский период основными показателями выступали материальные условия и уровень заработной платы, то в XXI веке на первый план вышла необходимость учитывать комплекс факторов: здоровье, социальная защищённость, экологическая среда, доступ к образованию и медицинским услугам. Исследователь Ермилина подчеркивает, что сама система показателей должна строиться на балансе количественных и качественных индикаторов, иначе невозможно получить объективную картину [2, с. 18]. Например, увеличение средней заработной платы при росте инфляции и снижении реальных доходов не может рассматриваться как улучшение качества жизни, если параллельно сокращается доступность здравоохранения и растёт дифференциация между регионами.

Важным элементом является сопоставимость данных на международном уровне. В странах Европейского союза принято использовать индикатор относительной монетарной бедности, тогда как в России преобладает абсолютный показатель. Такая разница приводит к тому, что статистика бедности в нашей стране формально выглядит более оптимистичной, чем в международных рейтингах, хотя реальные условия жизни граждан не соответствуют этим данным [1, с. 95]. Пандемия COVID-19 ещё острее поставила вопрос о необходимости уточнения показателей. Ограничение доступа к медицинским услугам, рост смертности и снижение продолжительности жизни оказали прямое влияние на восприятие людьми собственного уровня благополучия [6].

Методологические разногласия проявляются и в том, что в государственных стратегиях приоритеты формулируются слишком обобщённо. Экономические индикаторы качества жизни используются выборочно, что не позволяет выстраивать долгосрочную политику на основе достоверной информации [4, с. 586]. Проблема особенно заметна на примере региональных различий. В богатых ресурсами субъектах федерации фиксируется более высокий уровень доходов, но это не означает автоматически более высокого качества жизни: показатели здравоохранения и демографии могут оставаться на критическом уровне.

В условиях отсутствия единой методологии формируется парадоксальная ситуация: одни и те же данные интерпретируются по-разному различными ведомствами. Это снижает эффективность национальных проектов, которые ставят перед собой цель повысить уровень жизни и сократить бедность. Представляется целесообразным создание интегрированной системы мониторинга, где будут объединены данные Росстата, Министерства здравоохранения, Министерства труда и независимых исследовательских центров. Такая система

позволит отслеживать не только экономические, но и социальные, демографические и экологические факторы, формирующие реальную картину жизни граждан.

Анализ динамики доходов населения России в последние годы выявляет противоречивые тенденции. С одной стороны, номинальные зарплаты в период 2014-2018 годов демонстрировали рост: с 32495 рублей в 2014 году до 43445 рублей в 2018-м [1, с. 97]. С другой стороны, реальные располагаемые доходы снизились почти на 6% за тот же период, что привело к росту числа граждан с доходами ниже прожиточного минимума. По данным официальной статистики, в 2015-2017 годах доля таких граждан составляла более 13% населения страны. Это означает, что рост заработных плат не компенсировал инфляцию и падение покупательной способности.

Экономические показатели нельзя рассматривать изолированно от социальных процессов [4, с. 589]. Например, рост ВВП или увеличение средней зарплаты не означает повышения качества жизни, если значительная часть населения остаётся за чертой бедности. Более того, расходы на оборонные и инфраструктурные проекты в отдельные годы оказывались выше расходов на здравоохранение и образование, что ещё больше обостряло дисбаланс [1, с. 96].

В статье Хачатуряна и Молчанова внимание акцентируется на стратегических приоритетах государства. Среди них борьба с бедностью, развитие человеческого капитала, поддержка занятости и повышение социальной защищенности [5, с. 22]. При этом авторы отмечают, что многие меры остаются декларативными: уровень безработицы снижается статистически, но при этом растёт доля низкооплачиваемых и нестабильных рабочих мест. В результате формируется феномен «работающих бедных», когда наличие занятости не гарантирует достойного уровня жизни.

Особое значение имеет региональный аспект. В ряде субъектов Российской Федерации среднедушевые доходы стабильно ниже национального прожиточного минимума, что ставит их в заведомо проигрышное положение по сравнению с экономически развитыми регионами. Именно региональные дисбалансы становятся одним из барьеров на пути к достижению целей устойчивого развития [1, с. 98]. Это связано с тем, что отставание регионов в экономике автоматически влечёт за собой проблемы в здравоохранении, образовании и социальной инфраструктуре.

Возможным решением является перераспределение бюджетных расходов в пользу социальных программ и создание новых механизмов адресной поддержки. Классические субсидии и пособия не решают проблему бедности системно: необходимо развивать долгосрочные проекты, направленные на формирование качественных рабочих мест, улучшение жилищных условий и повышение доступности медицинских услуг. Как пример можно привести успешную практику сельских территорий, где диверсификация экономики и поддержка фермерства позволили снизить уровень безработицы и стабилизировать доходы населения [1, с. 95].

Качество жизни – это не только экономические показатели, но и результат сложного переплетения демографических и социальных процессов. Именно демография во многом определяет возможности государства в социальной политике [3, с. 602]. Старение населения – одна из ключевых проблем: за последние два десятилетия доля граждан старше трудоспособного возраста увеличилась более чем на треть. Это ведет к росту нагрузки на пенсионную систему и здравоохранение, снижает долю экономически активного населения, что в будущем может привести к сокращению внутреннего рынка труда.

Рождаемость в России остаётся ниже уровня простого воспроизводства населения. В 2022 году коэффициент суммарной рождаемости составил 1,42 ребенка на женщину, тогда как для «простого» воспроизводства необходимо не менее 2,1 [3, с. 604]. В сочетании с высокой смертностью трудоспособного населения, особенно мужчин среднего возраста, складывается ситуация естественной убыли, которая не компенсируется миграцией. Важно подчеркнуть, что уровень смертности от болезней системы кровообращения и онкологии превышает показатели многих стран Восточной Европы, что снижает ожидаемую продолжительность жизни.

Миграционные процессы лишь частично компенсируют демографические потери. Приток рабочей силы из стран СНГ позволяет временно закрывать потребности в строительстве, сельском хозяйстве и сфере услуг, однако он не решает проблему качественного воспроизводства населения. Более того, миграция создает дополнительное давление на социальную инфраструктуру: требуется больше мест в школах, больницах и на рынке жилья [3, с. 606]. Это приводит к региональной напряженности, особенно в крупных мегаполисах.

Не менее значимой проблемой остаётся здоровье населения. Высокая распространённость хронических заболеваний, недостаточная доступность медицинской помощи в сельской местности, ограниченность профилактических программ – всё это снижает общий уровень благополучия. К примеру, число врачей общей практики в России значительно уступает показателям стран ЕС: в среднем на тысячу человек приходится менее 4 врачей, тогда как в Германии – 8 [3, с. 606].

Выход из сложившейся ситуации предполагает комплекс мер. Среди них – развитие профилактической медицины, пропаганда здорового образа жизни, поддержка семей с детьми и интеграция демографической политики с экономическими стимулами. Льготные ипотечные программы для семей с детьми уже доказали свою эффективность, однако они требуют дополнения мерами по развитию рынка труда и созданию инфраструктуры для совмещения родительства и профессиональной карьеры. Такой подход позволит не только повысить рождаемость, но и укрепить устойчивость социальной системы в целом.

Вопрос качества жизни всё более тесно связывается с повесткой устойчивого развития. Исследование Галаса обращает внимание на то, что показатели, связанные с благополучием и здоровьем населения, включены в глобальные документы ООН, где закреплены Цели устойчивого развития (ЦУР) [1, с. 94]. Эти цели напрямую ориентированы на ликвидацию бедности, обеспечение здоровья и благополучия, расширение доступа к образованию и снижение социального неравенства [6].

Россия адаптировала данную повестку в национальные проекты и стратегии. Например, в проекте «Здравоохранение» обозначены задачи по увеличению ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 году, снижению смертности от болезней системы кровообращения и онкологии. Однако выполнение этих задач осложняется нехваткой медицинских кадров и региональными диспропорциями [4, с. 590]. В сельских территориях сохраняется недостаток врачей, а в некоторых регионах уровень младенческой смертности остается в два раза выше среднего по стране.

Проблема социального неравенства усиливает вызовы для устойчивого развития. Коэффициент Джини в России колеблется в пределах 0,411-0,415, что соответствует среднему уровню расслоения, однако разрыв между самыми богатыми и самыми бедными слоями достигает 14-15 раз [5, с. 23]. Для сравнения, в странах с высоким уровнем социального равенства этот показатель не превышает 8-9. Подобная диспропорция подрывает социальное доверие и снижает эффективность государственной политики.

Одним из решений может стать разработка интегрального индекса качества жизни, объединяющего экономические, демографические, социальные и экологические факторы. Такой индекс позволит объективно отслеживать прогресс как на федеральном, так и на региональном уровне. Например, регион с высоким уровнем доходов, но неблагоприятной экологической ситуацией и высокой смертностью не сможет считаться успешным в достижении целей устойчивого развития.

Перспективными направлениями повышения качества жизни и его увязки с устойчивым развитием являются внедрение технологий «умных городов», цифровизация здравоохранения, расширение дистанционного образования и развитие экологически чистого транспорта. Эти меры не только повышают комфорт жизни граждан, но и формируют долгосрочные конкурентные преимущества страны.

Устойчивое развитие невозможно свести к экономическому росту без учёта социальных параметров [1, с. 99]. Если политика будет направлена только на рост ВВП, а социальные и демографические проблемы будут игнорироваться, страна рискует столкнуться с кризисом человеческого капитала. В этом контексте качество жизни выступает не просто результатом развития, а его главным ориентиром, от которого зависит будущее всей социальной системы.

Библиографический список

1. Галас, М.Л. Анализ влияния качества жизни населения России на достижение целей устойчивого развития / М.Л. Галас // Вестник Российской нации. – 2021. – № 1–2(77–78). – С. 94–101. – EDN WAUHDG.
2. Ермилина, Д.А. Актуальные вопросы оценки методов и системы показателей для анализа качества жизни населения / Д.А. Ермилина // Восточно-Европейский научный вестник. – 2021. – № 1(17). – С. 18–20. – EDN GLKJMT.
3. Захарова, Е.Н. Социально-демографические аспекты управления качеством жизни населения / Е.Н. Захарова, А.В. Леонтьева, М.Е. Ордынская // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2024. – Т. 32, № S1. – С. 601–607. – DOI 10.32687/0869-866X-2024-32-s1-601-607. – EDN CLMMVT.
4. Калбаева, Р.Д. Экономический анализ показателей качества жизни населения / Р.Д. Калбаева // Актуальные вопросы современной экономики. – 2023. – № 12. – С. 584–592. – EDN UISHTJ.
5. Хачатурян, К.С. Современные тенденции и приоритеты в повышении уровня жизни населения России / К.С. Хачатурян, Н.Н. Молчанов // Экономика и безопасность. – 2022. – № 3. – С. 21–25. – EDN ZCDNJC.
6. Абраменко А.В., Проценко Ф.В. Влияние экономики на демографическую обстановку государства. Экономика и бизнес: теория и практика. Международный ежемесячный научный журнал № 4-3 (110), апрель 2024 – Новосибирск: Изд-во «Капитал», 2024. – С. 33–36.

Сведения об авторе

1. Алексеева Анастасия Игоревна, студент 4 курса кафедры стратегического управления, ИНЭБ, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32., e-mail: vlasovaai2004@gmail.com

Author's information

2. Alekseeva Anastasia Igorevna, 4th year student of the Department of Strategic Management, Institute of Economics, Management, and Business, Ufa University of Science and Technology, 32 Z. Validi Street, Ufa, e-mail: vlasovaai2004@gmail.com

© Алексеева А.И., 2025

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ HEALTHYLIFESTYLESFOR POLICE OFFICERS

Вагапов И.М., Аминев Ф.Г.

Vagapov I.M., Aminev F.G.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology» Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

Аннотация. С недавних пор стал активно подниматься вопрос ведения здорового образа для сотрудников различных государственных структур, в том числе для сотрудников полиции. Можно сказать, что интерес к ведению здорового образа жизни полицейскими стал неуклонно расти, в том числе за счёт популяризации этого образа жизни. Полицейский ныне рассматривается не просто как госслужащий, но и фигура самого государства, а значит должен показывать своим видом статус и силу этого государства. Да и в целом полицейский должен быть в хорошей физической форме, так как именно он является первостепенным защитником для населения, особенно, если работа предполагает активное взаимодействие с этим населением. Активное взаимодействие напрямую связано с тем, в какой форме полицейский находится. Можно сказать, что физическое состояние полицейское является таким же важным фактором, как его умения и навыки в работе сотрудника полиции. Важно учитывать эти два момента, так как они являются ключевыми и оказывают непосредственное влияние на указанную тему.

Summary. Recently, the issue of maintaining a healthy lifestyle for employees of various government agencies, including police officers, has become increasingly prominent. Interest in a healthy lifestyle among police officers has steadily increased, in part due to the promotion of this lifestyle. Police officers are now viewed not simply as civil servants but also as figures of the state itself, and therefore must demonstrate the status and strength of the state through their appearance. Furthermore, police officers must be in good physical condition, as they are the primary protectors of the public, especially if their work involves active interaction with them. This active interaction is directly related to the police officer's physical fitness. It can be said that a police officer's physical condition is as important a factor as their skills and abilities in the police profession. It is important to consider these two factors, as they are key and directly impact the topic under discussion.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, полиция, полицейский, физическая активность.

Key words: healthy lifestyle, police, policeman, physical activity.

Сотрудники полиции нуждаются в ведении ими здорового образа жизни. Как уже было сказано, их физическая форма является половиной от их службы. Чем лучше эта форма, тем качественнее служба, а следовательно работа полиции, её показателей и опыта. Регулярные физические упражнения и здоровое питание являются ключевым фактором в заданной теме.

Влияние физической активности на здоровье человека. Физическая активность оказывает исключительно благоприятное воздействие на здоровье человека. Сама физическая активность предполагает, что человек нагружает собственные мышцы и тело, а это благоприятным образом сказывается на их состоянии. Также, можно отметить, что физическая активность предотвращает развитие многих заболеваний, в том числе тех, с которыми сотрудникам полиции обычно отказывают в приёме на работу или увольняют. Физическая активность способствует улучшению состояния организма, а сам человек чувствует себя гораздо лучше после этого. Даже небольшие и короткие прогулки способствуют этому улучшению. Но если мы говорим о сотрудниках полиции, то по умолчанию считаем, что их активность выше, чем у простых граждан. Именно поэтому к ним могут быть завышенные ожидания, связанные с их профессиональной деятельностью. Сотрудники полиции, зачастую, более физически развиты, а значит, они лучше смыслят и разбираются в физической активности. Поэтому им могут не подойти прогулки или какая-то обывательская активность, ведь и им этого недостаточно, и они не смогут быть в этом случае физически активными. Сотрудники полиции обычно более физически активны, в том числе за счёт своих регулярных патрулей и сдачи нормативов. Исходя из того, что нормативы в принципе существуют, можно сказать, что физическая активность напрямую связана со здоровьем человека. Нездоровых в полицию просто не берут. Что включают в нормативы? Это, прежде всего, бег (кросс). Это подтягивание на турнике, отжимания, пресс. Все это упражнения чрезвычайно благоприятны для человеческого организма. Мало того, есть целый комплекс упражнений, в том числе отдельный для полиции, в котором прямо сказано о пользе такой активности.

Испытуемые	Число испытуемых	Масса тела	ЧСС ударов в минуту в состоянии покоя
Неспортивные	10	65-70	72,3
Занимающиеся спортом 1 год	11	68-71	70,1
Занимающиеся спортом 2 года	10	70-72	65,6

Согласно данным приведённым в этой таблице, чем человек активнее, тем и удары его сердца в состоянии покоя являются более нормальными. Это является одним из фактов подтверждения благоприятного воздействия физической активности на человека.

Как видно из данной таблицы, люди, которые не занимаются спортом, имеют снижение частоты ударов сердца на 2,2 удара в минуту, а люди которые занимаются спортом 2 года снижают частоту ударов сердца на 4,5 ударов в минуту. Это значит, что сердце человека снижает свою нагрузку на тело, ведь занятие физической активности прямым образом оказало воздействие на то, что тонус тела был повышен, что привело к положительному эффекту.

Взаимосвязь физической активности и полиции. Полиция и физическая активность тесно переплетены между собой. Сотрудник полиции – это законный представитель государства и отражение его состояния. Чем сотрудник полиции здоровее, тем лучше для самого же государства. Именно поэтому государство должно прикладывать усилия для того, чтобы сотрудники полиции занимались физической активностью, даже самой минимальной. Однако зачастую полицейские работают на улицах, взаимодействуя напрямую с людьми. Регулярные патрули, ловля преступников и даже бег – это не пустые слова для полиции. Это всё здорово в том плане, что любая физическая активность является физически полезной, однако не всем этим едины. Физическая активность должна проявляться, в том числе в качественных упражнениях, которые можно сделать только в специальных спортивных залах. Такими залами государство должно оснастить каждый полицейский участок, а в них должен быть представлен соответствующий инвентарь: как для силовых, так и для кардио упражнений. Таким образом физическая активность полицейских не только возрастёт, но и качественно улучшится. Это пойдёт им только на пользу. Мало того, такими залами могут пользоваться, в том числе те сотрудники полиции, которые работают на местах, то есть в участках. Это пойдёт и им на пользу, и улучшит облик самой полиции, ведь чем подтянутее человек, тем лучше он смотрится. Как я уже писал выше, сейчас полиция является отражением государства, а государство заинтересовано в том, чтобы полиция выглядела хорошо.

Какие упражнения следует выполнять для ведения здорового образа жизни? Во-первых, следует сказать, что важно не только выполнять физические упражнения, но и выполнять их: а) качественно; б) регулярно. Упражнения не являются тем, что следует делать исключительно для «галочки». Упражнения предназначены для того, чтобы мышцы и тело человека были нагружены, поскольку упражнения оказывают прямое влияние на их состояние. Если делать упражнения некачественным образом, то никакого результата ждать не следует. Во-вторых, упражнения должны быть теми, которые необходимы. Нельзя мужчине делать упражнения, которые нужны женщине или делать те упражнения, которые вовсе не нужны. Здесь дело в том, что рассматривая вопрос здорового образа жизни полицейского, нужно понимать, что полицейский очень часто занимается: а) бегом и ходьбой; б) взаимодействует с преступниками путём борьбы. Поэтому им не нужно выполнять упражнения, которые не оказали бы положительного эффекта на их работу в этой области. Что касается упражнений в данной сфере, то и следует выполнять в первую очередь кардиоупражнения. Что это такое? Это, прежде всего, бег и ходьба. Желательно, чтобы полицейский бегал лучше преступника. Поэтому регулярно, постоянно и качественно полицейский должен заниматься на беговой дорожке или на стадионе. Что касается силовых упражнений, то здесь полицейскому следует заниматься с гириями или гантелями. Ещё будет полезно упражняться в боксе или борьбе, но это уже отдельные виды спорта и здесь можно записаться в соответствующие секции. Это будет очень и крайне полезно для сотрудника полиции. Тогда его физическая активность возрастает, а он сможет с уверенностью сказать, что занимается здоровым образом жизни. Таким образом, очень важно, чтобы государство помогало и способствовало сотрудникам полиции в их ведении здорового образа жизни. Государство должно обратить на это своё внимание, но и сотрудники полиции не должны считать этот вопрос прерогативой исключительно государства, ведь за себя мы сами в ответе.

Библиографический список

1. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. Физическая активность / рекомендации ВОЗ. – от 5 октября 2022 года.
2. Влияние здорового образа жизни на сотрудника органов внутренних дел в условиях его служебной деятельности // Козинец, Пахомов. – 2023.

Сведения об авторах

1. Вагапов Искандер Маратович, студент четвёртого курса, юридического направления, Факультета экономики и права, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8(963)8910500, e-mail: tv.prizrak@mail.ru
2. Аминев Фаниль Габдрафикович, канд. истор. наук, доцент, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 (347) 755 15 60, e-mail: aminevf62@mail.ru

Authors' personal details

1. Vagapov Iskander Maratovich, fourth-year student of the legal program, Faculty of Economics and Law, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Ufa University of Science and Technology” Sibay Institute (branch), Sibay, Belova St., 21. Tel. 8 (963) 891 05 00, e-mail: tv.prizrak@mail.ru
2. Aminev Fanil Gabdrifikovich, candidate of historical sciences, associate professor, Faculty of Economics and Law, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Ufa University of Science and Technology” Sibay Institute (branch), Sibay, Belova St., 21., тел. 8 (347) 755 15 60, e-mail: aminevf62@mail.ru

© Вагапов И.М., Аминев Ф.Г., 2025

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ, СОЦИАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОНОМИКИ И
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА**
QUALITY OF LIFE, SOCIAL STABILITY OF THE ECONOMY AND SOCIAL DEVELOPMENT

Идрисов С.У., Полько Г.М.

Idrisov S.U., Polko G.M.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия

Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
Ufa University of Science and Technology, Sibay, Russia

Аннотация. В наше время качество жизни входит в комплекс характеристик условий жизнедеятельности, которая отражает в себе объективные и субъективные оценки материальных удовлетворений, культурных и социальных потребностей, существующих в обществе. Сюда можно отнести заработную плату, комфортное место для жилья, окружающую среду, хорошее образование и наличие богатых природных ресурсов в государстве. Качество жизни населения во многом зависит от государства, в котором живёт гражданин, а государственные показатели зависят от граждан, которые в нем находятся. Хорошее государство с правильным мировоззрением люди, которые там живут и стремятся к качественной жизни, по итогу станут симбиозом друг другу и будут существовать долгие годы в мире и развитии.

Summary. In our time, the quality of life is part of a complex of characteristics of living conditions, which reflects the objective and subjective assessments of material satisfactions, cultural and social needs that exist in society. This includes wages, comfortable living conditions, the environment, good education, and the availability of rich natural resources in the country. The quality of life of the population largely depends on the country in which the citizen lives, and the country's indicators depend on the citizens who reside there. A good state with a correct worldview, people who live there and strive for a high-quality life, will eventually become a symbiosis of each other and will exist for many years in peace and development.

Ключевые слова: качество жизни населения, благосостояние общества, экономическое развитие.

Keywords: population quality of life, social welfare, and economic development.

Качество жизни многоаспектно по сравнению с уровнем жизни, оно охватывает все сферы жизнедеятельности. Здесь мы можем рассмотреть, как уровень удовлетворения потребностей людей, так и их личностно-социальных стратегий. Качество жизни характеризуется не стандартизированной категорией и социально-экономической. Первым является потребление ограниченных природных ресурсов, оно индивидуально для каждой страны, вторым – финансовая безопасность, состояние окружающей среды, ответственность за будущее поколение, за свои действия и поступки, экономическо-социальные права. Вместе эти категории показывают не только качество жизни населения, но и уровень развития страны. По данным показателям мы можем увидеть уровень жизни людей, их потребности в чем-либо, стремления. Даже если все данные показатели на высшем уровне, качество жизни может быть плохим из-за неправильной стратегии развития страны и граждан. Соблюдая только интерес своего народа, страна может ослабеть на внешнем рынке и внутреннем, соблюдая только интерес страны и его обогащения, может истощить внутреннюю политику и это может привести к полному развалу государства. Поэтому надо правильно распределять все за и против, оценивать глобально дальнейшие исходы и держать страну на хорошем уровне во всех аспектах.

Ключевая цель рыночно-социальной экономики – достижение максимального качества жизни своих граждан (комфортную жизнь, хорошие зарплаты, образование, соблюдение правовых норм и т.д.), поддерживать эффективную политику благосостояния населения. Формирование государством экономического и экологического развития должны учитывать те факторы, которые непосредственно будут влиять на рост показателей в общем. Улучшение окружающей среды и его естественность, достаток населения, сильное государство, стабильная внутренняя и внешняя политика государства. Результатом того должно стать повышение социальных, экономических и экологических показателей страны, что приведет к улучшению положений граждан и данного государства, что в дальнейшем скажется на качестве жизни. Удовлетворяя запросы потребителя (внутреннего и внешнего рынка), так же надо следить за уровнем производственных вложений. Вкладываясь в одну структуру государство не должно не учитывать дальнейших исходов в другой структуре. Например, разрабатывая и добывая полезные ископаемые, государство так же должно заботиться о состоянии окружающей среды находящиеся рядом – озера, реки, горы, города и поселки. Мы не можем, добывая полезные ископаемые все остальное оставлять на произвол судьбы. Последствия данных действий могут быть необратимы. Симбиоз данных процессов очень сложен, мы должны учитывать все факторы и риски, обращать внимание на каждую деталь. Конкурентоспособность страны на внешнем рынке и стабильность на внутреннем, хорошую стабильную жизнь народа, увеличение национального богатства, повышение производства и так же стимулирование экологизации систем экономики и их воздействия на природу [1, с. 146].

В концепцию экологической устойчивости и развития, а также повышение качества жизни населения, большую роль играет социальный эффект. Позитивное или негативное изменение в каких-либо сферах жизни людей по-разному влияют на них. Увеличение заработной платы, ухудшение окружающей среды, политические изменения, перестройка и другие изменения которые могут произойти из-за разных случаев. При

каждых изменения мы всегда должны производить анализ и оценку отдачи социальной системы, качества жизни населения и общего благосостояния. Не делая данную процедуру, мы можем заикнуться происходящее, не делая работу над ошибками не модернизируя прошедшее. Это позволит проанализировать всю социальную структуру государства, и будет ключевым фактором и помощью в развитии [4, с. 50].

Самым предпочтительным способом для оценки будет аналитический подход, когда мы группируем все показатели (образование, окружающая среда, экономика, рынок, общее благосостояние и др.) в соответствии со структурой жизнедеятельности людей, а затем их обобщаем. Все вышеперечисленное мы должны адекватно проанализировать, сопоставить все за и против, проанализировать каждый по отдельности вид к данной местности и провести анализ в общем. Только так мы сможем увидеть общую картину, которая поможет нам в дальнейшем. К сожалению, в мире еще нет такого механизма комплексной оценки, поэтому человек сам должен все оценивать и анализировать, каждый раз исследования с показателями разные, так как все зависит от предпочтений поставленного вопроса. Если даже и создать такой механизм она должна быть гибкой, и подстраиваться (экономика, экология, политика, география, нация и т.д.) мы не можем смешивать все в кучу и выводить средний показатель. Государство может быть большим по территории чем остальные оцениваемые, в нем может быть хорошая экономика из-за малого количества населения, минимальные природные ископаемые, плохая территория для проживания, разные национальности и разные потребности и другие. Все индивидуально, поэтому при оценке и анализе мы должны учитывать все детали.

Но есть на сегодняшний день, инструмент, который придумали в 1990 году в Программе развития ООН, который используется и по сегодняшний день. ИРЧП (Индекс развития человеческого потенциала) в нем написано, что человек всегда выбирает и основными что он выбирал, это здоровая, долгая жизнь, хорошее образование, финансово хорошая жизнь. После этого придумали систему взглядов, которая идет на повышение качества жизни населения и совершенствование факторов которое увеличивает возможность человека во всех сферах жизнедеятельности [2].

В последующем, классическая экономика, где человек был движущей силой экономического развития страны или государства, а экономический рост был и оставался главной целью общества, развитие дошло до сегодняшнего дня. Индекс развития человеческого потенциала был создан для того чтоб была возможность оценивать и определять экономическое развитие той или иной страны не только по экономике, но и по другим важнейшим показателям (территория, ВВП (валовой внутренний продукт) на душу населения, качество образования, продолжительность жизни), которые связаны с качеством жизни. В основу данного исследования положены официальные данные, которую каждая держава предоставляет официально в открытом доступе. Поэтому, данный анализ мы можем условно считать объективным. Так как предоставленные данные официальные.

Индикатор учитывает: уровень образования, материальный доход, продолжительность жизни. Здесь отражаются показатели всех стран, которые дали официальную информацию по индексу развития человеческого потенциала которое в дальнейшем покажет увеличение средней продолжительности жизни, доступа и равенства образования, рост доходов граждан. Математически в последующем можно будет высчитать относительное расстояние для каких-либо целей. К чему должно стремиться государство – улучшить образование, продолжительность жизни или доход населения. Определенно и есть недостатки, мы не увидим асимметрию распределения благ внутри страны из-за средних показателей, так же не учитывается экологическая обстановка [3, с. 246].

По оценкам экспертов программы развития ООН, страны лидеры не сильно меняются в таблице рейтинга. В итоговом рейтинге ИРЧП за 2025 год первое место Исландия (0,972), следом за ним идут Норвегия и Швейцария (0,970). Россия сейчас находится на 64 месте из 193 стран мира (с показателями 0,832) находится в группе стран мира с высоким ИРЧП. Краткий анализ ИРЧП по России, среди групп со средним, высоким и очень высоким ИРЧП.

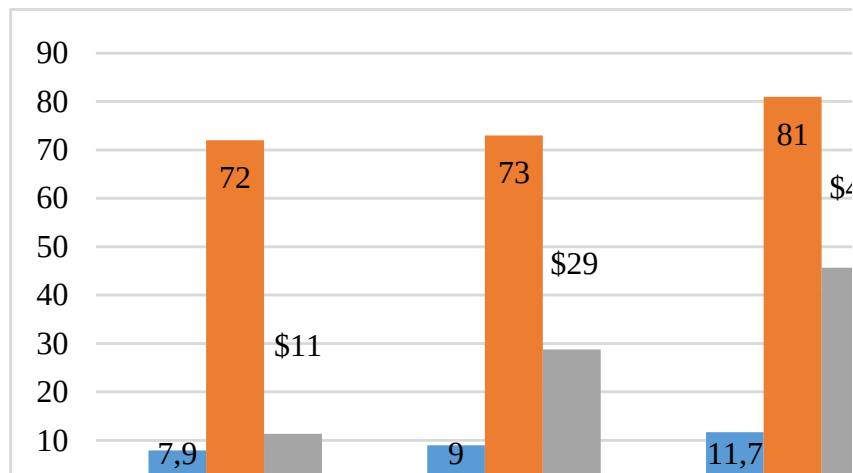


Рис.1. Анализ для сравнения ИРЧП, 2025 г.

Таким образом мы видим, что Россия по продолжительности жизни стоит выше стран с высоким ИРЧП (72,8 лет), по обучению находится на уровне со странами с очень высоким ИРЧП (11,8 лет), но по показателям ВВП на душу населения Россия (14 884 тыс. долл.), отстает от стран с высоким и очень высоким ИРЧП.

Оценка уровня и качества жизни важный аналитический инструмент. Оно является качественным стратегическим инструментом для государств, способная сопоставить рейтинг с развитыми странами и помочь им в продвижении в какую-либо сторону развития. Для устойчивого развития государства, необходимо обеспечить хорошее качество жизни населения и экологическую безопасность. Сюда можно отнести природные ресурсы, сохранение окружающей среды, общее благосостояние, повышение здоровья населения, а также продолжительности жизни людей. Качество жизни во многом зависит не только от государства, но и от людей, которые к этому стремятся. К обязательным критериям качества жизни на сегодня можно отнести симбиоз государства и его народа. Без человека нет государства, а государства – без людей.

Библиографический список

1. Щербаков А.И. Демография: Учебное пособие А.И. Щербаков, М.Г. Мдинарадзе, А.Д. Назаров, Е.А. Назарова. – Москва: ООО «Научно издательский центр ИНФРА-М» 2023г. – 256 с.
2. Программа развития ООН: Индекс человеческого развития в странах мира/ Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006-2025 (последняя редакция 22.09.2025). – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index>
3. Иванов В.П. Социально-экономическое развитие и качество жизни населения. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2021. – 312 с.
4. Петрова Н.В., Сидоров А.И. Экология и социальная устойчивость: взаимосвязь и перспективы развития // Экономика и социум, 2022, №4, с. 45-52.

Сведения об авторах

1. Идрисов Салават Ульфатович, студент, Сибайский институт (филиал) ФБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», город Сибай, Белова 21., тел. +7 960 392-86-17, e-mail: cid3794@gmail.com.
2. Полько Геннадий Михайлович, к.пед.наук., доцент Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», город Сибай, Белова 21., тел.+7 927 638-96-67, e-mail: pogemi@mail.ru

Authors' personal details

1. Idrisov Salavat Ulfatovich, student, Sibay Institute (branch) Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", city of Sibay, Belova 21., phone number +7 960 392-86-17, e-mail: cid3794@gmail.com.
2. Polko Genady Mikhailovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Sibay Institute (branch) Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", city of Sibay, Belova 21., phone number +7 927 638-96-67, e-mail: pogemi@mail.ru

© Идрисов С.У., Полько Г.М. 2025

УДК: 331.556.4

ТРУДОВАЯ ИММИГРАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ПЕРЕМЕН НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА LABOR IMMIGRATION IN THE CONTEXT OF CHANGES IN THE RUSSIAN LABOR MARKET

Красинец Е.С.
Krasinets E.S.

Институт социально-экономических проблем народонаселения имени

Н.М. Римашевской Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, Москва, Россия

Institute of Socio-Economic Studies of Population named after N.M. Rimashevskaya – Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению тенденций и последствий трудовой иммиграции в аспекте перемен на рынке труда современной России. В исследовании дана оценка характеристик функционирования рынка труда в контексте сбалансированности между спросом на рабочую силу и её предложением. Раскрыты экономические и социальные эффекты привлечения и использования иностранных трудовых мигрантов. Рассмотрены проблемы совершенствования государственной политики в области регулирования рынка иностранного труда.

Summary. The article is devoted to the trends and consequences of labor immigration in the aspect of changes in the labor market of modern Russia. The study evaluates the characteristics of the functioning of the labor market in the context of a balance between the demand for labor and its supply. The economic and social effects of attracting and using foreign labor migrants are revealed. The problems of improving state policy in the field of regulating the foreign labor market are considered.

Ключевые слова: трудовая иммиграция, рынок труда, иностранная рабочая сила, иммиграционная политика.

Keywords: labor immigration, labor market, foreign labor force, immigration policy.

Трудовые мигранты из-за рубежа – достаточно распространенное и значимое явление в Российской Федерации, тесно связанное с изменениями на рынке труда и проводимой в стране миграционной политикой. В настоящее время потоки трудовой иммиграции в России характеризуются не только сложностью и

противоречивостью, но и достаточно заметными трансформациями. В динамике вхождения иностранных работников на рынок труда и занятости трудящихся-мигрантов происходят существенные сдвиги. В связи с этим необходимо рассмотреть факторы и особенности современной трудовой иммиграции, проанализировать причины происходящих изменений, оценить влияние миграции на социально-экономическое развитие и рынок труда, выявить стратегические подходы, связанные с реализацией государственной политики по привлечению и эффективному использованию иностранной рабочей силы.

Ключевым аспектом в анализе вопросов трудовой иммиграции является тезис о том, что главную роль в формировании динамики иностранного труда играют рынок труда и политика в области регулирования миграционных процессов. Рынок труда, выступающий одним из важнейших факторов экономического развития, выступает как важнейший регулятор процессов привлечения и использования иностранной рабочей силы в экономике.

В экономическом развитии страны прослеживаются два важных тренда – количественное снижение людских ресурсов и рост спроса на труд. В последние годы объёмы предложения рабочей силы на российском рынке труда существенно сократились. Заметно уменьшились ресурсы труда в молодых возрастах 15-29 лет. По прогнозным оценкам Росстата, в перспективном периоде до 2045 года численность населения в трудоспособном возрасте снизится в стране на 4,6 млн человек. Одновременно со снижением демографического потенциала и количественным сокращением предложения ресурсов труда набирает силу тенденция роста спроса на рабочую силу. Под воздействием оживления активности в экономике и её последующего роста рынок вакансий перешел в фазу повышения. Спрос на труд заметно вырос во многих секторах российской экономики, прежде всего в строительстве, промышленности, ВПК и сельском хозяйстве. По данным государственной статистики, потребность в кадрах, только заявленная в органах государственной службы занятости, увеличилась за прошедшие три года (2021-2023) в сравнении с допандемийным периодом (2017-2019) на 17,2%.

Увеличение разрыва между спросом и предложением на рынке труда ведёт к росту недостатка рабочей силы. Приведенные специалистами Института экономики РАН расчеты показывают, что в 2023 году на российском рынке труда не хватало порядка 4,8 млн работников [1, с. 22].

Превосходство спроса на рабочую силу над её доступностью во многом формирует рост объёмов привлечения и использования иностранной рабочей миграции в российской экономике. В начале 1990-х гг. в России было занято немногим более 100 тыс. трудовых мигрантов из ближнего и дальнего зарубежья. К середине 2000-х годов их численность превысила 1,0 млн человек. В 2010-х годах на отечественный рынок труда стали входить уже миллионы гастарбайтеров. В последние три года допандемийного периода (2017-2019) численность иностранных граждан, прибывающих на работу в Россию, составляла уже свыше 5 млн человек в год.

С началом эпидемия COVID-19 сократились рабочие места в секторах экономики, где были заняты трудовые мигранты. Пандемия коронавируса «переломила действовавшие тенденции в сфере трансграничных передвижений» [2, с. 32]. В результате снижения спроса на труд трудовая иммиграция вступила в полосу торможения. Резко уменьшилось количество иностранных граждан, прибывающих в Россию с целью «работа». В 2020 году приток иностранных работников на отечественный рынок труда оказался в два с лишним раза меньше в сравнении с годом ранее. Снизился прием из-за рубежа контингентов квалифицированных специалистов, уменьшился приток новых иностранных работников, относящихся к числу высококвалифицированных. Активизировались процессы включения мигрантов в теневые схемы найма рабочей силы, расширились масштабы их незаконной занятости. На рынке труда сформировалась избыточная численность сотен тысяч трудовых мигрантов.

В постпандемийный период под воздействием роста экономики спрос на привлечение и использование иностранной рабочей силы восстановился. Повышение спроса на трудовых мигрантов вызвал новую волну притока рабочих рук на рынок труда. С начала 2021 года в динамике развития потребности в иностранной рабочей силе наметилась повышательная тенденция. По данным официальной статистики, в 2022 году численность зарегистрированных иностранных трудовых мигрантов вдвое превысила уровень допандемийного 2019 года. В 2023 году в сравнении с годом ранее количество выданных иностранным гражданам разрешений на работу выросло ещё на 23,6%, патентов – соответственно на 3,6%. За последние два года (2023-2024) изменения в миграционной политике, связанные с ужесточением государственного контроля за трудовой иммиграцией и обеспечением более прозрачного её регулирования, затормозили рост безвизовых рабочих мигрантов, но при этом резко увеличили приток трудовых мигрантов по визам – примерно в 1,4 раза.

Последствия привлечения иностранной рабочей силы в экономике России неоднозначны. Очевидно, что приток мигрантов решает ряд важных экономических задач: улучшается баланс на рынке труда, восполняется дефицит кадров. Приток зарубежных работников повышает ресурсный потенциал экономического роста и содействует реализации множества значимых инвестиционных проектов. Иностранные сотрудники активно задействованы в реализации крупных проектов: они работают на строительных объектах, заняты в сельском хозяйстве, торговле, общественном питании, транспорте, жилищно-коммунальном хозяйстве, гостиничном секторе, занимаются уборкой улиц и предоставлением различных бытовых услуг, ухаживают за детьми, больными и престарелыми на дому. Мигранты позволяют многим российским компаниям и малым и средним предприятиям сохранять конкурентоспособность за счет более низких затрат на рабочую силу.

Признавая положительное влияние трудовой миграции на экономический рост России, нельзя игнорировать связанные с ней проблемы. В условиях безвизового въезда граждан стран СНГ происходит

масштабное наполнение российского рынка труда неквалифицированной рабочей силой. Использование работодателями дешевой и бесправной рабочей силы из-за рубежа ставит преграды для роста производительности труда, повышения эффективности занятости и роста оплаты труда российских граждан. По мнению многих экономистов, привлечение и использование дешевого труда мигрантов из бедных стран СНГ является главным препятствием для инновационного развития страны [3, с. 93].

Мигрантская занятость в сфере неквалифицированного труда характеризуется не только его низкой престижностью и оплатой, но также и тем, что в значительной мере она встраивается в неформальные и теневые сектора экономики и сопровождается большими масштабами нелегальной миграции и незаконной занятости мигрантов.

Оказывая дестабилизирующее воздействие на межэтнические отношения, незаконная миграция является одной из главных причин усиления негативного отношения к мигрантам со стороны части российского населения. Неурегулированность правового статуса большого количества мигрантов и их нарастающая изоляция от принимающего социума ведет к усилению мигрантофобии среди местного населения и создает условия к росту социальной напряженности в российском обществе.

В новой реальности России усиливается значение разработки и реализации мер в области государственного регулирования трудовой иммиграции и рынка иностранного труда. Необходимо практическое решения таких проблемных вопросов, как стабилизация рынка иностранного труда, оптимизация потоков трудовых мигрантов, организация их эффективной занятости, сокращение масштабов теневого использования иностранной рабочей силы.

Особого рассмотрения заслуживает проблема привлечения наиболее востребованных категорий иностранных работников, использование которых не будет превращаться «в источник социально-политической напряженности, диаспоральной разобщенности и открытой сегрегации со всеми ее прелестями» [4, с. 140]. Уже в ближайшие годы должно быть усилено внимание к мерам, направленным на разработку юридических норм, которые поощряют въезд в страну нужных трудовых мигрантов и ограничивают доступ на отечественный рынок труда тех, в ком нет нужды. Как считают многие специалисты, в области регулирования рынка иностранной рабочей силы необходимо выдвигать на первый план проведение селективной миграционной политики [5, с. 863]. Существенное значение при этом могли бы иметь такие меры, как:

- заключение новых соглашений об организованном наборе трудовых мигрантов с зарубежными странами;
- создание за рубежом ряда частных аккредитованных агентств по подбору персонала, которые будут подбирать кандидатов на трудоустройство в России;
- упрощение процедур привлечения квалифицированных трудящихся-мигрантов по профессиям, востребованным на рынке труда;
- введение новых видов виз, имеющих своей целью привлечение высококвалифицированных иностранных специалистов;
- установление балльной системы оценок отбора мигрантов для получения ими вида на жительство.

Библиографический список

1. Ахапкин Н.Ю. Российская экономика в условиях санкционных ограничений: динамика и структурные изменения // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2023. – № 6. – С. 7–25.
2. Цапенко И.П. Межстрановая мобильность населения в период и после эпидемического шока // Социально-трудовые исследования. – 2020. – № 40(3). – С. 31–43.
3. Седлов А.П. Реиммиграция как императив реформирования рынка труда иностранной рабочей силы // Сбережения населения России: здоровье, занятость, уровень и качество жизни: материалы Международной научно-практической конференции V Римашевские чтения (Москва, 29 марта 2022 г.) / Отв. ред. В.В. Локозов, В.Г. Доброхлеб, М.В. Беликова; ФНИСЦ РАН. – Москва: ФНИСЦ РАН. – 2022. – С.91–94.
4. Комаровский В.В. Концепция миграционной политики и трудовая миграция: что можно или нужно сделать? // Общественные науки и современность. – 2019. – № 5. – С. 132–141.
5. Топилин А.В. Демографическая ситуация и особенности формирования трудовых ресурсов в России / А.В. Топилин, О.Д. Воробьева // Вестник Российской академии наук. – 2021. – Том 91. – № 9. – С. 856–864.

Сведения об авторе

Красинец Евгений Семенович, канд. экон. наук., зав. лабораторией, ведущий научный сотрудник ИСЭПН ФНИСЦ РАН, Москва, Россия, тел.: +7(916) 130-68-45, e-mail: e_krasinets@mail.ru

Authors' personal details

Krasinets Evgeny Semyonovich, Candidate of Economics, Head of Laboratory, Leading Researcher, ISESP FCTAS RAS, Moscow, Russia, tel.: +7(916) 130-68-45, e-mail: e_krasinets@mail.ru

© Красинец Е.С, 2025

КАЧЕСТВО ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН THE QUALITY OF TRANSPORTATION SERVICES IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Лисица М.А., Савченко-Бельский В.Ю.

Lisitsa M.A., Savchenko-Belsky V.Yu.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Государственный университет управления, Москва, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

State University of Management, Moscow, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается понятие транспортные услуги, виды транспорта, проблемы качества транспортных услуг и их решения.

Summary. This article discusses the concept of transport services, modes of transport, quality problems of transport services and their solutions.

Ключевые слова: качество транспортных услуг, Республика Башкортостан, виды транспорта.

Keywords: quality of transport services, Republic of Bashkortostan, types of transport.

В современном мире к качеству транспортных услуг предъявляют все больше и больше требований. Это связано с развитием технологий и постоянным увеличением запросов от пассажиров. Рассмотрим понятие «транспортные услуги». По мнению Н.В. Пеньшина, транспортные услуги – результат деятельности исполнителя транспортной услуги по удовлетворению потребностей клиента (пассажира, грузоотправителя и грузополучателя) в перевозках в соответствии с установленными нормами и требованиями [1].

В республике Башкортостан довольно развитая транспортная сеть. Пассажиры используют разные виды транспорта. Во-первых, железнодорожный транспорт. По данным Росстата Эксплуатационная длина железнодорожных путей составляет около 1460-1500 км. Данный вид транспорта используют как для достаточно дальних поездок, так и в пригороде. Например, в 2023 году железнодорожным транспортом воспользовались 5,33 млн человек. Из них поездами дальнего следования воспользовались 940 тыс человек, а поездами в пригородном сообщении – 4,39 млн человек. В 2024 пригородным железнодорожным транспортом воспользовались 5,4 млн человек, что выше показателя прошлого года на 23 процента. Данные показатели увеличиваются с каждым годом благодаря обновлению подвижного состава (запуск скоростных составов «Ласточка», «Финист», «Орлан»), разработке новых и улучшению уже существующих маршрутов [4].

Во-вторых, воздушный транспорт. Например, Международный аэропорт «Уфа» им. Мустая Карима. Он состоит из двух терминалов (внутреннего и международного) с общей пропускной способностью 2000 пассажиров в час. В 2023 году аэровокзал обслужил 4,5 млн пассажиров, а в 2025 году 4,8 млн человек, из которых 3,9 млн- внутренние рейсы и 700 тыс – международные.

Количество пассажиров увеличивается с каждым годом благодаря развитию сети маршрутов. Например, открыто прямое авиасообщение с Ярославлем и Владикавказом, Узбекистаном, возобновлены прямые рейсы в Минск.

В-третьих, водный транспорт. В республике для судоходства используются две реки: Белая и Уфа. Протяженность судоходных путей составляет 1018 км. Основными речными портами являются Уфа и Бирск. Из города Уфа осуществляются регулярные рейсы по маршрутам Уфа – Казань, Уфа – Пермь, Уфа – Нижний Новгород и другие. В 2024 году услугами водного транспорта воспользовались 193 тыс человек. Такие показатели стали возможными благодаря партнерским отношениям Республики Башкортостан и с российскими судоходными компаниями.

В-четвертых, общественный транспорт. Городской общественный транспорт играет ключевую роль в инфраструктуре города. По видам общественный городской транспорт можно разделить на:

- Автомобильный: автобусы, маршрутное такси
- Наземный электрический: троллейбусы, трамваи, городские электрички
- подземный электрический – метро [2]

В Республике Башкортостан представлены все виды общественного транспорта, кроме метро.

Как видно из рис. 1, наиболее востребованным видом транспорта у жителей республики является общественный транспорт. Его услугами в 2024 году воспользовались 267 млн человек. Наименее востребованным транспортом является водный транспорт и его услугами в 2024 году воспользовались 193 тыс человек [3]. На рисунке мы наблюдаем постепенное увеличение количества пассажиров. Таким образом, можно сделать вывод, что Республика Башкортостан улучшает качество транспортных услуг.

Но также в республике Башкортостан существуют и ряд проблем. Во-первых, плохое состояние дорожной сети. В Республике Башкортостан необходимо обновление дорожного полотна, мостовых проездов.

Во-вторых, низкое качество транспортных услуг. Это связано с отсутствием нужного количества маршрутов, малым количеством водителей.

В-третьих, финансовые ограничения. Особенно данная проблема возникает в сельской местности и периферии.

Для решения некоторых проблем существуют возможные пути решения.

- 1) привлечение федеральных средств, инфраструктурных бюджетных кредитов.
- 2) улучшение условий для перевозчиков и водителей.

3) внедрение информационных технологий.

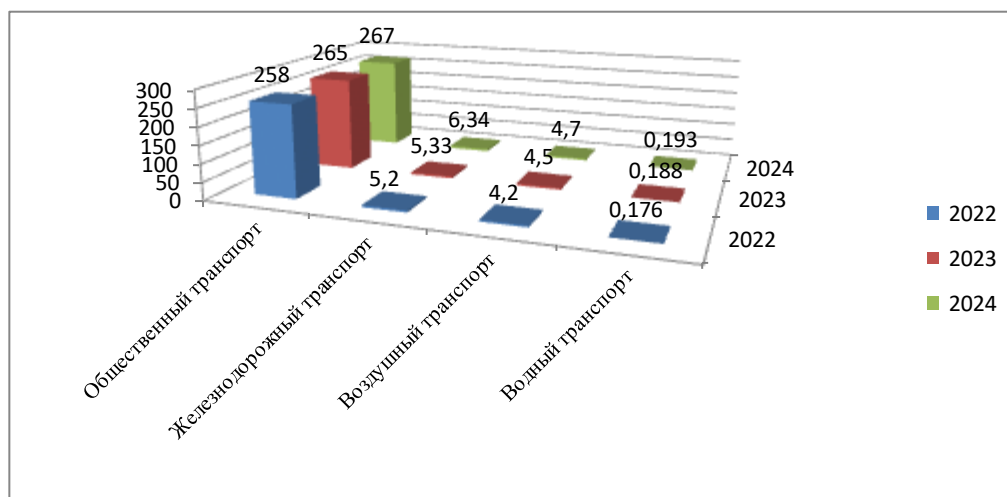


Рис. 1. Перевозка пассажиров по видам транспорта общего пользования по годам, млн человек

Таким образом, можно сделать вывод, что в Республике Башкортостан довольно высокий потенциал в сфере транспортных услуг. Развитие транспортной сферы позволит решить ряд важных проблем, что приведет к улучшению качества транспортных услуг.

Библиографический список

1. Пеньшин, Н.В. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Технология транспортных процессов» / Н.В. Пеньшин. – Тамбов: Тамбовский гос. техн. ун-т, ЭБС АСВ, 2014. – 476 с. – ISBN 978-5-8265-1273-9. – Текст: электронный // Электрон. ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование.
2. Решетникова Е.А. Особенности функционирования предприятий сферы услуг пассажирских перевозок в республике Башкортостан // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – №18. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-funktsionirovaniya-predpriyatij-sfery-uslug-passazhirskih-perevozk-v-respublike-bashkortostan>
3. <https://02.rosstat.gov.ru/folder/26035>
4. <https://rating.simetracgroup.ru/cities/Ufa/>

Сведения об авторах

1. Лисица Мария Александровна, магистрант, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Рязанский проспект, 99., тел. 8-927-349-28-37, e-mail: 526lisa.2000@gmail.com.
2. Савченко-Бельский Владимир Юрьевич, профессор, д.э.н., ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Рязанский проспект, 99., тел. +7 (495) 377-89-14, e-mail: s-b_v@mail.ru.

Authors' personal details

1. Lisitsa Maria Alexandrovna, Master's student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State University of Management", Moscow, Ryazansky Prospekt, 99., tel. 8-927-349-28-37, e-mail: 526lisa.2000@gmail.com.
2. Savchenko-Belsky Vladimir Yuryevich, Professor, Doctor of Economics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State University of Management", Moscow, Ryazansky Prospekt, 99., tel. +7 (495) 377-89-14, e-mail: s-b_v@mail.ru.

© Лисица М.А., Савченко-Бельский В.Ю., 2025

УДК 37

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

PATRIOTIC EDUCATION OF CHILDREN AND ADULTS IN RURAL AREAS

Туйсина Г.Р.Валеева Г.Х., Рындина О.А.,
Tuysina G.R.Valeeva G.Kh., Ryndina O.A.,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий», Сибайский институт (филиал) УУНиТ, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology",
Sibay Institute (branch) of Ufa University of Science and Technology, Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные проблемы патриотического воспитания детей в сельской местности.

Summary. The article discusses the current problems of patriotic education of children in rural areas.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, Родина, Отечество, гражданская позиция, учебное заведение дополнительного образования.

Keywords: patriotic education, Homeland, Fatherland, civic position, educational institution of additional education.

Патриотическое воспитание-это приоритетное направление в образовании: как в учебных заведениях, так и в дополнительном образовании. Оно направлено на формирование любви к Родине, гордость за свою историю и культуру, а также готовность защищать и развивать страну. За последние годы патриотизм к своей родине стоит на первом месте. Оно включает в себя привитие нравственных ценностей, гражданской позиции и активной жизненной позиции, цель воспитать в жителях страны сознательность и ответственность граждан России [1].

Что включает в себя патриотическое воспитание? Рассмотрим, что входит в патриотическое воспитание:

- Привитие любви к Отчизне;
- Формирование гражданской позиции;
- Духовно-нравственное развитие и другие.

Основные задачи патриотического воспитания

- Изучение истории и культуры страны;
- Формирование уважительного отношения к достижениям государства, к его символике;
- Развивать активную гражданскую позицию и участие в жизни общества;
- Прививать чувства ответственности за будущее страны;
- Защита окружающей среды и здоровый образ жизни и другие.

Методы и формы патриотического воспитания, используемые в работе:

- Участие в проектах и акциях, направленных на благо Родины.
- Применение медиа и информационных ресурсов для распространений ценностей и знаний;
- Вовлечение всего населения посёлка в волонтерства;
- Организации конкурсов, выставок, концертов;

Основы патриотического воспитания закладывается в семье, а также со стороны государства, в виде правовой основы: Конституция РФ, Федеральные законы о днях воинской славы и памятных датах страны и многое другое.

В современном мире патриотическое воспитание становится особенно актуальным в условиях сельской местности. Например, население Зингейского сельского поселения Кизильского района Челябинской области составляет 1779 человек, которое проживает в трех населенных пунктах: поселке Зингейском (1281 чел.), поселке Браиловском (414 чел.) и поселке Степном (84 чел.).

Из опыта работы культ-организатора в сельском клубе Рындиной О.А. можно отметить, что мы обеспечиваем духовно-нравственное развитие подрастающего поколения и помогаем сохранить единство общества. За время работы в МУК ЦКС «Зингейского сельского поселения» были проведены исследования добровольного участия в мероприятиях на примере празднования «Дня Победы!» [2].



Рис. 1. Анализ количества детей, принимающих участие в мероприятиях

Анализ диаграммы показывает, что наши подростки помнят, гордятся и подвигами наших дедов во время ВОВ. В мероприятиях, посвященных Дню Победы, также приняли активное участие местные жители. Следует отметить, что каждым годом участников и зрителей становится больше. Отрадно, что в последние годы к местным зрителям присоединяются и те люди, которые уехали более 20-25 лет назад и также принимают активное участие во всех мероприятиях патриотической направленности [2].

Проведем анализ количества участников мероприятий за последние годы.



Рис. 2. Анализ количества участников мероприятий

С сентября 2022 года и до сегодняшнего дня каждый житель посёлка от малого до старого не остаются равнодушными к СВО и принимают участие в следующих мероприятиях:

- Сбор и отправка гуманитарной помощи;
- Плетение маскировочных сетей;
- Изготовление окопных свечей;
- Вязание шерстяных носок, перчаток и манишек;
- Сбор денег на приобретение техники и запчастей в зону СВО;
- Написание писем солдатам от подрастающего поколения.

Во время приездов военнослужащих с зоны СВО в отпуск организуются встречи с подрастающим поколением, организована помощь семьям участников СВО.

Таким образом, в нашей стране патриотическое воспитание занимает одно из главных ролей в воспитании подрастающего поколения [2].

Библиографический список

1. Словарь русского языка. Составил С.И.Ожегов. Изд. третье. Под общ. ред. ак. С.П. Обнорского. – М.: Гос. изд. иностр. и нац. словарей, 1953. – С.809.
2. Современный словарь иностранных слов: ок. 20 000 слов. – М.: Рус. яз., 1993. – 740с.
3. Суходолова Т.М. Организационно-педагогические основы взаимодействия школы, семьи, общественности в патриотическом воспитании старшеклассников: автореф. дис. канд. пед. наук. – Челябинск, 1975. – 27 с.
4. Паспорт федерального проекта «Патриотическое воспитание граждан РФ 2021-2025гг.» Электронный ресурс. http://adm-yeisk.ru/sites/default/files/pasport_federalnogo_proekta_patrioticheskoe_vospitanie_grazhdan_rossiyskoy_federacii_2021_2024_gg.pdf
5. Федеральный проект «Патриотическое воспитание» <http://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot/>

Сведения об авторах

1. Туйсина Гульфия Ризаевна, канд.пед.наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», РБ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8-960-803-82-81, gulfia77@mail.ru
2. Валеева Гузель Хусаиновна, канд.пед.наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», РБ, г. Сибай, ул. Белова, 21.тел: 7927 307 94 07 e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
3. Рындина Ольга Анатольевна, студент 4 курса направления подготовки «Педагогическое образование», РФ, Челябинская область, Кизильский р-н, п. Браиловский, ул. Центральная, д.3, тел. 8 -982-286-29-70

Information about the author

1. Tuisina Gulfiya Rizaevna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Ufa University of Science and Technology, 21 Belova str., Sibai, Republic of Belarus, tel. 8-960-803-82-81, gulfia77@mail.ru
2. Valeeva Guzel Husainovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Ufa University of Science and Technology, Sibai, RB, Belova str., 21. Tel: 7927 307 94 07 e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
3. Olga Anatolyevna Ryndina, 4th year student of the Pedagogical Education training course, Russian Federation, Chelyabinsk region, Kizilsky district, P. Brailovsky, Tsentralnaya str., 3, tel. 8 -982-286-29-70

© Туйсина Г.Р., Валеева Г.Х., Рындина О.А. 2025

**ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СИСТЕМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ:
ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ
DEMOGRAPHIC TRENDS AND THEIR IMPACT ON THE HEALTHCARE SYSTEM:
CONTEMPORARY CHALLENGES**

Самохина Л.Д.
Samokhina L.D.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ современных демографических тенденций и их влияния на систему здравоохранения. Исследуется взаимосвязь демографических процессов и потребностей в медицинских услугах, рассматриваются механизмы адаптации системы здравоохранения к изменяющимся демографическим условиям. Особое внимание уделяется вопросам прогнозирования и стратегического планирования в условиях демографических вызовов.

Summary. The article presents a comprehensive analysis of modern demographic trends and their influence on the healthcare system. The study examines the relationship between demographic processes and the demand for medical services, as well as mechanisms for adapting the healthcare system to changing demographic conditions. Particular attention is paid to forecasting and strategic planning in the context of demographic challenges.

Ключевые слова: Демографические тренды, система здравоохранения, медицинская инфраструктура, старение населения, демографическая политика, медико-демографические показатели, общественное здоровье, медико-социальные аспекты.

Keywords: Demographic trends, healthcare system, medical infrastructure, aging population, demographic policy, medico-demographic indicators, public health, socio-medical aspects.

Демографическая ситуация является фундаментальным фактором, определяющим развитие системы здравоохранения. В современных условиях наблюдается трансформация демографических процессов, что требует переосмысления подходов к организации медицинской помощи и формированию стратегий развития здравоохранения [1].

Демографические процессы представляют собой сложную систему взаимосвязанных явлений, включающих естественное движение населения, механическое движение (миграцию), социальную мобильность, изменения в структуре населения [2].

Система здравоохранения функционирует как адаптивная система, реагирующая на демографические изменения через модернизацию инфраструктуры, оптимизацию ресурсного обеспечения, развитие новых технологий, совершенствование кадрового потенциала [3].

Анализ современной демографической ситуации выявляет следующие ключевые тенденции, такие как старение населения (увеличение доли лиц старше 65 лет, рост продолжительности жизни, изменение структуры заболеваемости, увеличение потребности в гериатрической помощи); снижение рождаемости, в частности уменьшение численности детского населения, изменение нагрузки на службы родовспоможения и трансформация педиатрической помощи, а также миграционные процессы, среди которых можно выделить изменение этнического состава населения, появление новых медико-социальных проблем, необходимость адаптации системы здравоохранения населения [4].

Влияние демографических факторов на систему здравоохранения. Медико-демографические взаимосвязи проявляются в следующих аспектах, среди которых выделяют: Структуру заболеваемости, а именно рост хронических заболеваний, увеличение полиморбидности, изменение профиля медицинской помощи; потребность в медицинских услугах: рост нагрузки на первичное звено, увеличение спроса на специализированную помощь, развитие паллиативной помощи и кадровый потенциал, а именно необходимость переквалификации специалистов, развитие новых специальностей, оптимизация распределения медицинских кадров [5].

Механизмы адаптации системы здравоохранения. Стратегические направления адаптации включают: Организационные изменения, заключающиеся в реформировании первичной медико-санитарной помощи, развитии интегрированной помощи, внедрении новых моделей обслуживания; технологическое развитие, состоящее в цифровизации здравоохранения, телемедицинских технологиях, инновационных методах диагностики и лечения и, наконец, экономические аспекты, среди которых оптимизация ресурсного обеспечения, развитие системы финансирования, а также повышение эффективности использования ресурсов [6].

Прогностические аспекты. Перспективы развития определяются следующими факторами: Демографические прогнозы, такие как моделирование демографических сценариев, оценка будущих потребностей, планирование ресурсов и инновационные тренды, ключевые направления которых заключаются в развитии персонализированной медицины, внедрении искусственного интеллекта и цифровой трансформации [7].

Демографические тренды формируют новые вызовы для системы здравоохранения, требующие комплексного подхода к их решению. Успешная адаптация системы возможна при условии своевременного реагирования на демографические изменения, развития инновационных технологий, совершенствования механизмов управления и, наконец, повышения эффективности использования ресурсов.

Библиографический список

1. Демографические тренды и общественное здоровье: Сборник научных трудов / Под ред. А.В. Яшина. – М.: Издательство РАН, 2023. – 245 с.
2. Общественное здоровье и демографическое развитие / Министерство здравоохранения РФ. – М., 2023. – 180 с.
3. Стратегические направления развития здравоохранения в Российской Федерации до 2030 года / Министерство здравоохранения РФ. – М., 2023. – 98 с.
4. Статистический ежегодник здравоохранения / Европейское региональное бюро ВОЗ. – Копенгаген, 2024. – 150 с.
5. Журнал «Общественное здоровье и демография»: Научный журнал. – М.: Издательство РАМН, 2023. – № 1-12.
6. Модернизация системы здравоохранения: Монография / Под ред. С.А. Кравченко. – М.: Медицина, 2023. – 280 с.
7. Медицинская демография: Учебник / Под ред. Н.С. Воронцовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 320 с.

Сведения об авторе

1. Самохина Лада Дмитриевна, студентка 4 курса естественно-математического факультета, направления педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология – Химия, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «УУНиТ», г. Сибай, ул. Белова 21, g-mail: ladadmitrievna31@gmail.com.

Authors' personal details

1. Lada D. Samokhina, 4th year student of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, majoring in Teacher Education (with two training profiles) Biology – Chemistry, Sibay Institute (Branch) of Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, Russia, g-mail: ladadmitrievna31@gmail.com.

© Самохина Л.Д., 2025

УДК 37.013.83, 374.71

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДЕНЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В СЕМЬЕ:
СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
HEALTHCARE OF INFANT CHILDREN IN THE FAMILY:
MODERN CHALLENGES AND PEDAGOGICAL SOLUTIONS**

Федорченко Н.В.

Fedorchenko N.V.

ФГБОУ ВО «Национальный Государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья
им. П.Ф. Лесгафта», Санкт-Петербург, Россия

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg,

Аннотация. Здоровье населения является фундаментальной базой для обеспечения устойчивого развития регионов, особое значение имеет поддержка и преумножение здоровья детей-младенцев. Ответственность за здоровьесбережение детей первых месяцев жизни, воспитывающихся в семьях, возложена на различных специалистов. В статье решается задача определения вклада специалистов сфер здравоохранения, образования, а также неформальных педагогических субъектов в осуществление педагогического сопровождения молодых родителей в вопросах здоровьесбережения детей первого года жизни.

Summary. Public health is a fundamental basis for ensuring the sustainable development of the regions. In this context, it is of particular importance to support and enhance the health of infants. Various specialists are responsible for the health care of children in the first months of life raised in families. The article defines the contribution of specialists to the implementation of pedagogical support for young parents in matters of health care for children in the first year of life. Having analyzed the contribution of the spheres of healthcare and education, as well as non-formal pedagogical subjects of parental support.

Ключевые слова: здоровьесбережение ребенка, педагогическое сопровождение семьи, педагогическая поддержка, родители, младенец, ребенок первого года жизни.

Keywords: child health protection, pedagogical support of the family, pedagogical support, parents, baby, child of the first year of life.

Введение. Здоровый образ жизни выступает важнейшим фактором формирования человеческого капитала, как отдельных регионов, так и государства в целом [0, 0]. Здоровьесбережение детей младенческого возраста, как база их дальнейшего благополучия и гармоничного развития, имеет особое значение и является важной стратегической задачей государственной политики. Вместе с тем, ответственными за здоровье и благополучие детей по закону выступают сами родители, которые, в свою очередь, имеют право получать квалифицированное профессиональное сопровождение специалистов.

В настоящее время в научной среде ведется дискурс относительно границ ответственности специалистов различных сфер в вопросах просвещения, консультирования и сопровождения родителей с целью здоровьесбережения детей первого года жизни в семье. Главным образом эта ответственность распределяется между здравоохранением и образованием [0]. Кроме того, активное участие в просвещении молодых родителей принимают неформальные педагогические агенты – представители некоммерческих организаций и самостоятельные консультанты по материнству.

Цель. В данной статье анализируется вклад специалистов различных сфер в практику педагогической поддержки и сопровождения молодых родителей с целью здоровьесбережения детей младенческого возраста и возможности педагогической науки и практики в этом вопросе. Нами был проведен онлайн-опрос 88 специалистов из различных регионов России, в чьи обязанности входит задача педагогического сопровождения семей в процессе здоровьесбережения детей-младенцев в семье.

Основная часть. В ходе анализа ответов респондентов мы выяснили, что задачу педагогической поддержки и сопровождения молодых родителей по вопросам здоровьесбережения детей первых месяцев жизни в разной мере выполняют представители государственных институтов и внеинституциональные специалисты. Это представители здравоохранения, консультационных центров при дошкольных образовательных учреждениях, служб социально-психологической помощи, также частные специалисты – консультанты по материнству. Последние работают в коммерческих школах родительства или ведут частную практику и группы родительской поддержки, некоторые, благодаря медицинскому или психологическому образованию, совмещают эту деятельность с работой в медицинских организациях.

Степень включенности и загруженности специалистов различных сфер оказалась не равномерной. Так, наибольшая нагрузка по консультированию и поддержке родителей приходится на медицинских работников различного профиля (в среднем 26,3 запроса в месяц от семей); на втором месте оказались неформальные консультанты по материнству (14,4 запроса в месяц); к психологам в среднем поступает не более 4 запросов в месяц; к работникам государственных дошкольных учреждений с консультационными центрами для родителей с детьми от 2-х месяцев – не более 1 запроса в месяц; специалисты государственного социального центра такие запросы не получают. Неожиданным оказалось, что в исследуемую нами деятельность ведут также специалисты системы подростково-молодежной досуговой деятельности и страховые компании - обучение родителей уходу и вскармливанию на первом году жизни в программе полиса добровольного медицинского страхования (сведений по объему запросов не получили).

Ответы респондентов о содержании запросов семей в вопросах здоровьесбережения детей первых месяцев жизни показали, что имеется определенная трансформация образовательных запросов в течение первого года жизни, что позволяет разделить работу на 4 этапа: в период беременности, от рождения до 1 месяца, от 1 месяца до полугода и от 6 до 12 месяцев жизни ребенка. До рождения ребенка родителей интересуют вопросы организации ухода за будущим ребенком, психологические вопросы подготовки к родительству, подготовка старших детей, но эти вопросы уходят на второй план в сравнении со значимостью подготовки к процессу родов. (О недостаточной подготовке на дородовых занятиях по вопросам ухода, питания и развития новорожденных детей ранее не раз говорилось исследователями образовательных потребностей родителей [0,0]). От рождения до полугода наиболее актуальными вопросами для родителей являются:

- уход за новорожденным, в том числе развивающий уход (купание, гигиена, гимнастика);
- адаптация ребенка к внеутробному существованию, беспокойное поведение ребенка, понимание его поведения и потребностей, способы утешения;
- организация естественного вскармливания, а далее – преодоление сложностей со вскармливанием, введение по возрасту прикорма другими продуктами;
- организация сна семьи с ребенком и режим дня первых месяцев жизни;
- развитие различных сторон ребенка.

Во втором полугодии жизни молодых родителей в большей мере начинают интересовать вопросы развития, коммуникации с ребенком, хотя перечисленные выше вопросы тоже не теряют своей актуальности. Интенсивность обращения за поддержкой снижается – в среднем 6 обращений на одного специалиста в месяц. В то же время в период беременности в среднем это 12 обращений, на первом месяце жизни – 16 обращений, со второго месяца до полугода – в среднем 18 обращений родителей на одного специалиста за педагогической поддержкой в вопросах ухода, питания, развития детей-младенцев.

Отдельным важным содержательным блоком является адаптация к родительству, а после 1 месяца жизни – преодоление психологических проблем семьи и особенно психофизиологической перегрузки матерей, что требует междисциплинарного взаимодействия сопровождающих педагогов и психологов.

Заключение. Важный вывод, который напрашивается по результатам анализа опроса, состоит в том, что максимальный родительский запрос по педагогической поддержке, консультированию и обучению родителей приходится на систему здравоохранения. Вместе с тем, медицинская профессия нацелена на сохранение здоровья детей через профилактику и лечение детей, ради отсутствия заболеваний, тогда как педагогическим методам, приемам, формам работы с родителями врачей не обучают, педагогическая деятельность от медицины не ожидается.

В свою очередь, педагоги и психологи консультационных центров при дошкольных образовательных учреждениях и службах социально-психологической помощи принимают на себя минимум родительских обращений за педагогической поддержкой и сопровождением родителей в вопросах здоровьесбережения детей,

хотя прямой обязанностью названных специалистов является подобная работа с семьями детей от 2-х месяцев жизни.

В связи с тем, что образовательный запрос молодых родителей имеется, в образовательном пространстве постепенно сформировалась практика работы неформальных субъектов педагогической поддержки и сопровождения семей в целях здоровьесбережения детей-младенцев. Основными субъектами такого сопровождения выступают опытные матери, прошедшие дополнительное обучение в некоммерческих организациях или изучающие предмет в форме самообразования. Очевидно, что передовой опыт неформальных консультантов несет большой потенциал для расширения содержания, форм и методов деятельности консультационных центров при дошкольных образовательных учреждениях, деятельность которых находится в периоде становления.

В течение первого года жизни, а также при подготовке к родительству целесообразно строить работу поэтапно. Направления дальнейших размышлений могут касаться отбора форм, методов и приемов педагогической работы с семьями с учетом возможностей и ограничений социального и психофизиологического характера в существовании семей с детьми на первом году жизни.

Библиографический список

1. Андросова, Г.А. Роль здорового образа жизни в преодолении бедности / Г.А. Андросова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2019. – № 3. – С. 70-75. – EDN RNWMFG.
2. Вершинина Н.А., Федорченко Н.В. Нормативно-правовые основы педагогического сопровождения родителей в осуществлении здоровьесбережения детей первого года жизни // Письма в Эмиссия.Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. 2023. №4 (апрель). ART 3237. URL: <http://emissia.org/offline/2023/3237.htm>.
3. Верхорубова, О.В. Культура здоровья: состояние, факторы развития, инновационные технологии / О.В. Верхорубова, О.Н. Шкитыр, К.А. Привалов // Инновационные формы и методы привлечения молодежи к спорту и здоровому образу жизни : сборник материалов Всерос. НПК с междунар. участием, Брянск, 17 мая 2023 года. – Брянск: Брянский гос. ун-т имени академика И.Г. Петровского, 2023. – С. 29-36. – EDN MHCITY.
4. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025623598 Российская Федерация. Данные опроса специалистов, включенных в здоровьесберегающее сопровождение семей с детьми первого года жизни : заявл. 13.06.2025 : опубли. 03.09.2025 / Н. В. Федорченко. – EDN GLNTEK
5. Barnes M. , Pratt J., Finlayson K., RN, Courtney M., Pitt B. and Knight Ch. Learning About Baby: What New Mothers Would Like to Know // J Perinat Educ. 2008 Summer; 17(3): 33-41., DOI: 10.1624/105812408X329584.
6. Чернова Ж.В, Шпаковская Л.Л. Профессионализация родительства: между экспертным и обыденным знанием // ЖИСП. 2016. №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalizatsiya-roditelstva-mezhdu-ekspertnym-i-obydennym-znaniem> (дата обращения: 10.09.2025).

Сведения об авторе

Федорченко Наталья Витальевна, ст. преподаватель ФГБОУ ВО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, СПб.», г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35., тел. 8 (952) 206-36-90, e-mail: natalia.usenko@gmail.com.

Authors' personal details

Fedorchenko Natalia Vitalievna, senior lecturer «Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg», 35, Dekabristov Street, Saint Petersburg, Russia, Tel. 8(952)206-36-90, e-mail: natalia.usenko@gmail.com.

© Федорченко Н.В., 2025

УДК 614.8

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ АППАРАТЧИКА ДЕФЕКАСАТУРАЦИИ ДИФфуЗИОННОГО СОКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ САХАРА ENSURING SAFE WORKING CONDITIONS AT THE WORKPLACE OF A DIFFUSION JUICE DEFECATION OPERATOR IN SUGAR PRODUCTION

Шайхуллина Р.Р., Кострюкова Н.В.

Shaikhullina R.R., Kostryukova N.V.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. Данная работа направлена на анализ и разработку мероприятий по снижению вредного и опасного воздействия на здоровье работников.

Summary. This work is aimed at analyzing and developing measures to reduce harmful and dangerous effects on workers' health.

Ключевые слова: Аппаратчик дефекасации диффузионного сока, опасные и вредные производственные факторы, негативное воздействие, сахарное производство.

Keywords. Diffusion juice defecosaturation apparatchik, dangerous and harmful production factors, negative impact, sugar production.

В современной промышленной сфере проблема производственного травматизма сохраняет свою актуальность, несмотря на технологический прогресс и ужесточение нормативной базы. Представленный временной ряд данных за 2016-2023 годы [1] позволяет провести комплексный анализ динамики несчастных случаев на производстве, выявить ключевые закономерности и разработать научно обоснованные рекомендации (рис. 1).



Рис. 1. Количество несчастных случаев в Республике Башкортостан

Проведенное исследование демонстрирует сложную динамику производственного травматизма, требующую комплексного подхода к управлению.

В современных производственных условиях особую значимость приобретают меры, направленные на повышение уровня промышленной безопасности, особенно на опасных производственных объектах. Для исследования опасных и вредных факторов на производстве был проведен анализ рабочего места аппаратчика дефекосатурации диффузионного сока. Основная цель – минимизация риска возникновения аварийных ситуаций и обеспечение безопасной эксплуатации оборудования.

На основании анализа специальной оценки условий труда выделены основные источники вредных факторов, оказывающих негативное влияние на аппаратчика дефекосатурации диффузионного сока: шум, химический фактор, напряженность трудового процесса [2].

В результате осуществления деятельности дефекосатурации в атмосферный воздух поступают вредные и опасные вещества (таблица 1) [3].

Таблица 1

Характеристика вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны

Наименование вещества	Формула	Фактическое значение, мг/м ³	Величина ПДК, мг/м ³	Преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства	Класс опасности	Особенности действия на организм
1	2	3	4	5	6	7
Азота диоксид	NO ₂	1,8	2	п	3	О
Азот (II) оксид	NO	5,7	5	п	3	О
Сера диоксид	SO ₂	11,01	10	п	3	
Углерода оксид	CO	15,2	20	п	4	О
Аммиак	NH ₃	14,8	20	п	4	

Примечание. п – пары; а – аэрозоль; о – вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе.

Оцениваем согласно суммарному действию диоксида азота, серы диоксида и углерода оксида, так как коэффициент К имеет наибольшее значение, равное 3,761.

Согласно данным оценки химического фактора на рабочем месте аппаратчика дефекосатурации диффузионного сока, фактическая концентрация вредных веществ не соответствует гигиеническим нормативам, что определяет условия труда как класс 3.2.

Для создания допустимых условий труда на рабочем месте аппаратчика дефекосатурации диффузионного сока необходимо снизить уровень загрязнения. Одним из ключевых решений является установка вентиляции марки ВЦ 14-46-8 [4].

Высокий уровень шума негативно сказывается на человеке, появляется утомляемость, стресс, довольно высокий шанс потери слуха и сердечных заболеваний. Основным источником шума является технологические оборудования, такие как насосы, компрессоры и мешалки. Уровни шума в помещениях насосных у работающего оборудования составляли 85 дБА в зависимости от мощности и количества работающих насосов и превышали допустимые нормы на 5 дБА. Согласно оценке шума на рабочем месте аппаратчика дефекосатурации диффузионного сока фактический уровень вредного фактора не соответствует гигиеническим нормативам, класс условий труда – 3.1 [5].

Рекомендуется производить облицовку цеха для снижения уровня шума плитами «Шуманет–ЭКО», а также использовать средства индивидуальной защиты органов слуха от воздействия шума. В настоящее время применяются десятки вариантов заглушек-кладышей, наушников и шлемов, рассчитанных на изоляцию наружного слухового прохода от шумов различного спектрального состава.

Напряженность трудового процесса отражает степень нагрузки на психофизиологические функции работника, включая когнитивную сферу, сенсорное восприятие и эмоциональное состояние. Ключевыми аспектами, влияющими на уровень напряженности, являются: умственные нагрузки, сенсорные нагрузки, эмоциональное напряжение, степень монотонности, режим работы. Согласно оценке тяжести трудового процесса аппаратчика дефекосатурации диффузионного сока фактический уровень вредного фактора не соответствует гигиеническим нормативам, класс условий труда – 3.1 [6].

По результатам проведения исследований и измерений вредных и опасных факторов осуществляется отнесение условий труда на рабочем месте по степени вредности и опасности к классу (подклассу) условий труда (таблица 2).

Таблица 2

Оценка условий труда по вредным (опасным) факторам

Наименование факторов производственной среды и трудового процесса		Фактическое значение	Нормативное значение	Класс (подкласс) условий труда
Шум, уровень звука, дБА		85	80	3.1
Световая среда, освещенность, лк		225	200	2
Химический, ПДК, мг/м ³	NO	5,7	5	3.2
	NO ₂	1,8	2	
	SO ₂	11,01	10	
	CO	15,2	20	
	NH ₃	14,8	20	
Параметры микроклимата	Температура воздуха, °С	23	21,7- 27,0	2
	Относительная влажность воздуха, %	40	15 – 75	
	Скорость движения воздуха, м/с	0,2	≤0,5	
Тяжесть трудового процесса		–	–	2
Напряженность трудового процесса		–	–	3.1
Итоговый класс (подкласс) условий труда				3.2

Таким образом итоговый класс условий труда – 3.2.

Анализ средств индивидуальной защиты на рабочем месте аппаратчика дефекосатурации диффузионного сока выполнен на основе Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. № 776н «Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств и представлен в таблице 3.

Таблица 3

Перечень средств индивидуальной защиты

	Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты)
Одежда специальная защитная	Костюм для защиты от механических воздействий (истирания)	1 шт.
Средства защиты ног	Обувь специальная для защиты от механических воздействий (ударов)	1 пара
Средства защиты рук	Перчатки от воздействия механических воздействий (истирания)	12 пар.
Средства защиты головы	Головной убор для защиты от общих производственных загрязнений	1 шт

Таким образом, можно выделить следующие основные рекомендации по улучшению и оздоровлению условий труда и отдыха на рабочем месте аппаратчика дефекосатурации диффузионного:

- в целях снижения напряженности трудового процесса организовать рациональные режимы труда и отдыха;
- с целью уменьшения загрязнения рабочей зоны модернизировать систему вентиляции;
- обеспечить выдачу СИЗ в соответствии с нормами бесплатной выдачи и с соблюдением установленных сроков пользования СИЗ.

При соблюдении мероприятий по улучшении условий труда помогут снизить уровень травматизма, несчастных случаев и профессионально обусловленной заболеваемости работников.

Библиографический список

1. Оперативные данные о несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://git03.rostrud.gov.ru/osnovnye_pokazateli_deyatelnosti_gosudarstvennoy_inspektzii_truda/svedeniya_o_travmati

- zme_na_proizvodstve/operativnye_dannye_o_neschastnykh_sluchayakh_na_proizvodstve_za_nedelyu/2024_god/aprel_2024_god/
2. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
 3. Технологический процесс очистки диффузионного сока [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studwood.net/2094111/tovarovedenie/tehnologicheskij_protsess_ochistki_diffuzionnogo_soka. Дата обращения: 07.08.2025.
 4. Вентилятор ВЦ 14-46 (№8) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vrvent.ru/katalog/ventilyatory-srednego-davleniya/vc-14-46/ventilyator-vts-14-46-8/>. Дата обращения: 10.08.2025.
 5. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 № 33н (ред. от 27.04.2020) "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению".
 6. Р2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

Сведения об авторах

1. Шайхуллина Розалия Рудиковна, магистр 1 курс ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» направления подготовки «Техносферная безопасность. Аудит безопасности», тел.: 89962933626, e-mail: 2003rozaliya2003@gmail.com.
2. Кострюкова Наталья Викторовна, доцент, кандидат химических наук., доцент кафедры безопасности производства и промышленной экологии.

Authors' personal details

1. Shaikhullina Rosalia Rudikovna, 1st year Master's degree at Ufa University of Science and Technology in the field of «Technosphere Safety. Security audit», tel.: 89962933626, e-mail: 2003rozaliya2003@gmail.com.
2. Kostryukova Natalia Viktorovna, Associate Professor, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department of Industrial Safety and Industrial Ecology.

© Шайхуллина Р.Р., Кострюкова Н.В., 2025

УДК 316.346.32

**ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
YOUTH DEMOGRAPHIC POTENTIAL IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF
RUSSIAN TERRITORIES**

Щербакова Д.В.

Shcherbakova D.V.

Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, Санкт-Петербург, Россия
North-West Institute of Management – Branch of RANEPa, St. Petersburg, Russia

Аннотация. В статье исследуется противоречие между позитивными установками молодежи на семью и низкими показателями рождаемости в России. На основе фокус-групп с учащейся молодежью выявлены ключевые факторы репродуктивного выбора: экономическая стабильность, личностные характеристики партнера и эффективность государственной поддержки. Показано, что устойчивое развитие территорий требует создания комплексной среды, снижающей риски создания семьи, что предполагает переход от финансовой поддержки к развитию инфраструктуры и ценностных ориентиров.

Summary. The article examines the contradiction between positive attitudes of youth towards family and low fertility rates in Russia. Based on focus groups with students, key factors of reproductive choice were identified: economic stability, personal characteristics of the partner, and effectiveness of state support. It is shown that sustainable development of territories requires creating a comprehensive environment that reduces the risks of starting a family, which implies a transition from financial support to the development of infrastructure and value-based guidelines.

Ключевые слова: демографическая политика, репродуктивные установки, качество жизни, фокус-группы, качественный анализ, социальные риски, институт семьи.

Keywords: demographic policy, reproductive attitudes, quality of life, focus groups, qualitative analysis, social risks, institution of the family.

Устойчивое развитие территорий представляет собой многогранный процесс, балансирующий между экономической эффективностью, социальной стабильностью и экологическим равновесием, где демографическая компонента выступает не просто одним из индикаторов, а фундаментальным условием долгосрочной жизнеспособности любого региона. В современной российской реальности этот тезис сталкивается с системным вызовом, выражающимся в устойчивой депопуляции, старении населения и снижении рождаемости [1, с. 45], что в стратегической перспективе угрожает ослаблением человеческого капитала, сужением рынка труда и возрастанием фискальной нагрузки на экономически активное население. Парадоксальность ситуации усугубляется тем, что данные массовых опросов, в частности ВЦИОМ, годами фиксируют высокий уровень одобрения семейных ценностей и позитивное отношение к многодетности среди россиян, включая молодежь. Однако эта декларативная готовность не трансформируется в адекватное

количество заключаемых браков и рожденных детей, создавая смысловой разрыв между публично провозглашаемыми ориентациями и реальными практиками [2, с. 112]. Именно это противоречие и послужило отправной точкой для настоящего исследования, сфокусированного на поиске глубинных, не всегда очевидных причин, детерминирующих демографическое поведение молодого поколения. Цель работы заключалась не в верификации заранее сформулированных гипотез, а в реконструкции объяснительной модели непосредственно из эмпирического материала, что обусловило выбор качественной методологии. Такой подход позволяет услышать не только «что» думает молодежь, но и «почему» она мыслит именно так, вскрывая те смысловые пласты, которые часто остаются за рамками стандартизированных анкет.

Методологической основой исследования выступил качественный дизайн, ориентированный на понимание логики социального действия в его естественном контексте. С марта по май 2025 года в Санкт-Петербурге было проведено восемь фокус-групп, сбалансированных по гендерному признаку и уровню образования (СПО, бакалавриат, магистратура), в которых суммарно приняли участие 58 человек в возрасте от 18 до 35 лет. Использование метода фокус-групп представлялось особенно релевантным, поскольку групповое взаимодействие стимулирует респондентов не только к формулированию собственной позиции, но и к ее аргументации, обнажая тем самым систему коллективных представлений и скрытых норм. Собранный массив нарративных данных – речевых высказываний участников – подвергся многоэтапной процедуре интерпретации, направленной на выявление латентных смыслов и построение непротиворечивой системы категорий. Аналитическая стратегия была нацелена на синтез теории и эмпирики, когда объяснительная модель конструируется в процессе работы с данными, а не предшествует ей. Это позволило выделить центральные категории, такие как «условия реализации намерений», «ценностные основания семьи», «барьеры деторождения» и «стратегии выбора партнера», и проследить взаимосвязи между ними, что в конечном итоге и составляет ядро полученных результатов.

Анализ высказываний молодых людей позволяет сделать вывод, что семья в их восприятии представляет собой сложный социальный конструкт, выполняющий двойную функцию. С одной стороны, это убежище, эмоциональный тыл и пространство безопасности в условиях нарастающей неопределенности и рисков современного мира, а с другой – институциональная платформа, основное предназначение которой видится в рождении и воспитании детей. Именно дети выступают ключевым смыслообразующим элементом семьи, ее конечной целью и главным оправданием. Ценность ребенка для респондентов лежит преимущественно в нематериальной плоскости: это и продолжение рода, и форма личностной самореализации через родительство, и воплощение любви между партнерами, и, что немаловажно, инвестиция в собственную старость, воспринимаемая как гарантия против одиночества. При этом сама по себе бездетность если и наделяется какой-либо ценностью, то исключительно в контексте тактической свободы и мобильности, однако в долгосрочной перспективе она оценивается как путь, ведущий к экзистенциальному тупику и социальной изоляции [3, с. 89].

Несмотря на столь высокую символическую значимость семьи и детей, их фактическое появление в жизненной траектории молодого человека оказывается жестко обусловлено комплексом факторов, которые можно условно разделить на внешние и внутренние. К первым относятся материально-экономические и инфраструктурные условия, создаваемые в том числе и государством [4, с. 76]. Молодежь демонстрирует высокую осведомленность о мерах действующей семейной политики – материнском капитале, льготной ипотеке, различных пособиях – и в целом оценивает их позитивно, хотя и с оговорками о недостаточности размеров некоторых выплат. Значимым запросом к государству является не столько прямое увеличение финансовой помощи, сколько развитие доступной и качественной социальной инфраструктуры: детских садов, школ, поликлиник, бесплатных кружков и секций, а также поддержание макроэкономической и политической стабильности, которая воспринимается как фундамент для долгосрочного планирования. Однако, и это принципиально важный вывод, даже самые благоприятные внешние условия не являются для респондентов самодостаточным стимулом. Гораздо более весомую роль играют факторы внутреннего порядка, связанные с личностной зрелостью и качеством отношений в паре.

Создание семьи в представлении молодежи – это не спонтанный эмоциональный шаг, а ответственный проект, требующий солидной предварительной подготовки. Ключевыми предпосылками выступают завершение образования, обретение профессиональной идентичности и достижение финансовой самодостаточности. Молодые люди, особенно девушки, подчеркивают необходимость иметь стабильный доход и собственное жилье еще до вступления в брак, что отражает их стремление нивелировать потенциальные риски и обеспечить будущим детям достойный старт. Эта установка на гиперответственность и самодостаточность является своеобразной реакцией на неустойчивость и изменчивость окружающего мира. Но самым главным фильтром на пути к реализации репродуктивных планов оказывается личность будущего партнера. В нарративах респондентов возникает образ идеального супруга/супруги, наделенного целым комплексом морально-психологических качеств: ответственность, честность, надежность, эмоциональная стабильность, способность к взаимопониманию и поддержке. Интересно, что материальная обеспеченность партнера, хотя и упоминается, часто отходит на второй план перед этими «нематериальными» активами. Недоверие, разногласия, неуверенность в чувствах или моральных качествах избранника называются в качестве главных препятствий для рождения детей, что указывает на глубокую индивидуализацию и психологизацию брачного выбора [5, с. 34].

Таким образом, формирование демографического поведения молодежи предстает как результат сложного взаимодействия нескольких контуров детерминации. На макроуровне это общий социально-экономический и политический контекст, порождающий ощущение неопределенности и риска. На мезоуровне – конкретные меры государственной поддержки и развитость социальной инфраструктуры, которые могут частично компенсировать эту неопределенность. И на микроуровне – сугубо личностные, психологические факторы, связанные с восприятием собственной готовности к родительству и поиском «идеального» партнера. Декларируемая просемейность разбивается о высокий, порой завышенный, порог вхождения в семейную жизнь, который молодые люди устанавливают для самих себя. Они хотят быть абсолютно уверены в своем партнере, в своей карьере, в своем финансовом положении, прежде чем принять решение о детях, а в условиях современной России такая тотальная уверенность является скорее исключением, чем правилом. Это и объясняет феномен «отложенного» брака и рождения первенца, когда биографические планы постоянно корректируются под давлением обстоятельств.

В контексте устойчивого развития территорий полученные результаты имеют прямые практические следствия. Они свидетельствуют о том, что традиционная модель демографической политики, сконцентрированная на финансовых стимулах, хотя и важна, но недостаточна для кардинального перелома тенденций. Необходим комплексный подход, адресованный не только кошельку, но и сознанию молодых людей. Стратегия должна включать в себя: во-первых, продолжение работы по созданию стабильной и предсказуемой макросреды, снижающей общий уровень социальной тревожности; во-вторых, масштабное инвестирование в человеко-ориентированную инфраструктуру – от строительства детсадов и школ до развития общественных пространств, дружественных семьям с детьми; и в-третьих, что возможно наиболее инновационно, поддержку программ психолого-педагогического просвещения, направленных на формирование навыков построения зрелых, партнерских отношений, ответственного родительства и конструктивного разрешения семейных конфликтов. Устойчивое развитие – это не только про кирпичи и деньги, но и про ценности, смыслы и доверие. Создание среды, в которой молодой человек будет чувствовать не только материальную, но и психологическую готовность к созданию семьи, и есть тот самый стратегический ресурс, который позволит превратить демографический потенциал в реальный вклад в будущее российских регионов.

Библиографический список

1. Митрикас А.А., Лапин Н.И. Семейные ценности и репродуктивные установки молодежи в современной России // Социологические исследования. 2024. № 3. С. 44-56.
2. Ключарева Г.А., Беляева Н.В. Отложенное родительство: стратегии студенческой молодежи в условиях неопределенности // Вопросы демографии. 2023. № 4(18). С. 110-125.
3. Тихонова Н.Е., Каравай А.В. Ценностные противоречия современной российской молодежи // Общественные науки и современность. 2022. № 5. С. 85-98.
4. Зверева Н.В., Синявская О.В. Материальные условия и репродуктивные планы молодежи: региональный аспект // SPERO. 2023. № 26. С. 70-84.
5. Захаров С.В., Чурилова Е.В. Трансформация брачности и рождаемости в России в кросс-страновой перспективе // Демографическое обозрение. 2023. Т. 10. № 1. С. 30-47.

Сведения об авторе

Щербакова Дарья Васильевна, кандидат социологических наук, доцент, СЗИУ РАНХиГС, г. Санкт-Петербург, Средний пр. ВО д. 57, тел. 89522077939, e-mail: shcherbakova-dv@ranepa.ru

Author personal details

Shcherbakova Daria Vasilievna, Ph.D. in Sociology, Associate Professor, North-West Institute of Management of RANEPa, St. Petersburg, Sredny Avenue VO, 57, Tel: +7 952 207-79-39, e-mail: shcherbakova-dv@ranepa.ru

©Щербакова Д.В., 2025

УДК 37

**ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
ASSESSMENT AND MONITORING OF KNOWLEDGEABLE STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

Валеева Г.Х., Абдулнасырова А.Х.

Valeeva G.Kh., Abdunasyrova A.Kh.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается роль контроля знаний, умений и навыков обучающихся общеобразовательной организации в учебно-воспитательном процессе

Summary. This article discusses the role of monitoring the knowledge, skills, and abilities of students in a general education institution in the educational process.

Ключевые слова: оценка знаний, формы контроля, предметные олимпиады, образовательный процесс, обучающиеся, общеобразовательное учреждение

Keywords: knowledge assessment, forms of control, subject competitions, educational process, students, general education institution

От педагогического контроля зависит эффективность проведения учебных занятий. С помощью оценивания учителем уровня знаний школьников появляется возможность корректировать учебный процесс и направлять, мотивировать и развивать учащихся [2].

Современные изменения в обществе, внедрение новых технологий и стремительное развитие науки выдвигают новые требования к подготовке обучающихся и на оценку образовательных результатов. В соответствии с данным подходом, основной целью контроля является комплексная диагностика знаний, умений, навыков школьников для планирования, осуществления личностного развития учащихся.

Проверка знаний, умений и навыков обучающихся является важным структурным компонентом целостного образовательного процесса. Грамотно организованный контроль позволяет не только оценить результаты знаний и умений обучающихся, но и скорректировать и направить ошибки на их устранение.

В общеобразовательных учреждениях для достижения этой цели применяются различные формы контроля: 1) Индивидуальная; 2) Групповая; 3) Фронтальная.

В зависимости от темы, цели, задач урока, применяемого метода, выделяют следующие виды контроля: 1) Вводный; 2) Текущий; 3) Итоговый

Такой многоаспектный подход к контролю превращает его из формальной процедуры оценки в мощный инструмент повышения качества образования, отвечающий современным стандартам.

При проверке знаний обучающихся необходимо учитывать дидактические принципы обучения.

К принципам педагогического контроля относят научность, иерархическую организацию, систематичность, объективность, справедливость и всесторонность. Принцип научности предполагает использование научно обоснованных методов и средств контроля (тесты). Систематичность требует проведения регулярного контроля, чтобы избежать нервного напряжения у учеников и улучшить качество обучения. Принципы объективности и справедливости обеспечивают точность и честность оценок, что важно для обеспечения справедливости в оценивании. Принцип всесторонности подчеркивает необходимость охвата большого количества материалов в проверочных заданиях, чтобы они соответствовали учебным программам и не повторялись [1].

Одной из форм контроля знаний обучающихся является проведение предметных олимпиад в общеобразовательных организациях. Они развивают познавательную активность, выявляют и поддерживают одарённых детей, а также являются показателем качества образования и оценки знаний школьников. Грамотная организация олимпиадного движения представляет собой сложный и многогранный процесс, который требует системного подхода и тщательного планирования.

На протяжении многих лет основной целью школьных олимпиад по различным предметам была оценка и определение уровня знаний обучающихся.

Однако современная педагогическая практика значительно расширила эти рамки. В настоящее время олимпиады решают более широкий спектр задач:

- Мотивационная. Стимулируют интерес обучающихся к научной деятельности, расширяя учебную программу, побуждают их к самообразованию и исследовательской деятельности.
- Развивающая. Формируют критическое и нестандартное мышление, умение работать в условиях ограниченного времени и творческого подхода к выполнению поставленной задачи.
- Воспитательные. Выбатывают целеустремлённость, организованность и инициативность.

● Профориентационная. Участие в олимпиадах позволяют школьникам самореализоваться, и осознать свои склонности и способности, что является ключевым аспектом при выборе профессии[3].

Из отдельного соревнования олимпиады совершенствуются в ключевой элемент школьной системы образования, нацеленный на раскрытие потенциала каждого ученика.

Процесс организации предметных олимпиад включает несколько взаимосвязанных этапов:

1) Подготовительный этап; 2) Школьный этап; 3) Муниципальный и региональный этап; 4) Всероссийский этап

Несмотря на значительный опыт проведения олимпиад, в их организации сохраняется ряд системных проблем:

- Недостаточное финансирование подготовки участников
- Дефицит квалифицированных педагогов-наставников
- Отсутствие современной материально-технической базы
- Неравенство возможностей подготовки в разных образовательных организациях
- Несовершенство системы оценивания творческих работ

Для совершенствования системы предметных олимпиад необходимо:

- Разработка дифференцированных заданий, адаптированных к разным уровням подготовки и потребностям учащихся.
- Создание системы непрерывной подготовки педагогических кадров
- Внедрение цифровых технологий в процесс организации и проведения олимпиад
- Формирование сетевого взаимодействия между образовательными организациями
- Развитие сотрудничества с высшими учебными заведениями и научными учреждениями.

Мы считаем, что проверка и контроль образовательных результатов будет эффективным, если их пароводить в различных формах, используя различные методы и формы в их проведении.

Таким образом, проверка качества знаний обучающихся является неотъемлемой частью образовательного процесса. Правильно подобранные методы, формы, виды контроля знаний повышают качество образовательного процесса. Знания, умения, навыки школьников проверяются не только на уроках, но и во внеурочных мероприятиях. Таких как предметные конкурсы олимпиады, мастер классы, тренинги и другие.

Библиографический список

1. Барыбин А.А. Педагогические функции контроля в образовательном процессе // Вестник экспериментального образования. 2019. 8 с;
2. Белалов Р.М. Изучение особенностей педагогического контроля обученности школьников // Образовательный вестник «Сознание». 2021. С.25- 30;
3. Савенков, А.И. Психология детской одаренности: учебник для бакалавриата и магистратуры / А.И. Савенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 334 с.
4. Теплов Б.М. Многопредметная образовательная олимпиада как диалектическая форма организации и активизации интеллектуальной деятельности школьников. – М., 2014.
5. Цыганкова, А.В. Олимпиада как форма активизации учебно-познавательной деятельности студентов [Электронный ресурс] / А.В. Цыганкова // Информационный портал Всероссийской олимпиады школьников.

Сведения об авторах

1. Валеева Гузель Хусаиновна, доцент, кандидат педагогических наук, «Сибайский институт (филиал) УУНиТ», г.Сибай, ул.Белова, 21., тел.792730794 07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Абдулнасырова Айзиля Халитовна, студент 5 курса технологического факультета, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел: 89093458091, e-mail: abdulmasyrova.3.45@gmail.com

© Валеева Г.Х., Абдулнасырова А.Х., 2025

УДК 745 (075.8)

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

DEVELOPMENT OF TECHNICAL KNOWLEDGE AND SKILLS OF FUTURE TEACHERS OF ADDITIONAL EDUCATION

Абдульменева С.И., Мусин Ш.Р., Куваева М.М.
Abdulmeneva S.I., Musin Sh.R., Kuvaeva M.M.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматриваются цели, этапы и технологии развития технических знаний и умений будущих учителей дополнительного образования в процессе профессиональной подготовки. Описаны методологические аспекты формирования технической компетентности и готовности обучающихся к профессиональной деятельности в цифровом обществе.

Summary. This article discusses the goals, stages, and technologies of developing technical knowledge and skills of future teachers of additional education in the process of professional training. It describes the methodological aspects of forming technical competence and students' readiness for professional activities in a digital society.

Ключевые слова: техническая компетентность, технические знания и умения, дополнительное образование.
Keywords: technical competence, technical knowledge and skills, additional education.

В эпоху стремительного технологического прогресса, когда цифровые инструменты и платформы становятся неотъемлемой частью нашей жизни, роль учителя дополнительного образования претерпевает значительные изменения. Сегодняшний педагог должен не только обладать глубокими знаниями в своей предметной области, но и свободно ориентироваться в мире современных технологий, адаптируя их для целей обучения и развития детей.

За последние годы во всем мире и в нашей стране в том числе, значительно возрос интерес к инновационным технологиям, робототехнике, и как показывает анализ многочисленных исследований, этот интерес возрос и у учащихся, что несомненно требует совершенствования и корректировки подготовки учителя [2]. При этом, будущие учителя должны осознавать, как инновационные технологии могут способствовать повышению мотивации учащихся, развитию их творческо-технических способностей, формированию навыков сотрудничества и критического мышления. Кроме того, необходимо уделять внимание вопросам цифровой безопасности и этики использования инновационных технологий в образовании.

Эффективное развитие технических знаний и умений будущих учителей дополнительного образования требует комплексного подхода, включающего в себя теоретическую подготовку, практические занятия и стажировки в учреждениях дополнительного образования, активно использующих современные технологии.

По мнению Куваевой М.М., Мусина Ш.Р., для достижения этой цели необходимо внедрять в образовательные программы вузов курсы и мастер-классы, посвященные технологиям в дополнительном образовании. Эти курсы должны охватывать широкий спектр тем и важно, чтобы обучение было ориентировано на практическое применение знаний [3].

Не менее важным аспектом является развитие у будущих учителей навыков работы с различными онлайн-платформами и сервисами, предназначенными для организации дистанционного обучения и взаимодействия с учащимися. Необходимо обучать их использованию систем управления обучением (LMS), инструментов для проведения вебинаров и онлайн-конференций, платформ для создания интерактивных упражнений и тестов.

Особое внимание следует уделить формированию у будущих учителей навыков самостоятельного поиска, анализа и оценки новых технологических инструментов и ресурсов. Педагог должен быть готов к постоянному самообразованию и совершенствованию своих технических компетенций, чтобы оставаться в курсе последних тенденций и инноваций в области цифрового образования.

В современном обществе, характеризующемся стремительным технологическим прогрессом, роль учителя дополнительного образования претерпевает значительные изменения. Уже недостаточно обладать лишь традиционными знаниями и умениями; необходимо уметь интегрировать современные технологии в образовательный процесс, делая его более интерактивным, увлекательным и эффективным.

Как подчеркивают Мусин Ш.Р., Куваева М.М., техническая компетентность будущего учителя, кроме прочего, включает в себя широкий спектр знаний и умений, начиная от базового владения компьютерной техникой и заканчивая способностью разрабатывать и применять цифровые образовательные ресурсы [5].

Развитие технических знаний и умений у будущих учителей дополнительного образования не должно ограничиваться только техническими аспектами. Необходимо также уделять внимание вопросам цифровой безопасности и этики использования информационных технологий. Учитель должен уметь обучать учащихся правилам безопасного поведения в интернете, а также формировать у них осознанное отношение к авторским правам и интеллектуальной собственности.

Таким образом, развитие технических знаний и умений будущих учителей дополнительного образования – это комплексный и непрерывный процесс, требующий активного участия как самих педагогов, так и образовательных учреждений. Инвестиции в техническую компетентность учителей являются важным фактором повышения качества дополнительного образования и подготовки учащихся к жизни в цифровом обществе. Развитие технических знаний и умений будущих учителей дополнительного образования является ключевым фактором успешной адаптации системы образования к требованиям цифровой эпохи. Комплексный и системный подход к подготовке педагогов, вооруженных современными технологическими инструментами, позволит обеспечить высокое качество дополнительного образования и раскрыть потенциал каждого обучающегося.

Библиографический список

1. Бондаренко, Н.В. Технологическая компетентность учителя: современные подходы и практические аспекты. Москва: Издательство «Педагогика». 2020. 243 с.
2. Валеева Г.Х., Мусин Ш.Р., Куваева М.М. Организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся в условиях современного школьного образования. Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 87-2. С. 75-77.
3. Куваева М.М., Мусин Ш.Р. Мастер-класс как интерактивная форма обучения будущих педагогов дополнительного образования. В сборнике: Современная наука и образование. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Сибай, 2024. С. 110-113.
4. Кузнецова, Т.А. Цифровизация образования: новые вызовы и возможности для учителей дополнительного образования. Журнал «Образование и цифровая экономика», 2021. № 2(4), С.45-58.

5. Мусин Ш.П., Куваева М.М. Психолого-педагогические аспекты учебно-исследовательской деятельности будущих бакалавров. В сборнике: Неделя науки – 2025. Материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. Сибай, 2025. С. 613-614.
6. Николаева, О.В.. Развитие критического мышления у студентов педагогических вузов в условиях цифровизации. Вестник образования, 2018. №12 (3), С. 23-30.

Сведения об авторах

1. Абдульменева Сулпан, студент 4 курса направления подготовки «Педагогическое образование», направленность «Технология. Дополнительное образование» Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел.: 89371680339, e-mail: Sulpan777@bk.ru
2. Куваева Марина Михайловна, к.п.н., доцент, доцент кафедры ТиМОТ Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.
3. Мусин Шагит Ришатович, к.п.н., доцент, доцент кафедры ЭТТМиК Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 473 20 40, e-mail: musin.02rus@mail.ru.

Authors personal details

- 1 Abdulmeneva Sulpan, 4th year student of the Pedagogical Education program, Technology. Additional Education specialization, Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibai, phone: 89371680339, e-mail: 89991648559, e-mail: Sulpan777@bk.ru
2. Kuvayeva Marina Mikhailovna, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Labor and Social Relations of the Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", 21 Belova Street, Sibai, phone number 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.
3. Musin Shagit Rishatovich, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of ETTMiK of the Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", 21 Belova Street, Sibai, phone number 8 937 473 20 40, e-mail: musin.02rus@mail.ru.

© Абдульменева С.И., Мусин Ш.П., Куваева М.М., 2025

УДК 745 (075.8)

ОГРАНИЧЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

LIMITATIONS AND OPPORTUNITIES OF USING INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION

Асыллов А.Ф., Мусин Ш.П.

Asylov A.F., Musin Sh.R.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibai Institute (branch) Sibai, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые направления, ограничения и возможности применения информационных технологий в образовании, а также тенденции дальнейшего развития цифровой образовательной среды.

Summary. The article discusses the key areas, limitations, and opportunities for using information technologies in education, as well as the trends for further development of the digital educational environment.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровая трансформация, электронное обучение, цифровая педагогика, образовательные платформы.

Keywords: information technology, digital transformation, e-learning, digital pedagogy, educational platforms.

Современная образовательная система переживает этап глубокой трансформации, обусловленный стремительным развитием информационных технологий (ИТ). Цифровые инструменты стали неотъемлемым компонентом учебного процесса, изменяя традиционные подходы к передаче и усвоению знаний.

Информационные технологии – это процессы, состоящие из четко регламентированных правил выполнения операций, действий, этапов разной степени сложности над данными, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления [4].

Исторически развитие технологий, применяемых для работы с информацией, можно разделить на несколько ключевых этапов:

1. Появление письменности, позволившее фиксировать знания.
2. Изобретение книгопечатания, обеспечившее массовый доступ к информации.
3. Внедрение электричества, которое дало возможность оперативной передачи данных на расстоянии (телеграф, телефон, радио).

4. Эра компьютеров и микропроцессоров, ознаменовавшая начало цифровой революции и становление информационной индустрии.

В контексте образования под информационными технологиями понимается комплекс методов, программных и технических средств, направленных на достижение педагогических целей, управление учебным заведением [5].

Основные возможности применения информационных технологий в некоторых направлениях:

1. Обучение путём использования электронных ресурсов. Например, таких как Moodle, Blackboard и Google Classroom, для организации учебных курсов, распределения материалов, проведения тестирования и контроля успеваемости [1].

2. Дистанционные образовательные технологии. Обеспечение непрерывного учебного процесса независимо от географического местоположения студентов и преподавателей, что особенно актуально в условиях глобализации и непредвиденных обстоятельств (например, пандемии).

3. Массовые открытые онлайн-курсы. Платформы типа Coursera, EdX, «Открытое образование» и Stepik демократизируют доступ к курсам ведущих мировых университетов, позволяя любому желающему повысить свою квалификацию.

4. Интерактивные и мультимедийные средства. Применение виртуальных лабораторий, тренажеров, образовательных игр (геймификация) и видеоформатов способствует повышению наглядности, вовлеченности и лучшему усвоению сложного материала.

5. Технологии искусственного интеллекта (ИИ). Адаптивные обучающие системы подстраиваются под индивидуальный темп и уровень знаний студента. Инструменты анализа образовательных данных помогают прогнозировать успеваемость и выявлять группы риска, а системы автоматической проверки работ разгружают преподавателей.

По мнению Валеевой Г.Х., Мусина Ш.Р., Куваевой М.М., преимущества применения ИТ в образовании заключается в повышении эффективности, доступности и персонализации обучения, а также подготовке обучающихся к жизни в информационном обществе [2]. Однако внедрение ИТ требует от педагогов постоянного совершенствования и умения использовать эти технологии рационально, чтобы не перегружать уроки техническими средствами без педагогической цели.

Недостатки информационных технологий в современных образовательных процессах включают несколько аспектов:

1. Обучающиеся могут отвлекаться на использование устройств в неучебных целях.

2. Чрезмерное время, проводимое за экранами, негативно влияет на здоровье.

3. Использование готовых цифровых решений может сократить творческую активность и самостоятельное мышление обучающихся.

Таким образом, информационные технологии оказывают комплексное влияние на образовательные процессы, открывая значительные возможности для их совершенствования, но одновременно предъявляя новые требования к цифровой грамотности педагогов и обучающихся. Успешная интеграция ИТ требует сбалансированного подхода, при котором технология служит инструментом для достижения педагогических целей, а не самоцелью. Будущее образования видится в гибридных моделях, разумно сочетающих лучшие практики традиционного обучения с инновационным потенциалом цифровых решений.

Библиографический список

1. Бейтс, А. В. Преподавание в цифровую эпоху: Руководство по проектированию преподавания и обучения / А. В. Бейтс. – 2-е изд. – Ванкувер: BCcampus, 2019. – 600 с.
2. Валеева Г.Х., Мусин Ш.Р., Куваева М.М. Организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся в условиях современного школьного образования // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 87-2. С. 75-77.
3. Куваева М.М., Мусин Ш.Р., Валеева Г.Х. Формирование информационно-технологической компетенции в процессе профессиональной подготовки будущего учителя технологии и информатики: пути, принципы, условия. Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 85-2. С. 202-204.
4. Информационные технологии в образовании: учебник для вузов / Е.В. Баранова, М.И. Бочаров, С.С. Куликова; под общей редакцией Т.Н. Носковой. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – С. 8-9.
5. Троицкая, Е.А. Информационные технологии в учебном процессе [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.А. Троицкая, Л.А. Артющина. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – С. 12-25.

Сведения об авторах

1. Мусин Шагит Ришатович, к.пед.н., доцент, доцент кафедры ЭТТМиК Сибайского института (филиала) ФГБОУ ВО «УУНиТ», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 473 20 40, e-mail: musin.02rus@mail.ru.
2. Асыллов Айбулат Фанилевич, студент 5 курса направления подготовки «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки: Технология. Информатика» Сибайского института (филиала) ФГБОУ ВО «УУНиТ», г. Сибай, ул. Белова, 21 тел: +79093507495, e-mail: aaibulatt@gmail.com

Authors personal details

1 Musin Shagit Rishatovich, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of ETTMiK of the Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", 21 Belova Street, Sibai, phone number 8 937 473 20 40, e-mail: musin.02rus@mail.ru.

2. Asylov Aybulat Fanilevich, a 5th-year student of the training area "Pedagogical education with two training profiles: Technology. Informatics" of the Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "UNIT", Sibai, Belova str., 21 tel: +79093507495, e-mail: aaibulatt@gmail.com

© Мусин Ш.Р., Асыллов А.Ф., 2025

УДК37

**МЕТОДЫ РАБОТЫ С ТРУДНЫМИ ПОДРОСТКАМИ
НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ
METHODS OF WORKING WITH DIFFICULT TEENAGERS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS**

Багауов Ф.Ф., Куваева М.М.

Bagauov F.F., Kuvaeva M.M.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibai Institute (branch) Sibai, Russia

Аннотация. В данной статье раскрываются психологические механизмы влияния спорта на характер подростка, показывает положительное воздействие регулярных физических нагрузок на эмоциональное состояние и социализацию. Предлагаются практические рекомендации по применению спортивных мероприятий в воспитательной практике с целью профилактики девиантного поведения и формирования здорового образа жизни.

Summary. This article reveals the psychological mechanisms of the influence of sports on a teenager's character, showing the positive impact of regular physical activity on emotional state and socialization. It also provides practical recommendations for using sports activities in educational practices to prevent deviant behavior and promote a healthy lifestyle.

Ключевые слова: коррекционная педагогика, трудные подростки, физическая культура, спорт, профилактика девиаций, воспитание, социализация, здоровый образ жизни.

Keywords: correctional pedagogy, difficult teenagers, physical education, sports, prevention of deviations, upbringing, socialization, and a healthy lifestyle.

Трудные подростки часто сталкиваются с проблемами социальной адаптации, проявляют агрессивное поведение и нарушают общепринятые нормы. Занятия физкультурой и спортом помогают развивать позитивные качества характера, улучшают физическое здоровье и способствуют формированию активной жизненной позиции. Регулярные тренировки укрепляют волю, развивают выносливость и повышают самооценку подростков [1].

Физкультура оказывает значительное влияние на психоэмоциональное состояние подростка, снижая тревожность и стрессовые реакции. Спортивные мероприятия формируют командный дух, умение общаться и договариваться, повышают способность справляться с конфликтными ситуациями мирным путем [2].

Согласно исследованиям ученых, физические нагрузки снижают риск возникновения зависимостей и способствуют отказу от вредных привычек [3]. Регулярная физическая активность помогает молодым людям научиться самоконтролю, ответственности и целеустремленности, необходимых качеств успешного взрослого человека.

Существуют основные принципы коррекционной работы. При проведении спортивной работы с трудными подростками важно учитывать ряд принципов:

1. Индивидуальность: подбор вида спорта должен соответствовать интересам и физическим возможностям подростка.
2. Постепенность: нагрузка должна увеличиваться постепенно, обеспечивая безопасность и исключая перегрузки организма.
3. Комплексность: сочетание физического воспитания с психологической поддержкой и социальными мероприятиями повышает эффективность коррекционного воздействия.
4. Привлекательность: создание условий для вовлечения подростков в спорт, организация интересных соревнований и мероприятий.

Исследования показывают, что занятия спортом позволяют снизить проявления агрессии и асоциального поведения, повысить социальную активность подростков [4].

Для успешной реализации спортивно-коррекционной работы рекомендуется следующее:

1. Проведение диагностики состояния здоровья и выявление склонностей подростка к различным видам спорта.
2. Разработка индивидуальных планов тренировок с учетом медицинских показаний и предпочтений подростка.
3. Создание благоприятных условий для активного участия в спортивных мероприятиях, включая организацию секций и клубов по месту жительства.
4. Проведение профилактических бесед и консультаций специалистов по вопросам правильного питания, режима дня и отказа от вредных привычек.

Такие меры способствуют улучшению морального климата в коллективе, повышению уровня доверия между педагогами и учениками, снижению числа правонарушений среди несовершеннолетних [5].

Применение занятий физической культурой и спортом в качестве средства коррекции личности трудных подростков доказало свою высокую эффективность. Они помогают сформировать устойчивые положительные черты характера, укрепить здоровье, развить социальные навыки и предотвратить негативные последствия девиантного поведения. Использование комплексных мер позволяет достичь значительных результатов в профилактике антисоциальных проявлений и способствовать гармоничному развитию личности молодого поколения.

Библиографический список

1. Петрова, Н.Н. Физкультурно-оздоровительная работа с детьми группы риска / Н.Н. Петрова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 2. – С. 15-20.
2. Волков, А.Ф. Социализация детей и подростков средствами физической культуры и спорта / А.Ф. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 5. – С. 25-30.
3. Романов, И.Е. Воспитание трудных подростков средствами физической активности / И.Е. Романов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1. – С. 45-50.
4. Морозова, В.К. Физиологические основы профилактики отклоняющегося поведения подростков / В.К. Морозова // Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – № 3. – С. 60-65.
5. Смолькин, А.А. Формирование здоровьесберегающей среды для трудных подростков / А.А. Смолькин // Актуальные проблемы физического воспитания молодежи. – 2023. – № 2. – С. 75-80.

Сведения об авторах

1. Куваева Марина Михайловна, к.пед.н, доцент, доцент кафедры теории и методики обучения технологии технологического факультета, «Сибайский институт (филиал) УУНиТ», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 79273354329, e-mail: kuyvmar@mail.ru
2. Багауев Фидан Фаритович, студент 4 курса технологического факультета, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел: 89656602157, e-mail: bagauvfidan@gmail.com

Authors' personal details

1. Kuvayeva Marina Mikhailovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Teaching Technology at the Faculty of Technology, Sibay Institute (Branch) of the University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, phone: 79273354329, e-mail: kuyvmar@mail.ru
2. Bagauv Fidan Faritovich, 4th year student of the Faculty of Technology, Sibay, Belova Str., 21., phone: 89656602157, e-mail: bagauvfidan@gmail.com

© Багауев Ф.Ф., Куваева М.М., 2025

УДК 37

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ ОВЗ THE USE OF REMOTE TECHNOLOGIES IN TEACHING CHILDREN WITH DISABILITIES

Петров Е.Н., Баимова Н.С.

Petrov E.N., Baimova N.S.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается применение дистанционных образовательных технологий в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Преимущества и недостатки использования цифровых образовательных платформ в педагогической деятельности.

Summary. This article examines the use of distance learning technologies in teaching children with disabilities. Advantages and disadvantages of using digital educational platforms in teaching activities.

Ключевые слова: дистанционное обучение, лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), образовательные платформы, цифровая технология.

Keywords: distance learning, people with disabilities, educational platforms, digital technology.

Согласно Федеральному закону от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" каждый человек имеет право на качественное и доступное образование, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). В законе предусмотрена использование дистанционного обучения при реализации образовательных программ, что имеет особое значение для детей, нуждающихся в специальных условиях обучения [5].

В настоящее время в условиях стремительного развития информационно-цифровых технологий дистанционное обучение является неотъемлемой частью образовательной организации. Основная цель – создание гибкой, доступной и персонализированной образовательной среды, которая обеспечивает качественное освоение образовательной программы в соответствии с индивидуальными запросами, способностями и потребностями каждого ученика.

В общеобразовательных учреждениях для достижения этой цели применяются различные формы дистанционного обучения:

1. Полностью дистанционная форма обучения. Используется в случаях, когда ребенок не может посещать образовательное учреждение по состоянию здоровья. Образовательный процесс строится на основе индивидуального учебного плана с использованием специализированных платформ таких как Zoom, Skype, Google Meet, Webinarbox, Moodle [2].

2. Самостоятельная работа с материалами на образовательных платформах РЭШ, Учи.ру, ЯКласс, МЭШ и другие. Используется в классах, где дети ОВЗ обучаются совместно с их сверстниками. Технологии применяются для дифференциации заданий и организации сопровождения [6].

3. Смешанный формат, при котором часть заданий выполняется онлайн, а ключевые темы разбираются очно с учителем [4].

Для коррекционной работы используются специализированные платформы, предоставляющие особые возможности, которых нет в обычных образовательных платформах.

1. Логопедический портал "Мерсибо", который предоставляет дидактические игры для развития речи, упражнения для коррекции звукопроизношения, материалы для развития фонематического слуха и онлайн-диагностика речевого развития

2. Бесплатная программа NVDA для детей с нарушениями зрения. Обеспечивает доступ к компьютерам с Windows, преобразуя информацию в синтезированную речь и шрифт Брайля.

3. Платформы для детей с нарушениями слуха "Говорящие руки". Особенностью данной платформы является наличие видеоуроков с сурдопереводом, словаря жестового языка, интерактивных заданий с вибрационной обратной связью и визуального таймера и оповещения.

4. CogniFit представляет собой научно-обоснованную цифровую платформу для развития когнитивных функций, который предлагает комплекс игровых упражнений, направленных на развитие памяти, тренировку исполнительных функций и реализацию персонализированных программ развития.

5. Цифровая образовательная платформа iSchool специально разработанная для психолого-педагогического сопровождения обучающихся с расстройствами аутистического спектра (РАС). Она включает в себя визуальное расписание занятий, интерактивные социальные истории, инструменты для альтернативной и дополнительной коммуникации, а также индивидуальные образовательные траектории.

Внедрение дистанционных образовательных технологий в школьную программу детей ОВЗ выявляет множество преимуществ, однако одновременно проявляются и определённые недостатки, требующие особого внимания.

Ключевыми преимуществами использования дистанционных образовательных технологий при работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья являются:

- 1) Доступность и гибкость образовательного процесса. Организация обучения в комфортной и безопасной обстановке особенно важна для детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), тяжёлыми нарушениями опорно-двигательного аппарата и хроническими заболеваниями. Дистанционный формат позволяет обеспечить непрерывность образования независимо от места проживания и физического состояния ребенка[3].

- 2) Персонализация обучения. Современные цифровые платформы позволяют адаптировать содержание, темп и сложность учебных заданий в соответствии с индивидуальными образовательными потребностями учащихся, что способствует эффективной реализации индивидуального образовательного маршрута [4].

- 3) Развитие компенсаторных механизмов. Систематическая работа с компьютерным оборудованием и специализированным программным обеспечением способствует развитию когнитивных функций (внимание, память, логическое мышление) и формирует навыки работы с цифровыми инструментами.

Недостатки и ограничения:

1. Технические и инфраструктурные барьеры. Отсутствие необходимого оборудования и устойчивого интернет-соединения в отдельных регионах ограничивает доступность дистанционного образования. Особую проблему представляет обеспечение специализированными техническими средствами обучения для детей с тяжёлыми множественными нарушениями развития [1].

2. Дефицит кадрового обеспечения. Многие педагоги недостаточно подготовлены к использованию дистанционных технологий в коррекционно-образовательной работе, отсутствует система непрерывного повышения квалификации в данной области.

3. Риск социальной изоляции. Ограничение живого общения со сверстниками и педагогами может затруднять формирование социально-коммуникативных навыков, особенно у детей с нарушениями эмоционально-волевой сферы.

Применение дистанционных технологий в обучении детей с ОВЗ является огромным преимуществом. Образовательный процесс адаптирован к их конкретным нуждам, который преодолевает традиционные барьеры в получении качественного образования. Однако эффективная реализация образовательного процесса требует комплексного подхода, включающего сочетание дистанционной и очной формы обучения, позволяющее максимально учесть образовательные потребности каждого ребенка.

Библиографический список

1. Айсмонтас, Б.Б. Дистанционное обучение: модели и технологии / Б.Б. Айсмонтас. – Москва: Юрайт, 2021. – 254 с.
2. Кукушкина, О. И. Специальная информатика: дистанционная поддержка детей с ОВЗ / О.И. Кукушкина, Т.К. Королевская. – Москва: Просвещение, 2020. – 189 с.
3. Малофеев, Н. Н. Инклюзивное образование в контексте современной социальной политики / Н.Н. Малофеев // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2022. – № 3. – С. 3-12.
4. Назарова, Н. М. Специальная педагогика: в 3 т. Т. 2: Обучение детей с ОВЗ / Н.М. Назарова. – Москва: Академия, 2019. – 368 с.
5. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.03.2023). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 20.05.2024).
6. Яковлева, И.М. Организация дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья / И.М. Яковлева // Специальное образование. – 2021. – № 4. – С. 56–67.

Сведения об авторах

1. Петров Евгений Николаевич, старший преподаватель кафедры теории и методики обучения технологии «Сибайский институт (филиал) УУНиТ», г.Сибай, ул.Белова, 21., тел. 79279603930, e-mail: petrov8484@mail.ru
2. Баимова Наркас Сабитовна, студент 5 курса технологического факультета, заочная форма обучения, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел: 79603861385, e-mail: narkas.baimova bk.ru

Authors' personal details

1. Petrov Evgeny Nikolaevich, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Teaching Technology, Sibai Institute (Branch) of UUNiT, 21 Belova St., Sibai, tel. 79279603930, e-mail: petrov8484@mail.ru
2. Bayimova Narkas Sabitovna, 5th year student of the Faculty of Technology, correspondence course, Sibai, Belova str., 21., tel: 79603861385, e-mail: narkas.baimova bk.ru

© Петров Е.Н., Баимова Н.С., 2025

УДК 37

ВЫПОЛНЕНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАТИКИ PERFORMING CREATIVE PROJECTS IN TECHNOLOGY AND COMPUTER SCIENCE CLASSES

Валеева Г.Х., Байтурина Л.Я.

Valeeva G.Kh., Baiturina L.Ya.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibai Institute (branch) Sibai, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается роль и методика выполнения творческих проектов на уроках технологии и информатики в общеобразовательных организациях.

Summary. This article discusses the role and methodology of creative projects in technology and computer science classes in general education institutions.

Ключевые слова: творческий проект, технология, информатика, межпредметные связи, образование, критическое мышление, креативность, обучающиеся, общеобразовательная организация.

Keywords: creative project, technology, computer science, interdisciplinary connections, education, critical thinking, creativity, students, general education organization.

В современном образовании, который ориентирован на передачу суммы знаний, формировании компетенций, проектная деятельность обучающихся в образовательном процессе является значимым. И особый потенциал раскрывается на стыке двух, казалось бы, разных, но невероятно созвучных дисциплин – технологии и информатики. Если технология – это материальное воплощение идеи, работа руками и понимание физических процессов, то информатика – это цифровая душа информатики, его визуализация, логика. Их союз рождает уникальную образовательную среду, где ученик из слушателя превращается в творца [2].

Советский ученый Альтшуллер Г.С. в 1980-х исследовал проблему развития творческого потенциала уроков и отметил основные моменты учебного процесса:

- постановка творческой цели;
- контроль и планирование своего урока;
- умение находить и решать проблему [1].

Г.С. Альтшуллер считал, что ученики должны научиться находить нестандартное и оптимальное решение проблемы минимальными усилиями.

Лев Николаевич Толстой отмечает: « Все мысли, которые имеют огромные последствия, всегда просты». Именно эту простую, но гениальную мысль – что великое начинается с малого – мы и стремимся донести до наших учеников, предлагая им заняться творческими проектами на уроках труда (технологии) и информатики. Он может начинаться с простой идеи. Но в процессе реализации рождается нечто большее – уверенность в своих силах.

Сегодня актуально научить школьников самостоятельно принимать решения и воплощать свои идеи в практику как на уроках труда (технологии), так и на других учебных занятиях. Традиционный урок часто

ограничен рамками учебника и программными требованиями. Выполнение творческого проекта вносит новые активные технологии обучения, где есть возможность интегрировать знания – ученик не просто осваивает или изучает алгоритмы на уроках информатики, а также через ИКТ изучает и виды швов и обработка текстильных материалов. Обучающийся использует графический редактор на уроках информатики для разработки выкройки, которую в дальнейшем воплощает на уроках труда (технологии).

Рассмотрим этапы работы над предметным проектом. Работа над проектом – это не хаотичное действие, а чётко выстроенный процесс, который можно разделить на несколько ключевых этапов.

1. Поисково-подготовительный этап: Рождение самой идеи.

На этом этапе самая главная задача учителя – разжечь искру любопытства. Сначала нужно интересно преподнести идеи, а дальше обсуждаются актуальные проблемы: от локальных (улучшение школьного уголка отдыха) до глобальных (помощь пожилым людям). И здесь им на помощь приходит информатика: ученики ищут информацию в интернете, создают шаблоны нового проекта.

2. Конструкторско-технологический этап: От идеи к плану.

Идея обретает черты. Ученики на уроке технологии разрабатывают эскизы, чертежи, технологические карты. На уроке информатики эти планы переводятся в цифровой формат: это 3D-модели, алгоритмы и код, макеты сайтов и приложений. Этот этап учит точности, проектного мышления. Ученики должны понять, что проект должен быть не только красивым, но и полезным.

3. Этап реализации.

Самый интересный этап. Обучающиеся работают в мастерских с деревом, тканью, металлом или же собирают другие компоненты. Также параллельно на уроках информатики они завершают программирование, фотошоп, монтаж. Здесь происходит соединение двух дисциплин: созданный проект на уроках (труда) технологии в самом начале изучается на уроках информатики.

4. Заключительный этап: Презентация и рефлексия.

Готовый проект необходимо продемонстрировать перед аудиторией – одноклассникам, учителям и конечно же, родителям. Это уже полноценная защита: обоснование актуальности, демонстрация проекта. Ученики учатся презентовать свою идею – к юечовой навык, который оттачивается на информатике (создание презентации, видеороликов). И в конце мы завершаем рефлексией – анализ выполненного проекта.

Интересные творческие проекты, которые можно выполнить с обучающимися, например:

1. «Умная теплица»: На уроках технологии ученики собирают макет теплицы из подручных материалов. На информатике – программируют систему автоматического топлива и контроля температуры с помощью датчиков и микроконтроллера, данные с которых выводятся на созданный ими же простой веб-интерфейс.

2. «Виртуальный музей школы»: Ученики создают сайт или презентацию, которая посвящена истории школы. Это предполагает сбор архивных фотографий (информатика), проведение интервью, а также создание физического макета школы в разные периоды (технология) и др.

Работа над творческими проектами на уроках технологии и информатики – это не просто «еще один метод» в арсенале учителя. Это философия образования, ориентированная на будущее. Она воспитывает не узкого специалиста, а гармонично развитую личность, способную мыслить системно, творчески подходить к решению задач и воплощать свои смелые идеи в жизнь, будь то в цифровом пространстве или в материальном мире. Это та самая мастерская, где куётся главный навык 21 века – умение учиться, творить и адаптироваться на протяжении всей жизни [4].

Библиографический список

1. Альтшуллер Г.С. Теория развития творческой личности. – М.: 1983. – 122 с.
2. Бирюкова Т.А. Проектная деятельность на уроках технологии как метод развития творческого мышления подростков // Сибирский педагогический журнал. – 2017. – №5.
3. Нурудинова А.М., Раджабов И.М. Эффективные условия для развития творческих способностей у школьников // МНКО. 2016. №4 (59). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnye-usloviya-dlya-razvitiya-tvorcheskih-sposobnostey-u-shkolnikov>
4. ФГОС ООО // Министерство образования и науки РФ. – 5-е изд. – М.: «Просвещение», 2016. – 60 с

Сведения об авторах

1. Валеева Гузель Хусайновна, доцент, кандидат педагогических наук, «Сибайский институт (филиал) УУНиТ», г.Сибай, ул.Белова, 21., тел. 792730794 07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Байтурина Ляйсан Ямилевна, студент 5 курса технологического факультета, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел: 8(917)408-76-68, e-mail: laysanbayturina@yandex.ru

Authors' personal details

1. Valeeva Guzel Khusainovna, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Sibay Institute (branch) of the University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, phone: 792730794 07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Bayturina Lyaysan Yamilyevna, 5th year student of the Faculty of Technology, Sibay, 21 Belova Street, phone: 8(917)408-76-68, e-mail: laysanbayturina@yandex.ru

© Валеева Г.Х., Байтурина Л.Я., 2025

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
INNOVATIVE APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF VOLUNTEER ACTIVITIES**

Микрюкова Р.А., Бикбов Д.Х.

Mikryukova R.A., Bikbov D.Kh.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются современные тенденции развития волонтерской деятельности в России, анализируются инновационные подходы к организации добровольческих инициатив. На основе личного опыта автора и данных статистики волонтерской книжки предлагаются конкретные пути совершенствования волонтерского движения через внедрение цифровых технологий и системного подхода к управлению добровольческими ресурсами.

Summary. The article examines current trends in the development of volunteer activities in Russia and analyzes innovative approaches to organizing volunteer initiatives. Based on the author's personal experience and statistics from the Volunteer Book, the article suggests specific ways to improve the volunteer movement through the implementation of digital technologies and a systematic approach to managing volunteer resources.

Ключевые слова: волонтерство, инновации, цифровизация, IT-волонтерство, молодежная политика, социальная активность, добровольческие инициативы.

Keywords: volunteering, innovation, digitalization, IT volunteering, youth policy, social activity, and volunteer initiatives.

Современное волонтерство представляет собой динамично развивающуюся социальную практику, которая претерпела значительные изменения за последние годы. Традиционные формы добровольческой деятельности, такие как организация субботников или помощь пожилым людям, сегодня дополняются инновационными подходами, основанными на использовании цифровых технологий и профессиональных компетенций волонтеров. Как студент, активно участвующий в волонтерской деятельности с 2023 года и имеющий более 900 часов подтвержденного опыта, я могу утверждать, что современное волонтерство становится важным социальным лифтом для молодежи и эффективным инструментом решения общественно значимых задач.

1. Современное состояние волонтерского движения

Анализ личной волонтерской книжки показывает разнообразие направлений добровольческой деятельности. За период с 2023 по 2025 год было реализовано 72 "добрых дела" в различных сферах: организация массовых мероприятий ("День города", "Зеленый марафон"), патриотические акции ("Памятник военным морякам"), образовательные проекты (мастер-классы по мыловарению и войлоковалянию), а также специализированная деятельность - IT-волонтерство, медиаволонтерство и юридическая помощь.

Особенностью современного волонтерства становится его диверсификация. Если ранее добровольческая деятельность ассоциировалась в основном с физическим трудом, то сегодня все большее распространение получает волонтерство на основе профессиональных навыков. Личный опыт подтверждает эффективность такого подхода: участие в качестве IT-специалиста, фотографа, видеооператора и юриста-волонтера позволяет не только приносить пользу обществу, но и развивать профессиональные компетенции.

2. Инновационные технологии в волонтерстве

Цифровизация волонтерской деятельности проявляется в нескольких ключевых аспектах:

2.1. Платформенные решения

Система DOBRO.RU и аналогичные платформы, обеспечивают:

- Автоматизированный учет часов участия
- Верификацию волонтерского опыта
- Подбор мероприятий по интересам и компетенциям
- Онлайн-обучение и сертификацию

2.2. IT-волонтерство

Это направление представляет особый интерес для студенческой молодежи. На примере личного опыта участия в акции "IT-волонтер" можно выделить следующие преимущества:

- Применение профессиональных знаний в практической деятельности
- Возможность удаленного участия
- Создание цифровых продуктов с социальной значимостью
- Формирование портфолио реализованных проектов

2.3. Медиаволонтерство

Развитие цифровых медиа открыло новые возможности для волонтерской деятельности. Участие в создании видеороликов "Волонтеры Сибая" и "Поселку Горный – 100 лет" демонстрирует востребованность медийного сопровождения социальных инициатив.

3. Проблемы и вызовы современного волонтерства

Несмотря на активное развитие, волонтерское движение сталкивается с системными вызовами:

3.1. Текучесть волонтерских кадров

Анализ собственного опыта показывает, что многие волонтеры участвуют в разовых акциях, не вовлекаясь в долгосрочные проекты. Это снижает эффективность добровольческих инициатив и увеличивает затраты на обучение новых участников.

3.2. Неравномерное развитие направлений

Наблюдается дисбаланс между событийным волонтерством и системной работой, направленной на решение социальных проблем. Массовые акции привлекают больше участников, чем регулярная помощь нуждающимся.

3.3. Ограниченное использование профессионального потенциала

Многие волонтеры готовы делиться не только временем, но и профессиональными компетенциями, однако организаторы не всегда эффективно используют этот ресурс.

4. Перспективы развития и пути совершенствования

На основании анализа современного состояния волонтерского движения можно предложить следующие направления развития:

1. Внедрение системы менторства

Создание института наставничества, где опытные волонтеры (с подтвержденным стажем от 200 часов) курируют новичков. Это позволит:

- Снизить текучесть кадров
- Повысить качество волонтерских услуг
- Обеспечить преемственность опыта

2. Развитие профессионального волонтерства

Стимулирование участия специалистов в решении социально значимых задач через:

- Создание банка профессиональных компетенций волонтеров
- Разработку системы зачета волонтерского опыта в качестве практики для студентов
- Внедрение корпоративных программ pro bono

3. Цифровая трансформация волонтерства

Дальнейшее развитие цифровых платформ должно включать:

- Внедрение AI для персонализированного подбора волонтерских вакансий
- Разработку системы онлайн-обучения с учетом специфики различных направлений
- Создание мобильных приложений для оперативной координации волонтеров

4. Интеграция с образовательным процессом

Для студенческой молодежи особенно актуально соединение волонтерской деятельности с образовательной траекторией:

- Зачет волонтерских часов в качестве практики
- Включение волонтерских проектов в курсовые и дипломные работы
- Создание системы грантов на реализацию социальных проектов

Современное волонтерство находится на этапе качественной трансформации, связанной с цифровизацией и профессионализацией добровольческой деятельности. Инновационные подходы к организации волонтерской работы, активное внедрение цифровых технологий и развитие профессионального волонтерства открывают новые возможности для решения социально значимых задач.

Опыт участия в разнообразных волонтерских проектах подтверждает, что для дальнейшего развития волонтерского движения необходима системная работа по нескольким направлениям: внедрение менторства, развитие профессионального волонтерства, цифровая трансформация и интеграция с образовательным процессом. Реализация этих мер позволит не только увеличить количественные показатели волонтерской активности, но и существенно повысить ее качество и социальную эффективность.

Для студенческой молодежи современное волонтерство представляет уникальную возможность сочетать социальную активность с профессиональным развитием, формировать практические навыки и строить социальные связи, что особенно ценно в условиях быстро меняющегося рынка труда.

Библиографический список

1. Федеральный закон "О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)" от 11.08.1995 N 135-ФЗ
2. Статистические данные платформы DOBRO.RU. – URL: <https://dobro.ru/statistics>
3. Личная книжка волонтера Бикбова Д.Х. № 95390067
4. Методические рекомендации по развитию добровольческой (волонтерской) деятельности в субъектах Российской Федерации. М., 2023.
5. Исследование "Волонтерство в России: тенденции и перспективы". Ассоциация волонтерских центров, 2024.

Сведения об авторах

1) Микрюкова Рина Александровна, кандидат психологических наук, Преподаватель Сибайского Института (филиал) ФГБОУ ВО "Уфимский университет науки и технологий"; e-mail: sibai2020@mail.ru

2) Бикбов Данил Ханифович, Студент Сибайского Института (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» e-mail: exhaustivelord@mail.ru

Authors' personal details

1) Mikryukova Rina Aleksandrovna, Candidate of Psychological Sciences, Lecturer at the Sibai Institute (branch) Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology" e-mail: sibai2020@mail.ru

2) Bikbov Danil Khanifovich, Student at the Sibai Institute (branch) Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology" e-mail: exhaustivelord@mail.ru

© Микрюкова Р.А., Бикбов Д. Х. 2025

УДК 374

**РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧЕНИКОВ НА ЗАНЯТИЯХ В УЧРЕЖДЕНИЯХ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE ABILITIES IN EXTRACURRICULAR EDUCATIONAL
INSTITUTIONS**

Валеева Г.Х., Ефимова К.А.

Valeeva G.Kh., Efimova K.A.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы формирования творческих способностей у детей в процессе обучения вышивке крестом в учреждениях дополнительного образования детей. Произведен анализ влияния вышивки крестом на развитие художественного мышления, мелкой моторики и эстетического восприятия у детей.

Summary. The article discusses the current issues of developing children's creative abilities in the process of teaching cross-stitch embroidery in children's additional education institutions. The article analyzes the impact of embroidery on the development of children's artistic thinking, fine motor skills, and aesthetic perception.

Ключевые слова: образование, творчество, способности, навыки, обучающиеся, развитие, искусство, мышление, обучение, креатив, изобретательство.

Keywords: education, creativity, abilities, skills, learners, development, art, thinking, learning, creativity, and inventiveness.

В современном мире развитие творческих способностей у детей является одним из приоритетных направлений в педагогике. И.С. Бухарова считает, что: «Творчеством созданы науки и искусства, все изобретения человеческой цивилизации, форм жизни людей. Расположенность к творчеству – высшее проявление активности человека, она может выступать в любой сфере человеческой деятельности. Масштаб творчества может быть самым различным, но во всех случаях происходит возникновение, открытие чего-то нового» [1]. Творчество является неотъемлемой частью нашей истории, что возникло с первых предметов, созданными рукой человека. Его эволюция тесно связана с развитием мира. Нынешнее общество требует новых решений и идей, что могут обеспечивать учреждения дополнительного образования детей. Они предлагают различные пути выражения своего творчества и продвижения навыков, направленных на раскрытие потенциала и стимулирование воображения.

Одним из самых распространенных способов развития творческих способностей является вышивка крестом. Вышивка крестом – вид рукоделия. Это способ вышивания рисунка на канве с помощью иглы и цветных нитей мулине или других нитей для вышивания, в том числе шерстяных, используется техника в полный крест или полукрест [2].

В отличие от иных форм искусства, вышивание крестиком требует умение планировать дальнейшие действия. Оно обучает детей традиционному рукоделию, стимулирует развитие творческих способностей, формирует креативное мышление, усидчивость, мелкую моторику, внимательность, бережное отношение к материалам и эстетический взгляд на мир. Качества формируются в процессе практической деятельности и помогают не только в механическом запоминании действий, но и развивают личность обучающегося. Вышивка крестом, будучи одним из самых доступных видов творчества, позволяет каждому ребёнку перенести свое воображение в физическом облике.

Вышивание крестом удобно возможностью изменять и интегрировать различные идеи, сохраняя отличимые свойства. Из-за чего обучающиеся могут экспериментировать с готовыми схемами и дополнять их в зависимости от идеи, модернизируя. И обучение вышивке крестом в учреждениях дополнительного образования и позволяет осуществить желаемое, обеспечивая благоприятной средой для развития творческих способностей детей. Занятия по стандарту сочетают изучение теории, переходя в практику. Не редко происходит и «параллельное» обучение, когда совместно с практической работой дается теория. Теория на начальных этапах предполагает знакомство с терминами, историей вышивки, её техниками и материалами. Затем дети учатся читать схемы, подбирать цвета и выполнять базовые стежки. Постепенно задачи

усложняются, и обучающиеся дополнительного образования детей работают над более сложными изделиями, требующими самостоятельности. И по мере того, как дети сталкиваются с непреодолимыми препятствиями, они ищут решения и учатся критически рассматривать ситуации и искать выход.

На занятиях творческого объединения «Лаборатория моды и дизайна» в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования Сибайский детский технопарк «ТехноТерра» города Сибай, дети занимаются 2 раза в неделю. Занятия проводятся по утвержденной рабочей программе в соответствии с календарно-тематическим планом.

Обучающиеся учатся технике «вышивания крестом» около 3 месяцев начиная с октября до конца декабря, в рамках этого проводятся, как теоретические, так и практические занятия.

Часто, занятия проходят с целью выполнить проект, по единой теме. Во время этого, дети общаются с друг другом и в процессе разработки изделий дети развивают умение слаженной и командной работы.

Помимо этого, вышивка крестом дает возможность объединять работы с историческими моментами культуры. Где ученики изучают и углубляются в традиции народов, расширяют мировоззрение в художественном ремесле и одновременно обогащают свои знания о нашем мире.

Педагог выступает в роли наставника, который помогает ребенку реализовать свои идеи, направляет его в процессе работы и поддерживает его стремление к творчеству. В учреждениях дополнительного образования детей часто организуют выставки детских работ, с целью мотивировать и направлять обучающихся на достижение какой-либо определенной цели. Часто проводятся мастер-классы, в котором более опытные мастера рассказывают свои техники и опыты в сфере вышивания крестиком, обучают детей и вдохновляют их на новые проекты. Данные практики стимулируют к творчеству и делают процесс обучения более увлекательным и значимым для детей.

Формирование творческих способностей в процессе обучения вышивке крестом в учреждениях дополнительного образования детей – это важная и многогранная задача. Что требует комплексного подхода и постоянного развития. Каждое занятие стимулирует детей на совершенствование своих идей. Такой подход способствует воспитанию гармонично развитой личности, умеющей самовыражаться, проявлять критическое мышление.

Библиографический список

1. Бухарова, И.С. Диагностика и развитие творческих способностей детей младшего школьного возраста: учебник для вузов / И.С. Бухарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Изд-во Юрайт, 2025. – 119 с.
2. Вышивка крестом / Википедия. [2025]. Дата обновления: 16.05.2025. – URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=723154&oldid=145114892> (дата обращения: 16.05.2025).
3. Загоровская, П.С. Вышивка крестиком: самое полное и понятное пошаговое руководство / П.С. Загоровская. – Москва: Эксмо, 2021. – 224 с.
4. Черномец, А.Д. Секреты старинного шитья. Энциклопедия вышивки / А.Д. Черномец. – Москва: Белый город, 2014. – 304 с.
5. Выготский, Л.С. Психология искусства / Л.С. Выготский. – Минск: Современное слово, 2002. – 479 с.

Сведения об авторе

1. Валеева Гузель Хусаиновна, кандидат педагогических наук, доцент, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, Ул. Белова 21., тел +7 927 307-94-07 e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Ефимова Карина Андреевна, студент 4 курса, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, Ул. Белова 21., тел. +7 995 946-87-38, e-mail: karinafeli@yandex.ru

Authors' personal details

1. Valeeva Guzel Khusainovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Sibai Institute (branch) of the University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibai, phone number: +7 927 307-94-07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Efimova Karina Andreevna, 4th year student, Sibai Institute (branch) of the University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibai, phone number: +7-995-946-87-38, e-mail: karinafeli@yandex.ru

© Валеева Г.Х., Ефимова К.А., 2025

УДК 373

ОРГАНИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ВОЛШЕБНАЯ ГЛИНА» В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ORGANIZATION OF THE CREATIVE UNION "WONDERFUL CLAY" IN INSTITUTIONS OF ADDITIONAL EDUCATION FOR CHILDREN

Валеева Г.Х., Кучева Г.С.
Valeeva G.Kh., Kuchaeva G.S.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Ufa University of Science and Technology", Sibai, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы о том, как глина влияет на природные условия. Рассматриваются виды глины и глинистых пород, способы их добычи, правильная последовательность

обработки материала. Применение в различных отраслях человеческой деятельности, её положительные и отрицательные влияния на экологию планеты.

Summary. The article discusses current issues related to the impact of clay on natural conditions. It examines the types of clay and clay rocks, the methods of their extraction, and the proper sequence of processing the material. The article also explores the applications of clay in various fields of human activity and its positive and negative effects on the planet's ecology.

Ключевые слова: глина, природа, глинистые породы, земля, вода, добыча. материал, планета, окружающая среда, экология, минералы.

Keywords: clay, nature, clay rocks, earth, water, mining. material, planet, environment, ecology, minerals.

Глина – это тонкозернистая осадочная горная порода. Как все вещества в природе, глина обладает рядом физических свойств: в сухом состоянии она пылевидная или в виде кусочков, при увлажнении приобретает пластичность либо раскисает. Глина образуется в природе в результате разрушения скальных пород, как результат выветривания и действия воды [1].

Глинистые породы – самый распространенный тип отложений в осадочной оболочке Земли, составляющий около половины всей массы осадочных образований в стратосфере. Объем их в земной коре по различным данным достигает 150-500 млн км² [2].

В условиях природы глинистые породы возникают в результате разрушения и осадения горных пород. В основном состоит из различных минералов, как каолинит, монтмориллонит, иллит и так далее. Некоторые виды глины формируются в результате накопления твердых частиц – наносы водных потоков, находящиеся на дне морей и озёр.

Добыча глины происходит в местах её месторождения и для этого производят карьеры. Это облегчает процесс сбора материала и представляет собой слои песка и глинистых материалов. В среднем удается обнаружить от 3 до 8 слоёв глины, иногда доходит и более 25. Толщина зависит от породы и варьируется с нескольких метров, до десятков.

Глина производится двумя методами. Валовая добыча требует, чтобы извлечение глины происходило небольшим количеством слоев, а селективная поэтапно извлекает по определенным слоям. Все это необходимо для того, чтобы несколько видов глины не смешивались между собой.

К примеру, глину, используемую для стандартной лепки, можно собирать в естественных, природных условиях. Уже в таком состоянии оно позволяет начинать работу с ним, но для более чистых работ советуются провести подготовку и очищение от примесей.

Стандартная схема подготовки глины состоит из просеивания через сито, где размер ячеек варьируется от типа глины. После чего сухую глину замачивают на 12 суток и размешивают до однородной смеси. Выдерживают в герметичном пакете до равномерного увлажнения и разминают руками или другими подручными материалами.

При выборе материала для лепки нужно учитывать свойства, такие как: мягкость, отсутствие липкости, трещин и излишних минералов. Для проверки берут небольшую порцию глины и разминают руками, если в таком состоянии оно принимает и держит форму, то материал подходит для лепки.

Разделяют на красно жгущиеся виды – приобретают теплый цвет, а бело жгущие – для четких изделий. Как и имеет роль зернистость глинистых материалов, если глина мелкозернистая, то подходит для ювелирных, узких работ. Крупнозернистая для формирования основы, без четких контуров.

Добыча глины необходима в современном мире и приносит много положительных вещей в различных сферах человеческой деятельности. Этот природный материал находит свое применение в производственных направлениях, художественных и других.

Благодаря добычи глины в природе, существует возможность создавать посуду, изготавливать кирпичи для построек. Глина принимает формы любого заданного вида, одновременно являясь не только эстетически красивым, но и функциональным. Керамические материалы, изготовленные из глины, отличаются высокой прочностью и устойчивости к внешним воздействиям, что делает их идеальными для использования в строительстве и искусстве.

В учреждениях дополнительного образования детей во время занятий творческого объединения «Волшебная глина» дети изготавливают из глины фигуры животных, посуду и другие интересные поделки. Данные занятия у обучающихся развивают мелкую моторику, творческое мышление, воображение.

Каждое пройденное занятие воспитывает в детях интерес к прогрессам, требующего творчества и креативность мышления, желание создавать своими руками оригинальные изделия. В этом большая роль отводится природной глине.

В сфере художественного творчества глина используется в работе художники, скульпторы и ремесленники. Благодаря пластичности материала, мастера создают оригинальные произведения. Глина позволяет работать над формами и текстурами. Кроме того, работа с глиной стимулирует развитие креативности для любого возраста, а для детей в особенности развивает мелкую моторику и творческий потенциал.

Во время занятий дети знакомятся с добычей полезных ископаемых о серьёзных экологических проблемах, о том, как можно соблюдать нормы и правила безопасности окружающей природы

Таким образом, занятия в творческих объединениях «Волшебная глина» воспитывают в детях бережное отношение к природе, окружающей среде, интерес к творческим прогрессиям, которые связаны с изготовлением изделий из глины, в том числе и сувенирной продукции.

Библиографический список

1. Соловьева Е.Г., Соловьев Е.Н. Живая глина / Е.Г. Соловьева., Е.Н. Соловьев. – Екатеринбург: Издательские решения Ridero, 2022. – 162 с.
2. Осипов В.И., Соколов В.Н. Глины и их свойства. Состав, строение и формирование свойств / В.И. Осипов., В.Н. Соколов. – Москва: Издательство ГЕОС, 2013. – 576 с.
3. Стадникова Г.Л. Глинистые породы / Г.Л. Стадникова. – Москва: Издательство Академии наук СССР, 1957. – 374 с.
4. Королев В.А. Очистка грунтов от загрязнений / В.А. Королев. – Москва: МАИК «Наука/ Интерпериодика», 2001. – 349-355 с.
5. Никитина А.П. Петров В.П. Чухров Ф.В. Глины, их минералогия, свойства и практическое значение /А.П. Никитина., В.П. Петров., Ф.В. Чухров. – Москва: Наука, 1970. – 272 с.

Сведения об авторе

1. Валеева Гузель Хусаиновна, кандидат педагогических наук, доцент, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, Ул. Белова 21., тел +7 927 307-94-07 e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Кучева Гульнара Сабирьяновна, студент 4 курса, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, Ул. Белова 21., тел. +7 967 451-25-62, e-mail: maks-kot-2003@inbox.ru

Authors' personal details

1. Valeeva Guzel Khusainovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Sibai Institute (branch) of the University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibai, phone number: +7 927 307-94-07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Kuchova Gulnara Sabiryanovna, 4th year student, Sibai Institute (branch) of the University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibai, phone number: +7 967 451-25-62, e-mail: maks-kot-2003@inbox.ru

© Валеева Г.Х., Кучева Г.С., 2025

УДК 37

**ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ
PATRIOTIC EDUCATION OF THE YOUTH**

Валеева Г.Х., Вотинцева Л.Г.

Valeeva G.Kh., Votintseva L.G.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Ufa University of Science and Technology", Sibai, Russia

Аннотация. В данной статье рассматриваются нормативные правовые документы, регламентирующие патриотическое воспитание подрастающего поколения. Обобщение опыта работы классного руководителя по патриотическому воспитанию школьников.

Summary. The article examines the normative legal documents that regulate patriotic education of the younger generation. It also summarizes the experience of a class teacher in patriotic education of schoolchildren.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, обобщение опыта работы классного руководителя.

Keywords: patriotic education, summarization of the experience of a class teacher.

Воспитание детей в современном мире непростая задача каждого родителя, а далее учителей в школе. Без патриотизма мы потеряем нашу великую страну. В патриотизме вложена история страны, героизм наших солдат, подвиги. Он должен закладываться в детстве глубоко в душе. Наше общество находится в глубочайшем духовно – нравственном кризисе. Безразличие, агрессия, безнравственность, лень – беда молодого поколения. А также очень сложно увлечь, оторвать от телефонов, компьютеров подрастающее поколение, с развитием искусственного интеллекта дети перестают думать, есть много плюсов и минусов в каждом новшестве, но нужно искать ключи решения этих задач и это сложно. Человек знающий свою историю сильный духовно и нравственно. Поэтому роль классного руководителя в воспитании учащихся класса огромная, задача объединить родителей и детей в этом вопросе, развивать способность к общению, сопереживанию. Уважительное отношение родителей к государственной символике, ветеранам, истории страны – самый мощный воспитательный инструмент. Необходимо научить заботиться о своей семье, школе, классе. Прививать уважение к культуре, к традициям многонационального народа нашей Родины. Воспитать в детях неприятие агрессии, насилия, войны, разрушения, безнравственности. Наша задача при стремлении воспитывать патриотов избежать формализма, т.е. навязывание скучных мероприятий – это вызовет только отторжение. При изучении истории важно говорить о победах, а также и о поражениях. Честность рождает доверие. А также важно, чтобы за знанием дат и значением цветов флага стояло реальное понимание и живое чувство. Т.к вся работа очень кропотливая, направленная на возвращение в сердцах детей любви к семье, собственному дому,

месту, где они проживают. Очень важный момент, чтобы семья была благополучная, т.к. ребенок берет пример с родителей и очень сложно будет правильно воспитать его, если он из неблагополучной семьи.

Привить в детях желание к физическому развитию, вести правильный образ жизни, заботиться о своем здоровье. Чтобы при выпуске из школы ребёнок сформировал активную гражданскую позицию, развил чувство патриотизма, верность к Родине и готовность служить Отечеству, духовно был развит, нравственно был ответственен, способен к саморазвитию. Важнейшее место в воспитании ребенка имеет семья. Необходимо знать своих предков, быть милосердным, уметь быть благодарным родителям, учителям, старшему поколению. Патриотическое воспитание детей – процесс очень непростой. Воспитать детей, любящих свою Родину, свой народ.

Исследованием проблемы патриотического воспитания занимались В.Г.Чернышевский, В.Г.Белинский, Л.Н.Толстой, Г.Н.Волков, Ш.А.Амонашвили и т.д.

Мы считаем, что патриотизм – это комплекс хороших качеств, которые должны быть сформированы с раннего возраста.

Высказывание «Забыл прошлое – потерял будущее», актуально в современном обществе. Задачей общеобразовательных учреждений является воспитание детей, а именно привитие милосердия, справедливости, приоритета духовного над материальным, коллективизма, взаимопомощи и взаимоуважения на уроках и во внеурочной деятельности.

Патриотическое воспитание – это не разовая акция, а планомерная, разносторонняя, ежедневная работа. Когда дети научатся осознавать себя частью великого народа и большой страны, тогда у них появится чувство защищенности и принадлежности.

Сегодня актуальным является волонтерское движение, где активными участниками являются обучающиеся общеобразовательных учреждений, которое активно развивается среди подрастающего поколения.

Целью и задачами уроков и внеурочных занятий в образовательных учреждениях выступают воспитание уважения культуры, традиций, обычаев народов разных национальностей и веры.

В рамках реализации ФГОС ООО особое внимание уделяется патриотическому воспитанию детей, которое направлено на формирование и развитие личности, обладающей качествами гражданина – уважение к языку, культуре, традициям и обычаям народов России необходимо начинать с раннего возраста в семье, где примером для детей являются родители, близкие, те, кто окружают ребенка каждый день. Каждое слово, каждое действие взрослого является образцом правильного поведения и стимулом подражания для подрастающего поколения. Важно, что в настоящее время образовательные учреждения совместно с родителями и общественностью ведут постоянную работу по воспитанию нравственных качеств подрастающего поколения.

Педагоги в рамках реализации ФГОС основного общего образования в образовательном процессе, пользуясь принципами патриотического воспитания, воспитывают у обучающихся патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости к своей стране.

В настоящее время актуальными выступают внеурочные мероприятия, которые воспитывают в детях любовь к своей Родине, родному языку, желание защищать и оберегать Отечество, уважать и ценить историю своего народа.

В общеобразовательных организациях функционируют направления: «Движения первых», «Орлята России», в рамках которых проводятся различные фестивали культур, соревнования с военно-патриотическим уклоном, турслеты и другие мероприятия.

Таким образом патриотическое воспитание школьников в рамках реализации требований ФГОС основного общего образования является необходимым компонентом учебно-воспитательного процесса.

Библиографический список

1. Словарь русского языка. Составил С.И.Ожегов. Изд. третье. Под общ. ред. ак. С.П. Обнорского. – М.: Гос. изд. иностр. и нац. словарей, 1953. – С.809.
2. Современный словарь иностранных слов: ок. 20 000 слов. – М.: Рус. яз., 1993. – 740с.
3. Суходолова Т.М. Организационно-педагогические основы взаимодействия школы, семьи, общественности в патриотическом воспитании старшеклассников: автореф. дис. канд. пед. наук. – Челябинск, 1975. – 27 с.
4. Паспорт федерального проекта «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации 2021-2025гг.» Электронный ресурс. http://adm-yeisk.ru/sites/default/files/pasport_federalnogo_proekta_patrioticheskoe_vospitanie_grazhdan_rossiyskoy_federacii_2021_2024_gg.pdf
5. Федеральный проект «Патриотическое воспитание» <http://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot/>

Сведения об авторе

1. Валеева Гузель Хусаиновна, доцент, кандидат педагогических наук, «Сибайский институт (филиал) УУНиТ», г.Сибай, ул.Белова, 21., тел.792730794 07, e-mail: guzel_valееva_1964@mail.ru
2. Вотинцева Людмила Георгиевна, студент 4 курса, заочная форма обучения, технологического факультета, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел: 89273360738, e-mail: Viktor.v1003@mail.ru

© Валеева Г.Х., Вотинцева Л.Г. 2025

**РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ
DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING IN TRAINING PROGRAMMING**

Гумеров И.С.

Gumerov I.S.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology»,
Sibai Institute (branch), Sibai, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития творческого мышления учащихся при изучении программирования.

Summary. The article deals with the development of creative thinking of students in the study of programming.

Ключевые слова: творческое мышление, креативность, обучение программированию.

Key words: Creative thinking, creativity, programming training

Лозунг "Программирование – вторая грамотность", выдвинутый в 80-е годы XX в., на сегодняшний день, конечно, не является актуальным. Умение программировать совсем не обязательно для использования компьютера в различных сферах деятельности, т.к. имеется огромное количество программных продуктов, позволяющих использовать ЭВМ для решения разнообразных задач. Означает ли это, что не нужно изучать программирование (в курсе информатики или как факультативный курс) в массовой школе?

Обучение программированию способствует развитию не только логического и алгоритмического мышления, но и является и действенным средством развития творческого мышления учащихся. Обучение программированию подразумевает не только изучение языка программирования и кодирование алгоритмов, большое внимание должно уделяться постановке задач и разработке алгоритмов их решения.

Разделение мышления на творческое и воспроизводящее достаточно условно, т.к. любой мыслительный процесс имеет творческую, порождающую часть (генерация идей, выдвижение гипотез) и исполнительную часть (реализация идей, проверка гипотез). Под творческим мышлением будем понимать мыслительные процессы, в которых созидательная, генеративная часть преобладает по значимости над исполнительной и контрольной частями [1]. Принято выделять следующие параметры (Дж. Гилфорд) творческого мышления [2]: 1) способность к обнаружению и постановке проблем; 2) беглость (способность к генерированию большого числа идей); 3) гибкость (способность продуцировать разнообразные идеи); 4) оригинальность (способность мыслить нестандартно); 5) способность усовершенствовать объект, добавляя детали; 6) способность решать проблемы, т.е. способность к анализу и синтезу.

Кроме этого, многие педагоги и психологи ([1]) отмечают, что развитие творческого мышления требует развития самостоятельности, формирования уверенности в себе, развития воображения, обучения с опорой на положительные эмоции, использования в обучении методов проблемного обучения и задач открытого типа, совместной с преподавателем исследовательской деятельности учащихся. Развитие многих из этих качеств, конечно, зависит и от субъективных факторов (зависящих от личных качеств и предпочтений преподавателя). Но можно выделить объективные аспекты, позволяющие говорить о том, что процесс обучения программированию является эффективным средством развития творческого мышления учащихся.

Как уже было отмечено, изучение программирования способствует развитию логического мышления, а хорошо развитое логическое мышление (включающее в себя способность к анализу и синтезу) в свою очередь способствует успешной творческой деятельности, т.к. творческая деятельность требует не только генерации новых идей, но и их дальнейшего критического анализа и проверки.

При программировании важным начальным этапом является постановка задачи, а способность к постановке задачи – один из важнейших параметров творческого мышления.

На этапе разработки алгоритма мы имеем, по сути, решение задачи открытого типа, т.к. задачу можно решить совершенно разными способами. Можно сказать, что на этапе разработки алгоритма происходит возникновение и исследование возможных решений, что повышает ([1]) показатели беглости, гибкости и оригинальности мышления.

Процесс кодирования на определенном языке программирования является последовательным совершенствованием программы: происходит не только отладка программы, но и детализация выбранного алгоритма решения, улучшение частей программы.

После окончания составления программы возникает необходимость изучения способов дальнейшего совершенствования кода (по разным критериям). Это позволяет развивать способность усовершенствовать объект.

Отметим, что самостоятельная разработка и совершенствование программ дает учащимся радость созидания, переживание успеха, т.е. происходит обучение с опорой на положительные эмоции.

Весь процесс разработки программного кода требует индивидуальной работы и самоконтроля, что, положительно сказывается на развитии самостоятельности учащихся.

При этом даже на самых первых этапах изучения программирования можно предложить множество задач исследовательского характера.

С учетом указанных аспектов можно сделать вывод об эффективности обучения программированию как в плане развития алгоритмического и логического мышления, так и в плане развития творческого мышления учащихся. Поэтому изучение программирования следует рассматривать как необходимую составляющую курса информатики.

Библиографический список

1. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие. – М.: Издательский центр "Академия", 2003. – 304 с.
2. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – СПб.: Издательство "Питер", 1999. – 368 с.:(Серия "Мастера психологии").

Сведения об авторе

1. Гумеров Ильнур Сабитович, кандидат педагогических наук, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 89608022067, e-mail: gis_71@mail.ru.

Authors' personal details

1. Gumerov Ilnur Sabitovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Belova str., 21, tel. 89608022067, e-mail: gis_71@mail.ru.

© Гумеров И.С. 2025

УДК 37

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

MODERN PROBLEMS OF ORGANIZING EXTRACURRICULAR ACTIVITIES OF STUDENTS IN THE GENERAL EDUCATIONAL PROCESS

Давлетбаева Н.Р., Петров Е.Н.

Davletbaeva N.R., Petrov E.N.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибайский институт (филиал) УУНиТ, Сибай, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology",
Sibay Institute (branch) of Ufa University of Science and Technology, Sibay Russia

Аннотация. В статье рассмотрены цели и задачи внеурочной деятельности обучающихся, а также проблемы ее организации в современной общеобразовательной школе. Проанализированы противоречия между заявленными в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) целями и реальной практикой. Особое внимание уделено таким проблемам, как формализация, кадровые и ресурсные ограничения, перегрузка учащихся и недостаточная связь с урочной деятельностью. Определены возможные пути преодоления выявленных трудностей для повышения эффективности внеурочной работы и достижения планируемых образовательных результатов.

Summary. The article discusses the goals and objectives of extracurricular activities for students, as well as the challenges of organizing them in modern secondary schools. The article analyzes the contradictions between the goals stated in the Federal State Educational Standards (FSES) and the actual practice. Special attention is given to issues such as formalization, staff and resource constraints, overburdening students, and insufficient connection with classroom activities. The article identifies possible solutions to overcome these challenges in order to improve the effectiveness of extracurricular activities and achieve the planned educational outcomes.

Ключевые слова: внеурочная деятельность обучающихся, ФГОС общего образования, образовательные результаты, компетентностный подход, образовательные компетенции.

Keywords: extracurricular activities of students, Federal State Educational Standards, educational results, competency-based approach, educational competencies.

Современная система российского образования претерпевает значительные изменения, связанные с переходом на Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС). Одним из ключевых нововведений стала образовательная организация внеурочной деятельности, которая является неотъемлемой частью образовательного процесса. Внеурочная деятельность призвана обеспечить достижение личностных, метапредметных и предметных результатов, заложенных в стандартах, и способствовать формированию универсальных учебных действий (УУД). Однако на пути ее реализации на практике возникает ряд системных проблем, которые снижают эффективность и дискредитируют саму идею.

Цели и задачи внеурочной деятельности в контексте ФГОС. Согласно ФГОС, внеурочная деятельность – образовательная деятельность, направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, осуществляемая в формах, отличных от урочной.

Её основная цель – создание условий для проявления и развития обучающимися своих интересов на основе свободного выбора, постижения духовно-нравственных ценностей и культурных традиций.

Задачи внеурочной деятельности многогранны и включает:

Реализацию компетентностного подхода: формирование не просто суммы знаний, а комплекса практико-ориентированных умений (компетенций) – коммуникативных, исследовательских, проектных, социальных.

Развитие личности: создание среды для самореализации, творческого развития, воспитания гражданственности, патриотизма и социальной ответственности. Профилактику асоциального поведения: организация полезного и содержательного досуга учащихся. Интеграцию общего и дополнительного образования: объединение ресурсов школы и учреждений дополнительного образования для расширения образовательного пространства. Таким образом, внеурочная деятельность задумана как гибкий, личностно-ориентированный компонент образования, напрямую работающий на формирование «мягких навыков» (soft skills)

Ключевые проблемы организации внеурочной деятельности

Несмотря на четко прописанные цели, в реальной практике школ наблюдается ряд серьезных проблем.

1. Формализация и «протокольный» подход.

Зачастую внеурочная деятельность превращается в формальное выполнение требований ФГОС. Школы организуют необходимое количество часов (до 10 часов в неделю в зависимости от класса), но их содержание часто не соответствует интересам детей. Кружки и секции создаются «на бумаге» для удобства отчетности перед контролирующими органами, а их реальная наполняемость и результативность не отслеживаются. Это приводит к тому, что живой и творческий процесс подменяется механическим «отбыванием» часов.

2. Кадровые проблемы и недостаток компетенций.

Ведение внеурочной деятельности в большинстве случаев ложится на плечи школьных учителей. Однако они зачастую не имеют специальной подготовки для работы в форматах, отличных от урока. Учителя-предметники могут быть блестящим математиком, но не иметь навыков организации театральной студии или технического творчества. Это приводит к тому, что внеурочные занятия дублируют традиционные уроки, лишаясь своей специфики – свободы, практико-ориентированности и добровольности. Низкая мотивация и высокая загруженность педагогов также негативно сказываются на качестве

3. Ресурные ограничения. Многие школы, особенно в регионах, сталкиваются с острой нехваткой материально-технической базы. Для организации современных, интересных для детей направлений (робототехника, медиажурналистика, цифровое искусство) необходимы оборудование, помещения и специальные материалы, которых у школ может не быть. Финансирование внеурочной деятельности, особенно если она ведется штатными педагогами, часто является недостаточным для ее качественного обеспечения.

4. Перегрузка учащихся и дефицит времени. Внеурочная деятельность, будучи обязательной, фактически увеличивает продолжительность учебного дня школьника. После 7 уроков ребенок вынужден посещать еще 1-2 часа внеурочных занятий. Это приводит к физической и психологической перегрузке, снижению мотивации к учебе в целом и, как следствие, к ухудшению здоровья. Родители часто отмечают, что у детей не остается времени на отдых, прогулки и занятия по собственному выбору вне стен школы.

5. Отсутствие реального выбора и связи с урочной деятельностью.

Принцип добровольности и учета интересов учащихся на практике нарушается. Школа, особенно небольшая, не может предложить широкий спектр кружков и секций. Зачастую, выбор ребенка ограничен 2-3 направлениями, которые он вынужден посещать в обязательном порядке. Кроме того, слабо прослеживается связь между содержанием уроков и внеурочной деятельностью. В идеале последняя должна быть площадкой для применения знаний, полученных в классе, но на практике эти две составляющие часто существуют параллельно.

6. Проблема оценки образовательных результатов. Сложнейшей методической задачей остается оценка эффективности внеурочной деятельности. Как измерить сформированность личностных и метапредметных результатов? Формальные показатели (количество мероприятий, процент охвата учащихся) не отражают реальных изменений в развитии ребенка. Отсутствие четких и понятных инструментов диагностики приводит к тому, что результат работы либо не оценивается вовсе, либо оценивается поверхностно.

Пути решения выявленных проблем.

Для преодоления указанных трудностей необходим комплексный подход:

1. Развитие сетевого взаимодействия: Активное привлечение ресурсов учреждений дополнительного образования, культуры, спорта и вузов. Это позволит расширить выбор для учащихся и снять часть нагрузки со школы.

2. Повышение квалификации педагогов: Организация специальных курсов для учителей, направленных на освоение технологий проектной деятельности, игровых методов, основ тьюторского сопровождения в рамках внеурочной работы.

3. Дифференциация и индивидуализация: Внедрение модульного принципа организации, когда учащийся может выбирать не только направление, но и интенсивность, и продолжительность курса. Использование дистанционных технологий для предоставления большего выбора.

4. Оптимизация расписания: Гибкое построение учебного плана, включающее возможность проведения внеурочных занятий в каникулярное время, в формате интенсивных сборов или проектных недель.

5. Разработка эффективного диагностического инструментария: Создание портфолио учащихся, где будут фиксироваться их достижения и личностный рост; использование методов наблюдения, самооценки и рефлексии.

Внеурочная деятельность обладает огромным потенциалом для формирования современной, гармонично развитой личности, готовой к жизни в динамичном мире. Однако реализация этого потенциала наталкивается на системные проблемы, главная из которых – разрыв между декларируемыми целями

компетентностного подхода и реальной организационной практикой, скованной формализмом, недостатком ресурсов и кадров. Преодоление этих проблем требует от администрации школ и органов управления образованием не просто механического выполнения нормативов, а творческого, осмысленного подхода к проектированию образовательной среды. Только тогда внеурочная деятельность станет по настоящему эффективным инструментом достижения новых образовательных результатов, отвечающих вызовам времени.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования (утвержден Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 №287). – М., 2021.
2. Григорьев Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-polozheniya-organizatsii-vneurochnoy-deyatelnosti?ysclid=mgjacqvfg5180654944>
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-organizatsii-vneurochnoy-deyatelnosti-v-nachalnoy-shkole?ysclid=mgja8odus609651639>.

Сведения об авторах

1. Давлетбаева Насима Рафкатовна, студент 5 курса технологического факультета Сибайского института (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21; тел: 89823188041; e-mail: nasima-faina@mail.ru
2. Петров Евгений Николаевич, ст. преподаватель кафедры теории и методики обучения технологии Сибайского института (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21; e-mail: petrov8484@mail.ru

Authors' personal details

1. Davletbaeva Nasima Rafkatovna, 5th year student of the Faculty of Technology of the Sibay Institute (Branch) of Ufa University of Science and Technology, Sibay, Belova Street, 21., e-mail: nasima-faina@mail.ru
2. Evgeny Nikolaevich Petrov, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Teaching Technology at the Technological Faculty of the Sibay Institute (Branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Str., Sibay, 79279603930, e-mail: petrov8484@mail.ru

© Давлетбаева Н.Р., Петров Е.Н., 2025

УДК 37

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ) В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ
FEATURES OF THE ORGANIZATION OF LABOR LESSONS (TECHNOLOGY) IN ELEMENTARY
GRADES**

Дильмухаметова Г.И

Научный руководитель: Валеева Г.Х.

Dilmuhametova G.I

Scientific supervisor: Valeeva G.H.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий», Сибайский институт (филиал) УУНиТ, Сибай, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology",
Sibay Institute (branch) of Ufa University of Science and Technology, Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы организации трудовой деятельности обучающихся начальных классов на уроках труда (технологии) в контексте реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС НОО. Особое внимание уделяется анализу безопасности труда младших школьников и в выборе эффективных форм контроля образовательных результатов. Определяются пути преодоления выявленных проблем для повышения эффективности и безопасности учебного процесса.

Summary. The article examines the current problems of organizing the work activities of primary school students in labor (technology) lessons in order to meet the requirements of the Federal State Educational Standard of the Federal State Educational Standard for Higher Education. Special attention is paid to the analysis of occupational safety of junior high school students and in the choice of effective forms of monitoring educational outcomes. The ways of overcoming the identified problems are determined in order to increase the effectiveness and safety of the educational process.

Ключевые слова: урок труда (технологии), начальная школа, организация труда, безопасность, техника безопасности, формы контроля, младшие школьники.

Keywords: labor (technology) lessons, primary school, labor organization, safety, safety techniques, forms of control, junior schoolchildren.

Урок технологии в начальной школе занимает особое место в системе общего образования. Он интегрирует в себе познавательную, практическую, творческую и развивающую функции, способствуя формированию универсальных учебных действий (УУД), становлению личностных качеств и развитию мелкой моторики. В соответствии с ФГОС НОО, предмет «Технология» призван заложить основы технологической грамотности, ознакомить обучающихся с принципами активности и преобразовательной деятельности.

Современная практика преподавания этого предмета сталкивается с рядом проблем, связанных с

непосредственной организацией труда детей. Две наиболее значимые из них – это обеспечение безопасности работы и построение эффективной системы контроля, адекватной специфике предмета. Эти проблемы взаимосвязаны и требуют комплексного, осмысленного подхода от педагога.

Отметим некоторые особенности урока технологии в начальной школе. Урок:

- практико-ориентирован: большая часть времени отводится на ручной труд и создание конкретного продукта;

- интегративен: соединяет в себе знания из математики (измерения, геометрические фигуры), окружающего мира (свойства материалов), изобразительного искусства (композиция, цвет);

Урок труда (технология) предполагает использование инструментов (ножницы, шило, иглы) и материалов (клей, пластилин, краски), которые при неумелом обращении могут стать источником опасности;

направлен на формирование метапредметных результатов: развивает регулятивные УУД (планирование, контроль, коррекция), познавательные УУД (логические операции, решение практических задач) и коммуникативные УУД (работа в парах, группах).

Основная цель урока не просто изготовить поделку, а освоить алгоритм деятельности: от замысла и планирования через поиск оптимальных решений к реализации и рефлексии.

В рамках организации данных уроков необходимо обеспечить соблюдение техники безопасности. Вопрос безопасности на уроке технологии является приоритетным и одновременно наиболее сложным. На данных занятиях необходимо учитывать следующие особенности младших школьников:

- недостаточное развитие мелкой моторики: движения детей могут быть неточными и нескоординированными, что затрудняет работу с мелкими деталями и острыми инструментами.

- несформированность произвольного внимания: дети быстро утомляются, легко отвлекаются, что может привести к потере контроля над своими действиями.

- недооценка опасности: в этом возрасте еще слабо развито предвидение последствий своих действий. Ребенок может, не задумываясь, направить ножницы острием towards себя или соседа.

- высокая эмоциональная возбудимость: радость от процесса или неудача могут вызвать бурную реакцию, приводящую к неосторожным движениям.

Особое место в организации и проведения уроков технологии занимает выбор и реализация форм контроля

Мы считаем, что оценка образовательных результатов на уроке технологии не должен сводиться только к оценке конечного продукта. Необходимо оценить весь процесс трудовой деятельности и сформированность метапредметных умений.

Мы считаем, что следующие формы контроля на уроке технологии являются эффективными:

- Текущее наблюдение. Это основная форма. Учитель наблюдает за работой учащихся, фиксируя:

- Сформированность регулятивных УУД: умение работать по инструкции (словесной, графической), удерживать цель деятельности, вносить коррективы.

- Сформированность познавательных УУД: умение анализировать образец, выбирать материалы, сравнивать способы действия.

- Сформированность коммуникативных УУД: умение договариваться, помогать товарищу, задавать уточняющие вопросы.

- Опрос практико-ориентированного характера.

- Самоконтроль и взаимоконтроль.

- Защита проекта.

- Рейтинговая система оценки.

Таким образом, только в условиях безопасной, хорошо организованной среды возможен полноценный процесс творческого труда и объективная оценка его результатов. Преодоление этих проблем лежит на пути отказа от формализма, внедрения интерактивных методов обучения безопасности, использования критериального и формирующего оценивания. Только тогда урок технологии сможет в полной мере реализовать свой потенциал как предмет, формирующий у младших школьников основы технологической культуры, трудолюбия и ответственности.

Библиографический список

1. Конышева Н.М. Проектная деятельность младших школьников на уроках технологии: Книга для учителя. – М.: Ассоциация XXI век, 2018. – 17 с.
2. Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1-4 классы: пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2020. – 112 с.
3. Примерная основная образовательная программа начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18.03.2022 № 1/22).
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 1.2.3G85-21
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 28G). – М., 2021.
6. Цирулик Н.А. Методика преподавания технологии в начальной школе. – Самара: Издательский дом «Федоров», 2010. – 288 с.

7. Шериев А.М. Организация безопасного труда школьников на уроках технологии // Начальная школа. – 2022. – № 5. – С. 34-38.
8. Яковлева Е.Л. Формирующее оценивание на уроках технологии в начальной школе // Педагогическое мастерство и современные образовательные технологии: материалы междунар. науч. конф. – Казань: Бук, 2021. – С. 45-48.

Сведения об авторах

1. Дильмухаметова Г.И., студент 4 курса, заочная форма обучения технологического факультета, г.Сибай, ул. Белова, 21., тел: 7 937 165-92-05, e-mail: Dilmuhametovagulnaz42@gmail.com
2. Валеева Гузель Хусаиновна, доцент, кандидат педагогических наук, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел.792730794 07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru

Authors' personal details

1. Dilmuhametova G.I., 4th year student, part-time form of study at the Faculty of Technology, Sibay, 21 Belova Street, phone: 7 937 165-92-05, e-mail: Dilmuhametovagulnaz42@gmail.com
2. Valeeva Guzel Khusainovna, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru

© Дильмухаметова Г.И., Валеева Г.Х. 2025

УДК 37

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ» В
ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
THE PEDAGOGICAL POTENTIAL OF THE YOUNG NATURALIST CREATIVE ASSOCIATION IN THE
FORMATION OF ENVIRONMENTAL CULTURE**

Захарова И.А., Петров Е.Н.

Zakharova I.A., Petrov E.N.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье раскрывается опыт работы творческого объединения «Юный натуралист» как ресурсной площадки для экологического воспитания. Автор акцентирует внимание на интеграции современных педагогических технологий (проектной, игровой, исследовательской), которые трансформируют получение знаний в личностно значимый опыт. Особое внимание уделяется роли семейного участия как ключевого фактора в закреплении экологических установок. Описаны практические кейсы и доказана эффективность комплексного подхода в формировании у подрастающего поколения ответственной гражданской позиции по отношению к окружающей среде.

Summary. The article reveals the experience of the creative association "Young Naturalist" as a resource platform for environmental education. The author focuses on the integration of modern pedagogical technologies (project, game, and research) that transform knowledge acquisition into personally meaningful experiences. Special attention is given to the role of family involvement as a key factor in the consolidation of environmental attitudes. Practical cases are described, and the effectiveness of a comprehensive approach in shaping a responsible attitude towards the environment in the younger generation is proven.

Ключевые слова: экологическое воспитание, проектная деятельность, образовательные технологии, детско-взрослое сообщество, практико-ориентированное обучение, экологическая культура.

Keywords: environmental education, project activities, educational technologies, children and adults community, practice-oriented learning, and environmental culture.

Классические формы передачи знаний, задачи формирования экологического сознания оказываются недостаточными – требуется создание сред, где теория неразрывно связана с практикой, а ценности усваиваются через личный опыт. Именно такую среду формирует творческое объединение «Юный натуралист», выступая катализатором в развитии экологической культуры детей и подростков.

Цель данной работы – проанализировать и обобщить практику применения инновационных педагогических методик в рамках объединения «Юный натуралист», демонстрируя их действенность в воспитании не просто знающих, но и деятельных, ответственных хранителей природы.

Современные педагогические технологии в практике объединения.

Работа «Юного натуралиста» строится на принципах деятельностного подхода, где ребенок является не объектом обучения, а субъектом собственного познания.

1. Проектная деятельность как основа экологического мышления.

Участники объединения погружаются в решение реальных экологических проблем: от организации раздельного сбора отходов в своем микрорайоне до мониторинга состояния местного водоема. В процессе работы над проектом подростки осваивают полный цикл исследовательской деятельности: от формулировки гипотезы и планирования этапов до публичной защиты результатов. Это cultivates (воспитывает) критическое

мышление, умение работать в команде и видеть системные связи в природе, переводя абстрактные знания в плоскость практических решений.

2. Игропрактика для мотивации и вовлечения.

Для младших школьников ключевым элементом становятся игровые форматы. Эко-квизы, ролевые игры («Суд над пластиковой бутылкой»), симуляции экосистем – все это не просто развлекает, а моделирует сложные природные процессы в доступной форме. Игра снимает барьер «обязательности» учебы, пробуждая естественное любопытство и стимулируя здоровую соревновательность.

3. Исследовательская лаборатория под открытым небом.

Навыки полевых исследований – основа научного познания мира. Дети учатся вести дневники наблюдений, проводить простейшие биоиндикационные исследования (например, оценивать чистоту воздуха по состоянию хвои), изучать поведенческие особенности животных. Этот опыт превращает их из пассивных наблюдателей в активных «исследователей-натуралистов», чьи выводы основаны на собранных ими данных.

Стратегии партнерства: интеграция семьи в образовательный процесс

Эффективность экологического воспитания многократно возрастает, когда оно поддерживается в семье. «Юный натуралист» целенаправленно выстраивает модель детско-взрослого сообщества.

- Совместные экологические акции. Субботники по озеленению, семейные туристические слеты с элементами экологического квеста, совместное изготовление кормушек – эти события создают общее поле деятельности и укрепляют эмоциональную связь между поколениями на основе общих ценностей.

- Родители как ресурсные эксперты. Профессиональные компетенции родителей (биологов, инженеров, дизайнеров) привлекаются для консультаций в детских проектах, что повышает их качество и дает ребенку возможность увидеть практическое применение знаний из разных сфер.

- Открытый диалог и со-управление. Регулярные встречи в формате «родительского клуба» позволяют не только обсуждать успехи детей, но и совместно вырабатывать стратегию развития объединения, учитывая запросы и предложения всех участников процесса.

Расширение образовательного горизонта

Объединение активно преодолевает стены учебного класса, используя:

- Сетевые партнерства: сотрудничество с заповедниками, вузами, общественными экологическими организациями, что дает доступ к уникальным ресурсам и экспертизе.

- Цифровые инструменты: использование мобильных приложений для определения видов растений и птиц, создание цифровых гербариев, участие в онлайн-конференциях с единомышленниками из других регионов.

Творческое объединение «Юный натуралист» представляет собой успешную модель экологического воспитания, где современные педагогические технологии служат инструментом для преобразования знаний в убеждения, а убеждений – в действия. Создавая интерактивную, открытую и социально ориентированную среду, объединение готовит не просто экологически грамотных людей, а активных граждан, способных к осознанному выбору и реальному позитивному воздействию на окружающий мир. Синтез образовательных методик, семейной поддержки и внешних партнерств делает этот процесс максимально эффективным и личностно значимым для каждого участника.

Библиографический список

1. Андреева И.В. Педагогические технологии в дополнительном образовании. – М.: Просвещение, 2019.
2. Васильев А.И. Экологическое воспитание детей в творческом объединении «Юный натуралист». – СПб.: Речь, 2020.
3. Петров В.В. Игровые технологии на занятиях творческого объединения. – М.: Владос, 2018.
4. Сидоров Д.С. Исследовательская деятельность детей в творческом объединении. М.: Дрофа, 2017.

Сведения об авторах

1. Петров Евгений Николаевич, старший преподаватель кафедры ТиМОТ, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»; e-mail: petrov02011984@mail.ru

2. Захарова Ирина Александровна, студентка, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»; e-mail: irinazaxarovaaa@yandex.ru

Authors' personal details

1. Evgeny Nikolaevich Petrov, Senior Lecturer of the Department of TimOT, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", e-mail: petrov02011984@mail.ru

2. Irina Aleksandrovna Zakharova, student, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", e-mail: irinazaxarovaaa@yandex.ru

© Петров Е.Н., Захарова И.А., 2025

**ФОРМИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ) В
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
FORMATION OF GRAPHIC LITERACY IN LABOR (TECHNOLOGY) LESSONS IN A GENERAL
EDUCATION ORGANIZATION**

Исламгулов И.И.

Islamgulov I.I

Научный руководитель: Валеева Г.Х.

Scientific supervisor: Valeeva G.H.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема формирования графической грамотности учащихся в рамках предметной области «Технология». Подчеркивается важность формирования пространственного мышления, способности понимать и самостоятельно выполнять чертежи, эскизы и схемы. Эти навыки рассматриваются как фундаментальные для успешной интеграции в современное технологическое общество и для реализации принципов устойчивого развития путем осмысленного проектирования. В работе также представлен обзор педагогических методов, которые помогают школьникам лучше усваивать графические знания и умения на уроках технологии.

Summary. The article discusses the current problem of developing students' graphic literacy within the subject area of "Technology." It emphasizes the importance of developing spatial thinking, the ability to understand and create drawings, sketches, and diagrams independently. These skills are considered fundamental for successful integration into the modern technological society and for implementing the principles of sustainable development through meaningful design. The article also provides an overview of pedagogical methods that help students better acquire graphic knowledge and skills in technology classes.

Ключевые слова: графическая грамотность, технологическое образование, уроки технологии, пространственное мышление, чертеж, эскиз, проектная деятельность, устойчивое развитие, компетенции.

Keywords: graphic literacy, technology education, technology lessons, spatial thinking, drawing, sketch, project activity, sustainable development, competencies.

Современная концепция, направленное на устойчивое развитие территории, требуют формирования у подрастающего поколения нового типа мышления, ориентированного на проектирование, конструирование и рациональное использование ресурсов [1, с. 356]. В этих условиях школьный предмет «Технология» становится ключевой дисциплиной, объединяющей знания из разных научных областей. Центральное место в формировании компетенций на этих уроках занимает графическая грамотность. Это комплекс умений, позволяющих понимать, создавать и работать с графическими изображениями, такими как чертежи, эскизы, схемы и технические рисунки. Расширение требований к технологической культуре общества, выдвигаемых окружающей техносферой, еще более подтвердило значимость «языка техники» для углубления знаний о технологическом мире.

Владение графической грамотностью не просто готовит школьников к потенциальной карьере в инженерии или дизайне. Оно является действенным средством для тренировки логики, пространственного воображения и креативности, что согласуется с образовательными целями в сфере устойчивого развития, включая подготовку кадрового потенциала и воспитание готовности к инновациям [2, с. 93].

Процесс освоения графической грамотности на уроках технологии является последовательным и включает несколько стадий.

1. Начальная стадия (5-6 классы)

На данном этапе закладываются основы графического языка. Школьники узнают, что такое эскиз, технический рисунок и чертеж. Главная цель – обучить их выражению замысла будущего продукта с помощью простых графических форм. Среди продуктивных методик можно выделить:

- Работу на сравнение: детям дают задание сопоставить реальный объект с его эскизом и чертежом, обнаруживая общие черты.
- Задания для пространственного мышления: мысленное преобразование деталей, завершение недостающих проекций, конструирование моделей по графическим пособиям.
- Создание набросков простых предметов обихода с натуры.
- Первоначальные представления о кинематических схемах и простейшие обозначения в них.
- Представление о европейской системе расположения изображений.

Крайне важно, чтобы упражнения имели практическую направленность и были частью проектной деятельности на уроке, например, при создании кухонной доски или подставки. Это помогает осознать практическую пользу графических навыков.

2. Стадия углубленного изучения (7-8 классы)

На этой стадии ученики углубляют свои познания в области норм и правил выполнения и прочтения чертежей. Они осваивают азы проекционного черчения (основные виды), систему условных обозначений и принципы простановки размеров. Методики усложняются:

- Анализ чертежей: задания на распознавание формы объекта по нескольким видам, поиск недочетов в чертежной документации.
- Самостоятельное выполнение чертежей проектируемого изделия от руки, с применением инструментов. Это воспитывает аккуратность и внимательность.
- Понятия об обозначениях резьбы на чертеже, умение определять ее параметры по условным обозначениям.
- Понятие о сборочных чертежах и их чтение.
- Освоение баз компьютерной графики. Применение простых редакторов или САПР для разработки двумерных моделей. Это повышает интерес учащихся и делает обучение более соответствующим современным технологическим стандартам.

Работа на этом этапе тесно связана с реализацией более сложных проектов, например, созданием предметов для школьной территории (лавочки, кормушки для птиц), что перекликается с экологическими и социальными задачами устойчивого развития.

3. Стадия проектирования (9 класс и старше)

В старших классах графическая грамотность становится основным инструментом для выполнения сложных проектов. Учащиеся задействуют весь спектр графических методов: от простых набросков до трехмерного моделирования.

- Подготовка полного комплекта технической документации на свое изделие.
- Разработка материалов для презентации, включая элементы инфографики и схем, для публичной защиты проекта.
- Исследование и улучшение существующих продуктов с позиций их экологичности, удобства и экономии ресурсов, оформляя свои идеи в виде чертежей и схем.

Такой подход способствует формированию целостного восприятия, где графическая грамотность служит мостом между творческой идеей, техническим решением и ее социально-ответственной реализацией, что соответствует принципам устойчивого развития [3, с. 42].

Несмотря на признанную значимость, процесс формирования графической грамотности сопряжен с трудностями: уменьшение учебного времени на предмет «Технология», слабое оснащение учебных мастерских, нехватка преподавателей с достаточной подготовкой в сфере инженерной графики.

Одним из путей развития графической грамотности обучающихся является объединение уроков технологии с другими дисциплинами (геометрия, информатика, ИЗО) в формате межпредметных проектов. Также положительный эффект дает применение дистанционных технологий и онлайн-платформ для изучения основ черчения и 3D-моделирования.

Таким образом, планомерное развитие графической грамотности в рамках предмета труд (технология) – это обязательный компонент качественного образования, отвечающего современным требованиям. Это помогает не только в приобретении конкретных практических навыков, но и в воспитании личности, готовой к проектной работе, инновационной деятельности и ответственному преобразованию окружающего пространства, что полностью соответствует идеям устойчивого развития. Вложения в эту компетенцию – это инвестиция в человеческий капитал, без которого невозможен будущий технологический и социально-экономический прорыв.

Библиографический список

1. Барлыбаев Х.А. Общая теория и практика устойчивого развития. – М.: Изд-во «Экономика», 2017. – 356 с.
2. Овчаров А.В. Формирование графической грамотности учащихся на уроках технологии в общеобразовательной сельской школе // Педагогика и воспитание. – 2018. – С. 87-95.
3. Матвеева Марина Валерьевна, Аёшина Екатерина Николаевна, Скоробогатова Татьяна Евгеньевна. К вопросу о формировании графической культуры учащихся в системе основного общего образования, 2019. – С. 39-45.
4. Кожина О.А., Кудакowa Л.Н. Методика преподавания технологии. – М.: Академия, 2019. – 256 с.
5. Самородский П.С., Симоненко В.Д. Технология. Трудовое обучение: учебник для учащихся 5-7 классов. – М.: Вентана-Граф, 2021. – 192 с.

Сведения об авторе

1. Исламгулов Искандар Илшатович, студент, Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», e-mail: iskmen15@mail.ru

Authors' personal details

1. Islamgulov Iskandar Ilshatovich, Student, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", e-mail: iskmen15@mail.ru

©Исламгулов И.И., 2025

**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ К ИННОВАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
FORMATION OF READINESS OF FUTURE TEACHERS OF ADDITIONAL EDUCATION FOR
INNOVATIVE AND TECHNICAL ACTIVITIES**

Кагарманова Л.Р., Мусин Ш.Р., Куваева М.М.
Kagarmanova L.R., Musin Sh.R., Kuvaeva M.M.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University
of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается проблемы формирования готовности будущих учителей дополнительного образования к инновационно-технической деятельности. Описаны педагогические условия и пути решения данной проблемы, новые технологии обучения, позволяющие эффективно интегрировать новые инструменты и подходы в учебный процесс и учитывающие современные тенденции развития общества.

Summary. This article discusses the problem of forming the readiness of future teachers of additional education for innovative and technical activities. It describes the pedagogical conditions and ways to solve this problem, as well as new teaching technologies that allow for the effective integration of new tools and approaches into the educational process, taking into account the current trends in society.

Ключевые слова: дополнительное образование, инновации, готовность к инновационной деятельности.

Keywords: additional education, innovations, readiness for innovative activities.

В настоящее время инновационные процессы реализуются во всех сферах общественной деятельности. В учреждениях дополнительного образования инновации также являются важным и востребованным инструментом творческо-технической деятельности. Поэтому Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Сибайский детский технопарк «Техно Терра» проводит успешную инновационную деятельность, позволяющую добиваться новых высоких результатов в техническом творчестве, что привлекает к занятиям по техническому творчеству детей и стимулирует их родителей.

В технопарке «Техно Терра» работают квалифицированные педагоги, которые используют как проверенные временем методики (Монтессори, Зайцева), так и современные STEM-подходы (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Это позволяет детям не просто заучивать информацию, а понимать ее через практику и эксперименты. Центр развития ребенка «Техно Терра» – это место, где гармонично сочетаются игра и обучение, традиции и инновации.

Современные тенденции развития общества сейчас требуют от педагога дополнительного образования постоянного усовершенствования своих знаний, умений и профессиональных компетенций и выходить за рамки традиционного образования.

В реалиях современного образовательного процесса, педагог – это профессионал высокого уровня, обладающий обширным набором компетенций в сфере образования. Он искусно подстраивает свои методики обучения под уникальные особенности каждого учащегося, обеспечивая благоприятную среду для их личностного роста и достижения целей. Как подчеркивают Мусин Ш.Р., Куваева М.М., Валеева Г.Х., одним из психолого-педагогических аспектов учебно-исследовательской деятельности будущих учителей является мотивация, которая формируется с помощью интересных тем и благоприятных условий в ходе образования [2].

В современной образовательной среде от преподавателей ожидается не только глубокое знание преподаваемого предмета, но и способность быстро реагировать на изменения. В контексте динамичного развития технологий и общественных преобразований особую значимость приобретает способность будущих педагогов дополнительного образования к инновационной деятельности. Эта способность включает в себя не только практические умения, но и определенный образ мышления, позволяющий эффективно интегрировать новые инструменты и подходы в учебный процесс.

Инновационная деятельность в образовании предполагает внедрение новых идей, методик и технологий, направленных на повышение качества обучения и воспитания. Для педагогов дополнительного образования это может проявляться в использовании современных цифровых ресурсов, разработке уникальных учебных программ и применении междисциплинарных подходов.

Успех педагога во многом зависит от его открытости к инновациям, которая складывается из нескольких ключевых элементов: профессиональная компетентность, педагогические навыки, личные качества и умение общаться.

Подготовка будущих педагогов дополнительного образования к инновационной деятельности должна начинаться в процессе обучения. Ключевыми элементами этого процесса являются: современные образовательные программы, практические занятия, создание возможностей для реализации творческого потенциала и поддержка квалифицированных менторов.

Для формирования гибкости в восприятии инноваций у начинающих педагогов сферы дополнительного образования нужен комплексный подход, охватывающий теоретический и практический

компоненты. Важно организовать образовательную платформу, где учащиеся смогут смело пробовать себя в новых методах и технологиях, не опасаясь негативных последствий ошибок.

Эффективным способом формирования готовности к инновациям является разработка и реализация междисциплинарных проектов. Такие проекты дают обучающимся возможность применять знания из разных сфер, развивать творческое мышление и решать сложные задачи в команде. Помимо этого, участие в проектах способствует развитию коммуникативных навыков.

Мусин Ш.Р., Куваева М.М., Валеева Г.Х. отмечают значимость курирования и наставничества, где опытные педагоги делятся своими знаниями и опытом с молодыми преподавателями. Это способствует не только передаче лучших практик, но и формированию инновационной культуры в образовательном учреждении [3]. Взаимодействие с опытными педагогами-практиками играет важную роль в формировании готовности к инновационной деятельности. Организация мастер-классов и семинаров с участием специалистов-новаторов позволяет студентам получить ценные знания и навыки из первых рук [2].

Регулярная оценка эффективности инновационной деятельности и ее влияние на результаты обучения учащихся необходима для дальнейшей корректировки и совершенствования процесса подготовки педагогов к инновациям.

Современная система образования ставит перед собой основной целью – подготовить будущих педагогов дополнительного образования к активному внедрению инноваций. Для достижения этой цели необходим комплексный подход, объединяющий теоретическое изучение материала с его реальным применением. Лишь при таком условии возможно достичь высокого уровня профессиональной компетентности учителей и эффективно внедрять свежие идеи в образовательную систему.

Библиографический список

1. Адольф В.А., Ильина Н.Ф. Подготовка педагога к инновационной деятельности в процессе профессионального становления. – М.: Альма-матер, 2006, № 10, 10-18 с.
2. Куваева М.М., Мусин Ш.Р. Мастер-класс как интерактивная форма обучения будущих педагогов дополнительного образования. В сборнике: Современная наука и образование. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Сибай, 2024. С. 110-113.
3. Мусин Ш.Р., Куваева М.М., Валеева Г.Х. Институт наставничества как элемент дуальной модели обучения будущих бакалавров технических направлений. Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 85-3. С. 230-233.
4. Мусин Ш.Р., Куваева М.М., Валеева Г.Х. Формирование познавательной самостоятельности будущих бакалавров технических направлений в процессе творческо-технической деятельности. Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 78-1. С. 259-262.
5. Сластенин, В. А. Педагогика: инновационная деятельность. – М.: ИЧП «Издательство Магистр», 1997. – 224 с., 308 с.
6. Шаркова, Л. С. (2023). Актуальные проблемы подготовки педагогов к инновационной деятельности. – Ростов-на-Дону: Издательство "Феникс". С. 10-25.

Сведения об авторе

1. Кагарманова Лейсен Рафиковна, студент 4 курса направления подготовки «Педагогическое образование», направленность «Технология. Дополнительное образование» Сибайского института (филиала) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел.: 89371680339, e-mail: kagarmanova.lyaysan@mail.ru
2. Куваева Марина Михайловна, к.пед.н., доцент, доцент кафедры ТиМОТ Сибайского института (филиала) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.
3. Мусин Шагит Ришатович, к.пед.н., доцент, доцент кафедры ЭТТМиК Сибайского института (филиала) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 89374732040, e-mail: musin.02rus@mail.ru.

Authors personal details

1. Kagarmanova Leysen Rafikovna, 4th year student of the direction of training "Pedagogical Education", focus "Technology. Additional Education" of the Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Sibay, Belova str., 21, tel.: 89371680339, e-mail: kagarmanova.lyaysan@mail.ru
2. Kuvayeva Marina Mikhailovna, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Labor and Social Relations of the Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", 21 Belova Street, Sibay, phone number 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.
3. Musin Shagit Rishatovich, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of ETTMiK of the Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", 21 Belova Street, Sibay, phone number 8 937 473 20 40, e-mail: musin.02rus@mail.ru.

© Кагарманова Л. Р., Мусин Ш.Р., Куваева М.М. 2025

**ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА
УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ**
THE ORGANIZATION OF STUDENTS' RESEARCH ACTIVITIES IN COMPUTER SCIENCE CLASSES

Камалетдинова Л.Б., Валеева Г.Х.

Kamaletdinova L.B., Valeeva G.Kh.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия

Sibai Institute (branch) of Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
“Ufa University of Science and Technology”, Sibay, Russia

Аннотация. Данная статья посвящена описанию особенностей организации исследовательской деятельности обучающихся на уроках информатики в общеобразовательной школе. В работе рассматривается актуальность обучения школьников исследовательской деятельности, раскрывается суть понятия «информационная культура», приводятся этапы проведения исследования.

Summary. The article describes the specifics of organizing students' research activities in computer science classes in comprehensive schools. The work examines the relevance of teaching students research activities, reveals the essence of the notion “information culture”, and describes the stages of conducting research.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, урок информатики, информационная культура, обучающийся.

Keywords: research activities, computer science class, information culture, student.

Как известно, стремительное развитие сети Интернет и интернет-технологий способствовало тому, что цифровые технологии активно внедряются во все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и сферу образования. Можно утверждать, что современная система образования нацелена не столько на передачу знаний в готовом виде, сколько на формирование и развитие умений добывать эти знания собственными усилиями.

Как считает Ю.А. Крыжановская, главная задача педагога сегодня – распознавать и развивать творческий потенциал обучающегося, т.е. научить его мыслить творчески и самостоятельно искать ответы на вопросы. Только таким образом можно мотивировать современных детей к учебе, поскольку для поиска необходимой информации они используют комфортную для них среду – Интернет [2].

Очевиден тот факт, что обучающийся, который привык получать готовые знания, действовать по указке учителя, т.е. по «шаблону», продолжит свой путь после окончания школы, колледжа или высшего учебного заведения по протоптанному пути. К сожалению, данная категория лиц не способна ломать стереотипы, совершать открытия, творить или созидать. А в современных условиях глобализации и цифровизации страна нуждается в кадрах с творческим потенциалом, которые готовы экспериментировать, рассуждать, проводить исследования ради достижения высоких результатов.

В современной системе образования особое внимание уделяется дисциплине – информатике. Актуальность данной дисциплины определяется рядом факторов: во-первых, в любой сфере требуются специалисты, владеющие компьютером и компьютерными программами; во-вторых, специалист должен уметь оперировать большим объемом информации [3]. Соответственно, учебный предмет «Информатика» ориентирован на внедрение первичных навыков владения компьютером и большим потоком информации. В процессе работы с потоком информации развиваются исследовательские способности обучающегося.

Наиболее важным компонентом исследовательской компетенции является информационная культура. В условиях информационного хаоса обучающемуся необходимо, прежде всего, научиться избегать подозрительных сайтов и отобрать нужный материал среди большого объема информации, предлагаемой разными платформами, сайтами, блогами и т.д.

Исследовательская деятельность обучающихся состоит из следующих этапов:

1. Мотивационно-целевой. На данном этапе определяются цель и задачи, предмет и объект исследования, выдвигается гипотеза, обсуждается с научным руководителем или наставником предполагаемый результат.

2. Организационный этап предполагает составление алгоритма работы, отбор методов и приемов, необходимых для проведения исследования.

3. Содержательно-процессуальный этап, который является наиболее длительным и трудоемким, включает в себя сам процесс исследовательской деятельности. На этом этапе наставник курирует процессом: направляет, подсказывает, указывает на ошибки, осуществляет контроль. Обучающийся работает над сбором материала по теме исследования.

4. Этап обработки материала заключается в использовании качественных и количественных методов обработки полученных данных. Собранный материал классифицируется, т.е. данные распределяются по категориям. С помощью статистического анализа проверяется выдвинутая на начальном этапе гипотеза, составляются диаграммы и таблицы.

5. Оценочный этап. На данном этапе обучающийся обсуждает ход и результаты проведенного исследования со своим наставником, анализируются трудности и проблемы, с которыми обучающийся столкнулся в процессе работы.

6. Коррекционный этап предполагает работу над ошибками. Обучающийся вносит необходимые коррективы. Наставник объясняет характер ошибок и способы их устранения [1, с. 95-104].

Таким образом, обучение исследовательской деятельности на уроках информатики способствует тому, что обучающиеся учатся оперировать программами Excel, PowerPoint, Microsoft Office Word; составлять разного рода таблицы, диаграммы, презентации; искать и находить нужный материал в просторах сети Интернет. Более того, обучающийся учится ставить корректные цели, выдвигать гипотезу, определять методы и приемы работы, осуществлять сбор материала, анализировать и классифицировать полученные данные, подводить итоги, выполнять работу над ошибками. Все это способствует повышению исследовательской компетенции обучающегося.

Библиографический список

1. Виноградова И.А. Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся на ступени общего образования // Новый взгляд. Международный научный вестник. – 2014. – С. 95-104.
2. Крыжановская Ю.А. Научно-исследовательская деятельность в научном обществе учащихся (секция «Информатика») // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2012. – № 2 (18). – С. 850-856.
3. Чимит-Доржу В.В. Проектно-исследовательская деятельность учащихся на уроках информатики // Инфоурок. – URL: <https://infourok.ru/proektnaya-deyatelnost-na-urokah-informatiki-5500885.html> (дата обращения: 08.10.2025).

Сведения об авторах

1. Камалетдинова Линара Батыровна, студент 5 курса, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 8 (986) 965-35-03, k.kamaletdinova3@vk.com
2. Валеева Гузель Хусайновна, кандидат педагогических наук, доцент, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 8 (927) 307-94-07

Authors' personal details

1. Kamaletdinova Linara Batyrovna, 5th year student, Sibay Institute (branch) FSBEI HE "Ufa University of Science and Technology", Sibay, Belov str., 21, tel. 8 (986) 965-35-03, k.kamaletdinova3@vk.com
2. Valeeva Guzel Khusainovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Sibay Institute (branch) FSBEI HE "Ufa University of Science and Technology", Sibay, Belov str., 21, tel. 8 (927) 307-94-07

© Камалетдинова Л.Б., Валеева Г.Х., 2025

УДК 502.378

ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

VECTORS OF DEVELOPMENT MODERN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS FOR ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS

Ключников Э.Р., Корегин М.М.

Klyuchnikov E.R., Koregin M.M.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский государственный социальный университет», Москва, Россия.

Federal state budget educational institution of higher education «Russian State Social University», Moscow, Russia.

Аннотация. Статья посвящена анализу концепции «зеленого вуза» как стратегического подхода к интеграции принципов устойчивого развития в деятельность высших учебных заведений. Рассматриваются ключевые аспекты данной концепции, включая интеграцию устойчивости в учебные программы, формирование экологической инфраструктуры, научные исследования и социальное партнерство. Особое внимание уделяется развитию этого направления в России, в частности, в рамках программы «Зеленые вузы России» и деятельности соответствующей Ассоциации. Определены и обоснованы основные положения, которым должен соответствовать университет для признания его «зеленым».

Summary. The article is devoted to the analysis of the concept of «green university» as a strategic approach to integrating sustainable development principles into the activities of higher education institutions. Key aspects of the concept are addressed, including integrating sustainability into curricula, building environmental infrastructure, research and social partnership. Special attention is given to the development of this area in Russia, particularly within the framework of the program «Green Universities of Russia» and activities of the relevant Association. The basic regulations, which the university must comply with in order to be recognized as «sustainable» have been defined and justified.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экологическое образование, Ассоциация зеленых вузов России, экологическая культура.

Keywords: sustainable development, environmental education, Association of Russian Green Universities, ecological culture.

Проблемы экологической направленности в России начали обсуждаться сравнительно недавно. Так, в Российской Федерации в 1994 году вышел Указ Президента России «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития», где устойчивое развитие получило официальное признание [1]. Немного позднее, в 1996 г. Указом Президента России была утверждена Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию, в которой было указано о необходимости осуществления в РФ последовательного перехода к устойчивому развитию, обеспечивающему сбалансированное решение социально-экономических задач сохранения благоприятной окружающей среды.

В 2016 году в России была запущена программа «Зеленые ВУЗы страны», для формирования базы студентов, сотрудников и администраций ВУЗов, которые были бы заинтересованы в реализации этого проекта. Для достижения целей проекта нужны были не только люди, но и внедрение новых технологий, которые бы упростили экологические задачи не только для ВУЗов, но и в перспективе для всей страны. Разработанная стратегия «Ассоциация зеленых вузов России» – площадка для создания условий развития клубов университетов, волонтерских отрядов и центров, студенческих команд, действующих в сфере экологического добровольчества и образования. На сегодняшний день Ассоциация объединяет более 210 университетских команд (волонтерские движения/студенческие клубы и отряды) из 65 регионов Российской Федерации.

На данный момент, значительное количество литераторов-исследователей придало новое значение термину «зеленый» ВУЗ. К примеру, в работе С. Крейтона [2] «Зеленые вузы: образование для устойчивого развития», предлагается определение зеленого ВУЗа как учреждения, которое стремится к устойчивому развитию путем интеграции принципов устойчивости во все аспекты своей деятельности, включая управление, образование и исследования. В своей работе «Путь к устойчивому зеленому университету: пример Флорентийского университета», С. Фиси, А. Ромолини, Е. Гори и М. Контри [3] также определяют зеленый ВУЗ как образовательное учреждение, которое интегрирует принципы устойчивого развития в свои операции и образовательные программы.

В рамках принятой парадигмы по экологическому просвещению (Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об охране окружающей среды»), проводятся первые устойчивые шаги по формированию «зеленых» вузов России, их брендингованию и выделению таких университетов в особую категорию [1]. Этот указ был издан для улучшения качества окружающей среды и обучения в этой сфере, для создания благоприятных условий труда, в которых будут находиться обучающиеся и работники. Это позволит качественнее погрузиться в сферу экологии и привить желание студентов к обучению в этой сфере.

Исследователи Ю. Хан и Джон Чи-Кин Ли [4] в своей статье «Зеленые университеты в Китае: концепции и действия» подчеркивают роль университетов как примеров для общества и отмечают, что «зеленые» ВУЗы должны быть лидерами в области устойчивости, внедряя инновационные технологии и практики. Анализ данных определений позволяет понять, что «зеленый» ВУЗ является моделью правильного развивающегося общества с практикой внедрения новых технологий для обучения и выхода на рынок труда лучших специалистов. Исследования российских ученых подтверждают, что переход к «зеленой» экономике привлечет специалистов из данной области и ВУЗы смогут сформировать базу компетенций и экологических инициатив, чтобы оправдать ожидания будущих специалистов.

На основе изученного материала, мы предлагаем сформулировать дополнение определения «Зеленого» ВУЗа. «Зеленый» ВУЗ – это высшее образовательное заведение, которое активно внедряет принципы устойчивого развития и экологического образования в формирование норм личного и социального поведения. Такие ВУЗы стремятся минимизировать свое воздействие на окружающую среду (ОС), обучают студентов экологическим дисциплинам и способствуют развитию экологической культуры среди своих сотрудников и студентов. Предполагается, что «зеленые ВУЗы» участвуют в различных экологических инициативах, проектах и исследованиях, направленных на получение актуальных знаний об особенностях взаимодействия общества и ОС или работах, направленных на компенсацию негативного воздействия на природные комплексы.

Помимо этого, одна из ключевых задач «зеленых» ВУЗов – вовлечение молодёжи. Не секрет, что тема «экологии и экологизации» – тренд, который в последние годы привлекает всё большее внимание. В вопросе слияния академических взглядов на экологические вопросы возникает необходимость обоснования финансовой привлекательности изучаемых тем для студентов. Концепция «зеленого вуза» представляет собой стратегический подход к устойчивому развитию высшего образования. Этот подход объединяет образование и устойчивость развития с целью создания экологически и социально ответственной среды в высшей школе. Мы выделяем несколько ключевых концепций и практик, связанных с «зелеными вузами»:

1. Интеграция устойчивости в учебные программы: зеленые вузы внедряют учебные курсы и программы, посвященные устойчивому развитию и экологическому академическому образованию.

Подобный подход позволяет студентам приобретать знания и навыки, необходимые для решения актуальных экологических проблем и разумного природопользования. Использование такой концепции в образовательных программах имеет важное значение, так как интеграция устойчивого развития в учебный процесс способствует развитию в обучающихся всех неотъемлемых качеств, необходимых для успешной реализации данной программы в перспективе ближайших лет.

2. Энергоэффективность и управление отходами: университеты сосредотачивают внимание на снижении потребления энергии, использовании возобновляемых источников энергии, а также на совершенствовании систем управления отходами.

Это положение сформулировано с учетом первоочередности интеграции устойчивого развития в вузовскую среду. Для достижения этой цели необходимо создать экологическую студенческую структуру, обеспечивающую условия для развития компетенций в сфере экологического образования.

3. Исследования в области устойчивости: зеленые вузы активно проводят научные исследования в области устойчивого развития, включая экологические, экономические и социальные аспекты. Такой подход позволит ВУЗам являться площадкой для инновационных решений, научных дискуссий, проведения тематических мероприятий.

Этот пункт играет важную роль в академическом аспекте формирования компетенций обучающихся, поскольку без проведения прикладных исследований в области устойчивого развития и экологии, «Зеленый ВУЗ», как базовая образовательная структура, будет лишена практического смысла. Помимо прикладных исследовательских проектов стоит уделить внимание и популяризации проектов устойчивого развития на структуры среднего специального образования путем привлечения студентов СПО к проектной деятельности.

4. Социальная ответственность: университеты поддерживают социально-экологические программы, вовлекая студентов и персонал в активности по устойчивости и волонтерству.

Глубокое понимание того, что каждый отдельный студент или сотрудник – это компонент глобальной экосистемы, способный оказать как отрицательное, так и положительное влияние на природные комплексы и социум – важный шаг в формировании личной и социальной ответственности.

5. Устойчивая инфраструктура: зеленые вузы строят и модернизируют свои здания и инфраструктуру с учетом соответствия стандартам устойчивого строительства.

Подобный подход в перспективе позволит потребить меньше человеческих, экономических и энергетических ресурсов для поддержания функционирования объектов.

6. Публичные отчеты и прозрачность: университеты предоставляют отчеты о своих устойчивых практиках и достижениях, обеспечивая прозрачность и открытость (за исключением случаев, когда данные, полученные в ходе исследований, соответствуют перечню сведений подлежащих засекречиванию).

Мы предполагаем, что степень открытости о расходовании средств, выделенных на образовательные и исследовательские программы – один из ключей к привлечению широкой аудитории. Статистические отчеты о финансировании политики ВУЗа в области устойчивого развития должны отражать релевантность выделенных поступлений и в конечном итоге повышать степень доверия к конкретному образовательному учреждению.

7. Партнерство с обществом и бизнесом: зеленые вузы ориентированы на сотрудничество с местными органами власти, бизнесом и неправительственными организациями для совместных проектов и решения экологических и природоохранных задач.

По-нашему мнению, финансирование – одна из ключевых проблем для ВУЗов, не входящих в число «топовых» и студенческих организаций. Для обеспечения финансирования исследовательских проектов и развития инфраструктуры университета нередко необходим активный поиск партнеров и спонсоров, сотрудничество с которыми будет способствовать притоку денежных средств и стратегии устойчивого развития. Главная цель этого положения – построить долгосрочные партнерские отношения, основанные на взаимной выгоде и взаимной поддержке, для создания благоприятной платформы в развитии исследований и инфраструктуры ВУЗа.

Выделенные нами концепции способны помочь университетам стать более ответственными по отношению к окружающей среде и системно подходить к вопросу формирования культуры современного образованного человека. Однако, вышеупомянутые подходы, это еще не все характеристики, которые могут применяться в создании «зеленого» ВУЗа, поскольку для каждой страны или региона может существовать ряд дополнений к этим положениям с учетом эмерджентности территорий, законов и внутренних положений.

Резюмируя вышеизложенное, стоит сказать о том, что статус «зеленого» ВУЗа – сложная многокомпонентная стратегическая программа, направленная на повышение общей грамотности сотрудников и студентов, формирование личной, социальной и экологической ответственности. Не редко многофакторность и бюрократическая сложность таких программ является решающим аспектом, который мешает достичь поставленных целей. Однако, вопрос о благополучности среды обитания для следующих поколений, на наш взгляд, является лучшим мотиватором для достижения статуса «зелёного» ВУЗа.

Библиографический список

1. Указ Президента Российской Федерации «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» от 04.02.1994 № 236.
2. Creighton S.H. Greening the Ivory Tower: Improving the Environmental Track Record of Universities, Colleges, and Other Institutions. – USA: MIT Press, 1998. – 358 p.
3. Yu Huang, John Chi-Kin Lee “Green Universities” in China: Concepts and Actions // Sustainable Development. – 2014. – p. 175-192.
4. Yi-Xin Cai, Sheng-Jung Ou, Hsuan-Hung Chen, Chien-Chen Chiu Key strategies of sustainable and energy-saving development for green universities // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2019. – № 1. – p. 012018.

Сведения об авторах

1. Ключников Эдуард Романович, ассистент кафедры экологии и природоохранной деятельности ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, ул. Вильгельма Пика 4, стр. 8. E-mail: eduardk789@gmail.com

2. Корегин Михаил Михайлович, студент 3 курса, кафедры экологии и природоохранной деятельности ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, ул. Вильгельма Пика 4, стр. 8. E-mail: mino29112005@gmail.com

Authors' personal details

1. Klyuchnikov Eduard Romanovich, assistant of the department of ecology and environmental protection of the Federal state budget general education institution of higher education «Russian State Social University», Moscow, St. Wilhelm Pika 4, E-mail: eduardk789@gmail.com

2. Koregin Mikhail Mikhailovich, 3rd year student, department of ecology and environmental protection of the Federal state budget general education institution of higher education «Russian State Social University», Moscow, St. Wilhelm Pika 4. E-mail: mino29112005@gmail.com

©Ключников Э.Р., Корегин М.М., 2025

УДК 37

РАЗВИТИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

DEVELOPMENT OF ARTISTIC AND DESIGNING ABILITIES OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE PROCESS OF PROJECT ACTIVITIES

Княгинина К.С., Куваева М.М., Мусин Ш.Р.

Knyaginina K.S., Kuvayeva M.M., Musin S.R.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье описываются некоторые пути развития художественно-конструкторских способностей старшеклассников в процессе проектной деятельности и приводятся основные требования к проектам развивающие способности художественно-конструкторского плана.

Summary. The article describes some ways of developing artistic and design abilities of high school students in the process of project activity and gives the basic requirements for projects developing abilities of artistic and design plan.

Ключевые слова: проектная деятельность, художественно-конструкторские способности, общеобразовательные организации.

Keywords: project activities, artistic and design abilities, and general education organizations.

Проектная деятельность представляет собой широкий спектр обучения и развития для учащихся. Данный вид деятельности может включать в себя самые разные темы и направления, а также способы реализации, что представляет собой пространство для развития, обучения, а также формирования воображения.

Чаще всего проектная деятельность основана на развитие ряда навыков, одним из которых является художественно-конструкторская способность. Под данной способностью понимается умение учащегося эффективно осуществлять художественное проектирование на учебных занятиях в общеобразовательном учреждении или в профессиональной деятельности, которое основано на взаимодействии современных технологий и основах дизайна.

Данное направление актуально и для профессионально ориентационной деятельности, организация данного типа работы необходима для реализации условий для профессионального самоопределения учащихся старших классов, которым в скором времени предстоит обучение новой профессии.

Важно обеспечить необходимыми ресурсами и знаниями учащихся, необходимых для полного понимания сущности данного рода занятий, а также не менее важно сохранить интерес у учеников старших классов, что требует ряда педагогических навыков и умений. Несмотря на некую свободу и творческий подход, важно соблюдать основные принципы и требования проектной деятельности.

Для реализации развития художественно-конструкторских способностей у обучающихся в старших классах используют специально-разработанные учебные программы, создаются педагогические условия с применением форм организации проектной деятельности, видов, методов и приемов.

Так, художественно-конструкторские способности включают в себя:

- умение узнавать и воплощать объекты в трехмерном пространстве;
- способности анализировать объекты, разделять их и собирать из деталей;
- умение изображать объект на бумаге или воплощать в объемном формате;
- способность к творческому подходу, создание новшеств;
- умение работать с чертежами и схемами.

Можно перечислить множество аспектов, так как проектная деятельность является творческим процессом, что ведет за собой индивидуальный подход. Не менее важно учитывать социальные факторы, а именно коммуникацию между участниками проектами и педагогами, оценивающими работу.

Также если проект является групповым, важно грамотно оценить работу и вклад отдельно каждого учащегося, его приобретенные навыки и знания в ходе реализации проекта.

Художественное конструирование позволяет включить в проектную деятельность изобразительную деятельность, конструкторскую и графическую, что в свою очередь развивает художественно-конструкторскую компетенцию у учащихся старших классов.

Основными требованиями к проектам развивающим способности художественно-конструкторского плана являются следующие:

- вариативность и разнообразность по направлениям;
- внедрение соответствующего уровня сложности для учащихся;
- соответствие с учебным планом;
- учитывание полезности и новизны решения поставленных целей и задач;
- включение технологических и художественных умений и знаний в работу.

В результате реализации данного вида деятельности, помимо художественно-конструкторских способностей, развиваются и другие навыки, такие как самостоятельность, коммуникация с другими участниками проекта, развитие критического и креативного типов мышления, а также ответственность и инициативность в работе.

Стоит отметить, что формирование художественных и конструкторских навыков – это педагогически контролируемый процесс, то есть данным навыкам можно обучить, тогда как дальнейшее усвоение материала является ответственностью самого ученика.

Со стороны педагога, организуется помощь с постановкой проблемы и целей, выбор темы исследования и деятельности, а также предполагаемые результаты проекта. Не менее важен созидательный и продуктивный характер деятельности.

Таким образом, необходимо отметить, что развитие художественно-конструкторских способностей старшеклассников в процессе проектной деятельности является значимым и включает множество аспектов, которые положительно отражаются на личностном развитии учащихся и их профессиональном самоопределении.

Включение проектной деятельности в образовательный процесс в системе общего и дополнительно образования способствует развитию творческих способностей учащихся, такой результата достигается благодаря тому, что учащиеся для решения проблемы должны создать уникальный и новый продукт, что становится возможным только в том случае, если творчески подходить к выполнению задачи, руководствуясь критическим мышлением.

Библиографический список

1. Бычков, А.В. Метод проектов в современной школе / А.В. Бычков. – Москва: АБВ-Издат, 2018. – С. 100.
2. Веракса, Н.Е. Проектная деятельность: пространство детской реализации, виды проектной деятельности: 5-7 лет / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. – Москва: Мозаика-Синтез, 2022. – С. 59.
3. Земсков, Ю.П. Основы проектной деятельности: учебное пособие для спо / Ю.П. Земсков, Е.В. Асмолова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – С. 184.
3. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в 10-11 классах: разработка и защита индивидуального проекта: учебное пособие для общеобразовательных организаций / В.С. Лазарев. – Москва: ВЛАДОС, 2023. – С. 133.

Сведения об авторах

1. Княгинина Ксения Сергеевна, студент 5 курса, направление подготовки «Педагогическое образование» направленность «Технология. Информатика» Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 987 617-59-60, e-mail: knaginaksenia8@xmail.ru.
2. Куваева Марина Михайловна, к.п.н., доцент, доцент кафедры ТиМОТ Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 927 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru
3. Мусин Шагит Ришатович, к.п.н., доцент, доцент кафедры ЭТТМиК Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8937 473-20-40, e-mail: musin.02rus@mail.ru

Authors' personal details

1. Knyaginina Kseniya Sergeevna, 5 th-year student, program in «Pedagogical Education» area in «Technology. Computer Science», Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Belova str., 21, Tel. 8 997 617-59-60, e-mail: : knaginaksenia8@xmail.ru
2. Kuvayeva Mariya Mikhailovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of TiMOT, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Belova str., 21, Tel. 8 927 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru
3. Musin Shagit Rishatovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of ETTMiK, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Belova str., 21, Tel. 8937 473-20-40, e-mail: musin.02rus@mail.ru

© Княгинина К. С., Куваева М. М., Мусин Ш.Р., 2025

ИСТОРИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ В СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА HISTORICAL COMPONENT IN THE CONTENT OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Гайфуллина А.М., Куваева М.М., Мусин Ш.Р.

Gayfullina A.M., Kuvayeva M.M., Musin S.R.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия

Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы применения исторического компонента в образовательном процессе. Исторический компонент в содержании образовательного процесса включает в себя изучение всех исторических эпох, событий и деятелей прошлого в различных предметных областях.

Summary. The article discusses the application of the historical component in the educational process. The historical component in the content of the educational process includes the study of all historical eras, events, and figures of the past in various subject areas.

Ключевые слова: образовательный процесс, исторический компонент, творческие работы, урок.

Keywords: educational process, historical component, creative work, lesson.

В ходе современного образования, как никогда актуальна проблема приобщения учащихся к историческим ценностям в ходе учебной деятельности. Проектная деятельность – это один из методов обучения, побуждающий ученика занять активную и субъективную позицию на занятиях. Учащиеся самостоятельно учатся добывать и применять новые знания, анализировать различные виды деятельности и её результаты, а также формировать практические навыки на уроках в ходе реализации проектной деятельности. Учащиеся в современных школах все меньше интересуются историческими фактами и сведениями и предпочитают только основную информацию по теме исследования. Различные творческие задания и проекты позволяют включить исторический компонент в образовательный процесс и решить данную проблему.

Прежде всего рассмотрим понятие исторического компонента. Под историческим компонентом понимаются историко-научные сведения, или информация, относящаяся к историческим фактам, которая исследуется учащимися в ходе образовательной деятельности. Стоит отметить, что исторический компонент может быть вписан в любой вид творческой деятельности как основной или же дополнительный элемент. В каждой учебной дисциплине мы можем наблюдать исторический компонент. Например, на уроках литературы изучается история народа и людей, а также биографии писателей и поэтов, а на уроках математики исследуются кратко биографии знаменитых ученых и первооткрывателей в области точных наук. История тесно связана с наукой и научной деятельностью, так как позволяет исследовать научные опыты и знания прошлого для новейшего преобразования с целью достижения новых целей. Учащиеся общеобразовательных учреждений хорошо усваивают косвенный материал, включенный в иные виды деятельности. На занятиях могут быть использованы реконструкции исторических событий в различных форматах, будь то изображение, карта, фильм или текст. Создавая собственные творческие работы, учащиеся уделяют внимание тому, что уже известно о той или иной теме и упоминают известных личностей, связанных с данным событием.

Исторический компонент в ходе обучения позволяет:

- формировать у учащихся нравственные ценности и взгляды;
- формирует уважение к историческому наследию;
- развивает интерес к культуре прошлого;
- позволяет глубже понять основные принципы и механизмы в ходе изучения той или иной темы;
- развивает критическое мышление и логику;
- приобщение учащихся к науке и ее методам исследования.

Учащиеся могут использовать исторический компонент в различных формах и вариациях, например, в исторической справке в ходе изучения теоретического материала, лекций, участвуют в творческой деятельности, где необходима постановка и решение исторической задачи. Например, учащиеся могут создать стенгазету по любой теме, где обязательно затрагивают какое-либо историческое событие или факт. Не менее важным и интересным в ходе такого обучения является изучение биографических данных известных личностей, которые могут вызывать чувства гордости и уважения к своей истории у учащихся, это называют также биографическим контекстом. Контекст играет основную роль при включении исторического компонента в творческую деятельность школьников. Исторический контекст позволяет структурировать информацию и добавлять сведений о том или ином направлении, теме. В условиях современного развития, исторически сложившаяся социально-культурная среда, на основе которой школьники включаются в культуру социальный опыт, осваивают и преобразуют содержание этнической культуры в личностные смыслы, символы и знаки, что обеспечивает процесс развития этнической и национальной культуры, их патриотической воспитание и отношение как к малой родине, так и к большой. Также важно отметить формирование у учащихся навыка по работе с историческими источниками и литературой, что необходимо для любой научной деятельности, например, для написания рефератов, создания презентаций и проектных исследований. Для работы с историческими данными в творческих проектах недостаточно собственных знаний учащихся, необходим поиск

и обработка новой информации, точной и датированной. А это, в свою очередь, связано с развитием памяти, умения работать с текстами, умение описывать события своими словами. Таким образом, мы рассмотрели понятия исторического компонента и проектной деятельности, а также отметили важность наличия исторического компонента в учебной деятельности. Исторический компонент играет важную роль в вопросе патриотического воспитания учащихся и их отношения к малой родине, их личностного развития, интереса к научной деятельности и умения работать с информацией.

Библиографический список

1. Бермус А.Г. Практическая педагогика. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2020. – С. 128.
2. Байборонова Л.В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2013. – 175 с.
3. Валеева Г.Х. Организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся в условиях современного школьного образования / Г.Х. Валеева, Ш.Р. Мусин, М.М. Куваева // Проблемы современного педагогического образования. – 2025. – № 87-2. – С. 75-77.
4. Земсков Ю.П. Основы проектной деятельности: учеб. пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – С. 184.
5. Стрелова, О.Ю. Национально-региональный компонент гуманитарного образования: Проблемы проектирования и реализации в контексте гуманистической парадигмы образования / О.Ю. Стрелова. – М.: Национальный центр стандартов и мониторинга образования, 2001. – С. 20.

Сведения об авторах

1. Куваева Марина Михайловна, к.п.н., доцент, доцент кафедры ТиМОТ Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.
2. Мусин Шагит Ришатович, к.п.н., доцент, доцент кафедры ЭТТМиК Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 473 20 40, e-mail: musin.02rus@mail.ru
3. Гайфуллина Айгюзель Марсовна, студент 5 курса, направление подготовки «Педагогическое образование» направленность «Технология. Информатика» Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 319-67-18, e-mail: gajfullinaajguzel9@gmail.com

Authors' personal details

1. Kuvayeva Marina Mikhailovna, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technology and Industrial Management of the Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", 21 Belova Street, Sibay, phone number 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.
2. Gayfullina Aiguzel Marsovna, 5th year student, majoring in Pedagogical Education and specializing in Technology. Computer Science" of the Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Sibai, Belova Street, 21., phone number 8 937 319-67-18, e-mail: gajfullinaajguzel9@gmail.com
3. Musin Shagit Rishatovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of ETTMiK, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Belova str., 21, Tel. 8937 473-20-40, e-mail: musin.02rus@mail.ru

© Куваева М.М., Мусин Ш.Р., 2025., Гайфуллина А.М., 2025

УДК 004

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
INTERACTIVE FORMS OF LEARNING IN TECHNOLOGY AND COMPUTER SCIENCE FOR
STUDENTS OF A GENERAL EDUCATIONAL ORGANIZATION**

Куваева М.М., Гайфуллина А. М.

Kuvaeva M.M., Gaifullina A. M.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия

Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В статье описывается актуальность, некоторые особенности, виды и формы интерактивного обучения. Современный педагог должен уметь организовать учебный процесс таким образом, чтобы способствовать формированию у обучающихся общеобразовательной организации осознанного активного отношения к учебно-познавательной деятельности, путем воздействия на них с помощью интерактивных форм обучения.

Summary. The article describes the relevance, some features, types, and forms of interactive learning. A modern teacher should be able to organize the educational process in such a way as to promote the formation of a conscious and active attitude towards educational and cognitive activities among students in a general education institution, by influencing them through interactive forms of learning.

Ключевые слова: современные формы обучения, интерактивное обучение, виды интерактивного обучения.

Keywords: modern forms of education, interactivity, interactive, interactive education, types of interactive education.

В век развития технологий зарождаются новейшие концепции в различных сферах деятельности. Активно развиваются образовательные технологии, которые помогают сделать процесс обучения более продуктивным и интерактивным. С ростом инновационных образовательных технологий появляются новые модели и формы обучения. Одной из таких форм обучения является интерактивная форма.

Кратко рассмотрим значение слова «интерактивность». С английского языка слово переводится как «взаимодействие». В Википедии значит как понятие, раскрывающее взаимодействующий характер между субъектом и объектом. То есть это понятие выявляет способ общения, обмен информацией, сотрудничество субъекта и объекта, где должна присутствовать обратная связь [1].

В толковом онлайн-словаре С.А. Кузнецова «интерактивный» определяется как: устроенный на взаимосвязи между зрителем и центром какой-либо системы (это может быть: компьютер, телестудия и тому подобное). Перефразируя, можно сделать утверждение того, что любой пользователь сталкивается с современными технологиями, позволяющими ему принять участие и взаимодействовать с разными интерактивными предметами (к примеру: экран компьютера, видеофильмы, электронные книги и так далее.) [2].

Иными словами, интерактивное обучение должно подразумевать сотрудничество всех участников учебного процесса. Особенно с применением интерактивных предметов в процессе обучения. Ученик не только является слушателем, но и принимает активное участие во время деятельности, высказывает свои суждения насчет разрешения какой-либо проблемы или вопроса, а педагог сможет дать рекомендации и советы.

Если в прошлом была только односторонняя форма передачи информации, где ученики воспринимали только позицию слушателя, то сейчас все больше преуспевает многосторонняя связь. Ученик может разными методами усваивать материал, не только слушая педагога, но и применяя собственные опыты для закрепления того или иного материала. Также при использовании разных технологических устройств и вещей.

В методическом указании Л.Ю. Сафоновой интерактивное обучение значит как форма специальной организации познавательного процесса, осуществляющая совместную деятельность всех участников. Все обмениваются информацией, оценивают точку зрения каждого и вместе приходят к единому и оптимальному решению, погружаясь в атмосферу сотрудничества для разрешения проблем и вопросов. Задача педагога в этой ситуации становится создание условий для осуществления совместного сотрудничества познания участников, где каждый ученик будет вовлечен в познавательную взаимосвязанную деятельность, учитывающую мнение каждого участника для прихода к выгодному мнению разрешения какого-либо вопроса [4, с. 9].

Да, в процессе данной формы будет происходить диалог, где ученики научатся мыслить критически и становиться исследователя в пути решения сложных проблем. Научатся применять разную форму информации, взвешивать свои и мнения других. Будут уместны парные, групповые работы, дискуссии в данной форме обучения, то есть приобретается навык общения, оказания взаимопомощи, умение работать в группе, формулировать анализы исследования, усваивать опыт.

Учебный процесс интерактивного характера организуется включенностью всех обучающихся в процессе познания. Каждый должен внести свой вклад, свой индивидуальный подход, не забывая обмениваться идеями и мнениями остальных участников, чтобы была обратная связь. А учитель выступает как один из источников информации, применяя позицию помощника, чтобы построить учебную среду общения и взаимодействия каждого обучающегося [6, с. 3].

Существуют разнообразные виды интерактивных обучения. Это может быть: парные, групповые работы, дискуссии, игры, тренинги, проектные работы, мозговой штурм, лекции с применением технологий, мастер-классы и многое другое.

Могут быть использованы следующие формы: дискуссии, ролевые и деловые игры, интерактивные и активные лекции, разбор определенных ситуаций, компьютерные симуляции, психологические тренинги [5, с. 8].

На примере уроков технологий можно взять в качестве интерактивного способа обучения мастер-классы. Мастер-класс может послужить хорошим способом для проявления интерактивности. Участники могут взаимодействовать с мастером и другими участниками обучения. Мастер или педагог, который продемонстрирует свой опыт работы с различными материалами, передает знания, по которым можно приобрести новые навыки и умения для дальнейшего применения и развития обучающегося. Мастер-классы проводятся в основном для показа разнообразных способов и методов, с которыми можно работать для творческого развития. На данных занятиях часто педагоги представляют свой опыт работы с определенными техниками и методами, которые могут быть необходимыми для проявления творческого потенциала. Учитель проявляет методику, с которой будут взаимодействовать дети, проявляющие интерес и тягу к творчеству. Мастер-классы полезны тем, что способствуют многообразию методов, предоставляющему выбор ученику в качестве стимула познания, творческого интереса, заинтересованности к новым проявлениям личностного развития. Ребенку свойственно познавать что-то новое. В особенности рождается желание творить. И в мастер-классах можно найти новый метод для расширения творческого потенциала. На этих занятиях происходит проба новых возможностей, эксперименты детей с множествами техник. Дети смогут освоить новые, малознакомые техники для дальнейшего путешествия с творчеством. Возможно, они будут работать с

определенными техниками, постепенно усовершенствуя их для последующих становлений и улучшений. Педагогу, разрабатывающему данные занятия, необходимо заинтересовать внимание детей для их дальнейшего творческого формирования и познания себя и окружающего мира. Вдобавок мастер классы развивают моторику, креативное и критическое мышление, любовь к предмету и творчеству.

На уроках информатики актуальны интерактивные занятия с применением различной техники и компьютерных программ. Для освоения материала ученики могут заниматься на онлайн-платформах, заходить на доступные сайты для получения дополнительной информации, создавать свои презентации для исследования, посредством компьютерных программ разрабатывать творческие и проектные работы. Также обмениваться источниками и информацией с остальными участниками, можно проводить исследования и создавать проекты в группе, обмениваясь идеями и мыслями.

Интерактивные формы обучения всегда будут полезны и актуальны. На таких занятиях ребенок активно включается в учебный процесс, проявляет свое видение и высказывание. Он не только является слушателем, но и активно и с увлечением начинает работать в учебной деятельности, становится полноценным участником учебного процесса. Обязательно учитывается его мнение, он выражает свою точку зрения, умеет разрешать те или иные проблемы, а также умеет слушать высказывания других, работать в группе. На интерактивных занятиях ребенок учится социализации, адаптироваться под разную среду окружения, вместе с этим развивается критическое и креативное мышление, ученик пробует себя в роли критика, исследователя, коллеги.

Библиографический список

1. Интерактивность [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – <https://ru.wikipedia.org/wiki/Интерактивность> (дата обращения: 29.09.2025).
2. Интерактивный [Электронный ресурс]: Gufo.me. – <https://gufo.me/dict/kuznetsov> (дата обращения: 29.09.2025).
3. Мусин, Ш.Р. Психолого-педагогические аспекты учебно-исследовательской деятельности будущих бакалавров / Ш.Р. Мусин, М.М. Куваева // Неделя науки – 2025: Материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, Сибай, 17-18 апреля 2025 года. – Сибай: Уфимский университет науки и технологий, 2025. – С. 613-614.
4. Сафонова Л.Ю. Методы интерактивного обучения / Л.Ю. Сафонова. – Великие Луки 2015. – 9 с.
5. Фарафонтова И.А., Павлова С.А. Организация активных и интерактивных форм проведения занятий/ И.А. Фарафонтова. С.А. Павлова. – 2016. – 8 с.
6. ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)». Методические рекомендации по организации учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения/ ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)». – 2020. – 3 с.

Сведения об авторах

1. Куваева Марина Михайловна, к.п.н., доцент, доцент кафедры ТиМОТ Сибайского института (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.
2. Гайфуллина Айзиля Марсовна, студент 5 курса, направление подготовки «Педагогическое образование» направленность «Технология. Информатика» Сибайского института (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 317-45-14, e-mail: ayzilya.gayfullina@bk.ru

Authors' personal details

1. Kuvayeva Marina Mikhailovna, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technology and Industrial Management of the Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, phone number 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.
2. Gayfullina Aizilya Marsovna, 5th year student, majoring in Pedagogical Education and specializing in Technology. Computer Science" of the Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Sibai, Belova Street, 21., phone number 8 937 317-45-14, e-mail: ayzilya.gayfullina@bk.ru

© Куваева М.М., Гайфуллина А.М., 2025

УДК 745 (075.8)

СОВРЕМЕННЫЙ ПОРТРЕТ ВОЖАТОГО MODERN PORTRAIT OF A COUNSELOR

Куваева М.М., Исмагилова А.Г.
Kuvaeva M.M., Ismagilova A.G.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В статье описываются личные и профессиональные качества современного вожатого. Будущим вожатым необходимо понять важность и ответственность своей работы, а также осознать, какие навыки и качества им необходимо развивать, чтобы стать идеальным вожатым и создать яркие и незабываемые впечатления у детей.

Summary. The article describes the personal and professional qualities of a modern camp counselor. Future counselors need to understand the importance and responsibility of their work, as well as the skills and qualities they need to develop in order to become an ideal counselor and create vivid and unforgettable experiences for children.

Ключевые слова: портрет вожатого, навыки, жизненные ценности, качества современного вожатого

Keywords: Portrait of a counselor, skills, life values, qualities of a modern counselor

Современный вожатый – это уже не просто аниматор для детей, а универсальный специалист. В его роли сочетаются навыки педагога, психолога, менеджера и творческого лидера. Такой наставник ключевой фигурой влияет на атмосферу в коллективе и личностный рост ребёнка.

Главная миссия вожатого – обеспечить среду, в которой каждый ребёнок будет чувствовать себя в безопасности, ценным и услышанным. Он поддерживает индивидуальность детей, учит их самостоятельности и оказывает помощь в трудную минуту. Собственным примером вожатый показывает, как нужно активно подходить к жизни и стремиться к результатам.

Профессионализм современного вожатого включает:

- Разработку и проведение мероприятий с учетом возрастных особенностей
- Применение современных образовательных и игровых методик
- Обеспечение безопасности и комфорта всех активностей
- Ответственный подход к организации групповой работы

Ключевые качества успешного вожатого отражены в таблице 1, где подробно описаны необходимые компетенции для эффективной работы с детским коллективом.

Таблица 1

Качества современного вожатого	
Качество	Характеристика
Эмпатия	Способность понимать и сочувствовать детям, видеть мир их глазами. Это включает в себя умение распознавать эмоции и потребности ребенка, предлагая поддержку и утешение.
Креативность	Умение генерировать новые идеи и подходы к организации мероприятий. Вожатый должен быть способен придумывать увлекательные игры, конкурсы и творческие занятия, которые будут интересны детям.
Ответственность	Нести ответственность за сохранность и комфорт ребят – ключевая задача. Это подразумевает строгое следование регламентам и указаниям, пристальное внимание к каждому ребенку и способность оперативно действовать в критических обстоятельствах.
Коммуникабельность	Умение находить общий язык с детьми, родителями и коллегами. Вожатый должен уметь четко и ясно излагать свои мысли, слушать и понимать других людей, а также эффективно разрешать конфликты.
Организованность	Способность планировать и координировать мероприятия, добиваться максимальной отдачи от затраченного времени. Для обеспечения эффективной командной работы необходимо обладать навыками планирования, уметь назначать задачи и отслеживать их прогресс.

Профессионализм вожатого требует постоянного совершенствования. Специалист регулярно повышает квалификацию через участие в тематических семинарах, тренингах и образовательных программах. Он изучает современные методики групповой работы с детьми, что позволяет гибко адаптироваться к меняющимся требованиям профессии и эффективно реагировать на новые вызовы.

Цифровая грамотность и безопасность

В условиях цифровизации вожатый выполняет важную функцию медиатора между детьми и онлайн-пространством. Его задачи включают:

- Обучение осознанному использованию интернет-ресурсов для образования и развития
- Формирование критического мышления для оценки достоверности информации
- Развитие навыков кибербезопасности и противодействия негативному контенту
- Воспитание культуры ответственного поведения в социальных сетях

Такой комплексный подход позволяет превратить цифровую среду из потенциальной угрозы в эффективный инструмент развития, одновременно защищая психическое здоровье и личную безопасность воспитанников.

Деятельность вожатого – это не только совокупность умений и знаний, но и искреннее сочувствие, подлинная любовь к ребятам и искреннее желание обогатить их дни яркими моментами и переживаниями. Это, скорее, призвание, предполагающее всецелую преданность работе и готовность к любым новым вызовам. Именно благодаря этим чертам характера вожатый превращается в значимого человека для каждого ребенка, отдыхающего в лагере.

Современный вожатый – это универсальный профессионал, сочетающий в себе компетенции педагога, психолога, организатора досуга, творческого вдохновителя и советчика. Он формирует атмосферу безопасности и взаимопомощи, содействует личностному росту ребенка и становлению его моральных принципов. Эта работа подразумевает непрерывное повышение квалификации и адаптацию к изменяющимся обстоятельствам, но она щедро вознаграждается чувством глубокого удовлетворения, поскольку вожатый наблюдает, как развиваются и преобразуются дети, которым он помог поверить в свои силы.

Библиографический список

1. Фролова, Н.В. (2020). Психология общения в детском коллективе. – Москва: Просвещение. (стр. 45-60)
2. Иванова, А.П. (2021). Современные подходы к организации детского отдыха. – Уфа: Уфимский государственный университет. (стр. 22-35)
3. Михайлова, Е.С. (2022). Личностные качества вожакого: от теории к практике. – Казань: Казанский федеральный университет. (стр. 10-25)
4. Сидорова, Т.И. (2023). Профессиональные стандарты для вожатых: реалии и перспективы. – Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена. (стр. 30-50)

Сведения об авторе

1. Исмагилова Альфина Галлинуровна, студент 4 курса, направление подготовки «Педагогическое образование» направленность «Технология. Дополнительное образование» Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 89825134161, e-mail: alфина.valeeva.97@inbox.ru
2. Куваева Марина Михайловна, к.п.н., доцент, доцент кафедры ТиМОТ Сибайского института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.

Authors' personal details

1. Ismagilova Alfina Gallinurovna, 4th year student, direction of training "Pedagogical Education", direction "Technology. Additional Education" of the Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Sibay, Belova St., 21., tel. 89825134161, e-mail: alфина.valeeva.97@inbox.ru
2. Kuvaeva Marina Mikhailovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technical and Physical Education, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Sibay, Belova St., 21., tel. 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.

© Исмагилова А.Г., Куваева М. М., 2025

УДК 821.5121141-81.374

**ПРОФЕССОР С.И. ЯНТУРИНДЫҢ БАШКОРТ ЛЕКСИКОГРАФИЯҢЫН ҮСТЕРЕҮЗГЕ ӨЛӨШӨ
РОЛЬ ПРОФЕССОРА С.И. ЯНТУРИНА В РАЗВИТИИ БАШКИРСКОЙ ЛЕКСИКОГРАФИИ
PROFESSOR S.I. YANTURIN'S ROLE IN THE DEVELOPMENT OF BASHKIR LEXICOGRAPHY**

Ласынова Н.А.

Lasynova N.A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology» Sibay branch, Sibay, Russia

Аннотация. Данная статья посвящена выявлению принципов составления словарей терминов по ботанике, зоологии и зоотехнии С.И. Янтурина. Рассматриваются особенности построения словарей, термины, свойственные башкирскому народу и роль словарей С.И. Янтурина в развитии башкирской лексикографии.

Summary. This article is devoted to the basis of preparation of the dictionaries of terms botanical, Zoology and zootechny S.I. Yanturina. The article considers the features of the dictionary's construction and terms peculiar to the Bashkir people and the role of S.I. Yanturin's dictionaries in the development of Bashkir lexicography.

Ключевые слова: словарь, ботанические термины, зоологические термины, терминология, животноводство, калька, практическая значимость.

Key words: dictionary, botanical terms, Zoological terms, terminography, animal husbandry, tracing paper, practical significance.

Башкорт лексикографияһының 200 йыллыҡ тарихы бар һәм ул, нигеҙҙә, башкорт телен өйрәнеү менән бәйләнгән. Уны өйрәнеү XVIII быуаттың азактарында урыҫ ғалимдары тарафынан башаланған. Башкорт теленә лексикографияһы буйынса түбәндәге хеҙмәттәргә айырып күрһәтергә мөмкин: П.С. Паллас һүзлегә (1787), М.Биксурын дәрәҫлегендәге башкорт һүзлегә (1869), Краткий русско-башкирский словарь (1893), Башкирско-русский словарь (1899), Венгерско-башкирский словари́к (1904) [5, 245 - 250]. Был лексикографик хеҙмәттәр башкорт теленә һүз байлығы, шулай уҡ өндәр системаһы һәм һүз төркөмдәре үсәше тарихын өйрәнеүгә ышаныслы нигеҙ булып хеҙмәт итә.

XX быуаттың 20-се йылдарында Башкорт Автономиялы Совет Социалистик Республикаһы төҙөлөү менән, башкорт телен дәүләт теле итеп иглан иткәс, башкорт әҙәби теленә киң кулланылышын тәмин итергә тейешле төрлө терминологик һүзлектәр төҙөү буйынса планлы һәм эзмә-эзлекле эш башлана. XX быуат дауамында фән, техника һәм етештереү сәнғәтенә төрлө өлкәләренә караған алтмышка яқын терминологик һүзлек баһылып сыға.

Был лексикографик хеҙмәттәргә төҙөүгә Ә.Ә. Юлдашев, И.М. Агишев, К.З. Әхмәров, Т.Ф. Байышев, Ә.Ф. Бейешев, Р.Н. Тереғолова, Ә.М. Бикмурзин, М.М. Буранғолов, Ә.И. Харисов, Б.С. Сәйәргәлиев, У.М. Ярмуллина, Г.И. Ишбулатов, З.К. Ишмөхәмәтов, Г.Р. Кәримова, Т.Х. Кусимова, А.Ш. Котошев,

С.Ф. Миржанова, З.Ф. Ураксин, М.Х. Әхтәмов, Ф.Ф. Хисамитдинова, У.Ф. Нәзерғолов, Т.Ф. Карамышева, Г.Д. Зәйнуллина, Н.Ф. Суфьянова, З.Ф. Уразбаева, Ш.В. Нафиков, З.Ә. Сиразитдинов, Р.Н. Нәзиева кеүек күренекле ғалимдар һәм башкорт теле белгестәре [1, 17 - 19], төрлө фән тармактарының белгестәре әүзәм катнаша. Улардың береһе – биология фәндәре докторы, профессор, Рәсәй фәндәр академияһының мөхбир ағзаһы Сәфәрғәли Искәндәр улы Йәнтүрин.

Уның 200-зән ашыу ғилми хезмәттәре араһында башкорт лексикографияһына зур өлөш индергән “Русса-башкортса, башкортса – русса ботаника терминдары һүзлегә” (1981), “Ботаника буйынса русса-башкортса, башкортса-русса терминдар һүзлегә” (2011), “Русса-башкортса, башкортса-русса зоология һәм зоотехния терминдары һүзлегә” (2019), “Зоология терминдарының русса-башкортса, башкортса-русса һүзлегә” (2019) һүзлектәре киң катлам укусыларға билдәле.

Без был мәкәләлә ошо һүзлектәргә байкау яһаузы максат итеп куябыз.

Сәфәрғәли Искәндәр улы Янтүрин төзөгән ботаника терминдары һүзлегендә С. Баранов, З. Шакиров тарафынан 1932 йылдағы “Үсемлектәр исемлегә”, Т. Байышев редакцияһында 1952 йылда басылған “Ботаника буйынса русса-башкортса һәм башкортса-русса терминологик һүзлек” тәрзән айырмалы рәүештә күпселек үсемлек атамаларына фәнни аңлатмалар бирелә. Һүзлектә үсемлектәрҙең төзөлөшөнә, тереклек итеү шарттарына, тереклек рәүешенә караған, киң кулланылған терминдар ингән.

Автордың билдәләүенсә, русса терминдарҙы һайлауҙа улардың һуңғы йылдарҙа әҙәбиәттә йыш осрауы һәм ботаника фәненең яңы қазаныштарын сағылдырыуы төп принцип итеп алынған. Рус телендә бер нисә исем менән йөрөтөлгән үсемлек атамаларының иң таралған варианты төп термин итеп алынған, шулай за һәр вариант алфавит тәртибендә теркәлеп, уларға тоҫлама яһалған. Мәсәлән, богородская трава – кара: Чабрец башкирский; тимьян – кара: Чабрец башкирский; чабрец башкирский – кейәү үләнә [4].

Башкорт теленең диалекттарында төрлө варианттарҙа теркәлгән үсемлек атамалары булуы билдәле. Мәсәлән, русса “боярышник” тип аталған ағас һәм уның емеше төрлө ерҙә, төрлө һөйләш-һөйләшсәләрҙә кырттан артыҡ исем менән йөрөтөлә [6, 115]. Улардың барыһын да һүзлектә теркәү мөмкинлегә юҡ, әлбиттә. Шуға ла авторҙар халыҡ телендә киң таралған атамаларҙы ғына алып, улардың төп атама булуыға дөгүә итерҙәйе һүзлек статьяһында беренсе урынға куйылған. Мәсәлән, боярышник кровавокрасный – энәлек, энәте, эҙәй; валериана лекарственная – ирәүән, бесәй үләнә; шиповник – әлморон, гөлийемеш һ.б.

Рус теленә латин теленән тәржемә ителмәйенсә қабул ителгән терминдар, интернациональ һүзәр башкортсаға ла шул көйә алынған. Шулай за улардың күбәһенә ябай тел менән аңлатма бирелгән. Мәсәлән, геоботаника – геоботаника (үсемлектәр бергәлегенәң төзөлөшөн, составын, үсешен, тупрак, климат, рельеф һ.б. шарттарға бәйләп өйрәнәүсә фән); лавр – лавр (мәңге йәшел хуш есле ағас); фагоциты – фагоциттар (сит есемдәрҙе, нигезҙә, бактерияларҙы йота торған күзәнәктәр) [4].

2019 йылдың азағында – Башкорт энциклопедияһы нәшриәтендә Сәфәрғәли Искәндәр улының “Русса-башкортса, башкортса-русса зоология һәм зоотехния терминдары һүзлегә”, ошо ук йылда З.Биһшева исемендәге Башкортстан “Китап” нәшриәтендә “Зоология терминдарының русса-башкортса, башкортса-русса һүзлегә” донъя күрҙе.

С.И. Йәнтүриндың – Русса-башкортса һәм башкортса-русса зоология һәм зоотехния терминдары һүзлегә 5 өлөштән тора: баш һүз, русса-башкортса һүзлек, башкортса-русса һүзлек, кайһы бер хайуандардың ғүмер озонлогон күрһәткән таблица, файзаланылған әҙәбиәт исемлегә. Шулай ук “Башкортстанда йыш осраған хайуандар һәм коштар” кушымтаһы ла бик үзенсәлекле.

Зоология терминдары башкорт терминологияһының һәр этабында тиерлек игтибар үзәгендә булған. 1952 йылда Т.Ф. Байышев “Русса-башкортса, башкортса – русса зоология терминдарын” бастырып сығара, 1998 йылда Ә.Ф. Маматовтың “Башкортстандағы умырткалы хайуандар исемендәренәң урыҫса-башкортса һәм башкортса-урыҫса һүзлегә” донъя күрә. Ә.Ф. Ишбирзиндың “Башкортстан коштары (белешмә китап)” хезмәтен дә филол.ф.канд. Ғ.Ғ.Каһарманов зоология терминдары рәтенә индерә [6, 144].

Шулай за төп зоология терминдары һүзлегә басылуыға индә 70 йылға яҡын вақыт үткән, был осорҙа фәндә, шул иҫәптән зоология фәнендә лә, байтак үзгәрештәр, яңылыктар булуы бәхәсһез. Ошоларҙы күз уңында тотоп, С.И. Йәнтүрин һүзлек төзөү эшенә тотона ла индә. “Кешелек донъяһының һуңғы йылдарҙа глобал үзгәрештәр кисерәүе һөҙөмтәһендә халыктардың йәшәү рәүешә, телмәрә туктауһы үзгәрә, үсешә һәм үз заманына яраклаша бара. Был осрақта күп терминдар йә юғалып, йә төп мәғәнәһенән ситләшеп, быуаттар буйы йәшәп килгән тел ярлылана һәм үзенәң тарихи көсөн көметә. Тәкдим иткән һүзлек хайуандар һәм коштар донъяһында кулланылған атамаларҙы киң катлам укусыларға еткерәү, тел байлығын һаҡлау максатында төзөлдә”, – тип билдәләй автор [3].

Алда телгә алынған бөтә һүзлектәрҙең тышлығына карап, тәржемәүи-кайтармалы (ике теллә) һүзлек тип билдәләп булһа ла, был хезмәттә энциклопедик характерғағы һүзлектәр рәтенә лә индереп булыр ине. Сөнки төзөүсә-автор үсемлектәрҙең, хайуандардың, коштардың, балыктардың һәм башка тере организмдардың йәшәү рәүешә һәм үз мөхитендә тотқан урынына карата белешмәләр бирәүҙе төп принцип итеп куя. Мәсәлән, балобан – балабан (Европаның көньяҡ һәм урта өлөшөндә, Азияның көнбайышында һәм Африканың төньяғында төйәкләнәүсә ыласын кош; Башкортстандың Кызыл китабына ингән) [3, 12]; зайцы – куяндар (ер йөзөнәң күпселек өлөшөндә йәшәгән, 100-зән артыҡ төргә бүленгән кимерәүсә һөтимәр кейектәр) [3, 51].

Күп кенә терминологик һүзлектәрҙә күзәтелгән калькаларҙан да арынырға тырыша ғалим. Төп шөгөлә малсылыҡ булған башкорт халқының үзенә генә хас зоология терминдары билдәле. Шуға ла Сәфәрғәли Искәндәрович калькалаштырып тәржемә итеү менән бер рәттән, халыҡ телендә, йәнлә һөйләү телмәрәндә

булган лексемаларзы ла теркәп куя. Мәсәлән, атлант – 1) атлант һөйәге, беренсе муйын умырткаһы һөйәге (кешелә һәм башка хайуандарза); 2) салыу һөйәге (малдарза муйын умырткаларының баш һөйәгенә тейеп торған өлөшө) [3, 12]; бронхи – бронхылар, курылдай тармактары (курылдайдың тармакланған, үпкәләргә тиклемгә өлөшө) [3, 19]; вена – вена, кара кан тамыры (организмдың төрлө өлөштәренән йөрәккә кан алып килеүсә тамыр) [3, 22]; экзема – экзема, тимерәү (тире ауырыуы) [3, 170] һ.б.

Һүзлектәң тағы ла бер мөһим үзенсәлегә: башкорт теленең һүзлек запасын бар тулылығында сағылдырыуза. Йылкы малының йәш, енес буйынса айырмалығын сағылдырыуза төрлө һүзәр кулланылыуын күптәр белә, әммә телмәребеззә колон һәм ат тигәнән генә актив кулланабыз. Ә был һүзлектә улар айырым-айырым ентекләп һүрәтләнә: лошадь – йылкы; ат – өйрәтелгән йылкы малы (иркәк мал; бер йәшкә тиклем – колон, ике йәшкә тиклем – кыркмыш тай, ике йәштән өс йәшкә тиклем – конан, өс йәштән дүрт йәшкә тиклем – дүнән, дүрт йәштән алып – айғыр, өйөрә булмаған айғыр – һәүерек, атка әйләндерелгән (көйзөртөлгән) – ат йәки алаша; орғасы мал: бер йәшкә тиклем – колон, колонсак, ике йәшкә тиклем – ябаға тай, өс йәшкә тиклем – конажын, дүрт йәшлек – дүнәжен, беренсе колонлаганға тиклем – байтал, артабан – бейә, колонламаған бейә – тыу (кыһыр) бейә).

Малдың йәше, енесе, тыуыу вақытын сағылдырған лексик берәмектәр зә һүзлектә үз урынын тапкан. Мәсәлән, корова – һыйыр (алты айға тиклем – бызау, алты айзан бер йылға тиклем – башмак, ике йәштән һуң – тана, бер бызаулагандан һуң – тыуса һыйыр); ягненок – бәрәс: 1) йәйзәүес – йәй тыуған бәрәс; 2) әтәмбай – көз тыуған бәрәс.

Үсемлектәр донъяһы, хайуандар һәм коштар донъяһында кулланылған атамаларзы киң катлам укыусыларға еткерәү, тел байлығын һаклау максатында төзөлгән был һүзлектәрзәң фәнни һәм практик әһәмиәте бик зур. Был хезмәттәр укыусылар, студенттар, ғалимдар, ауыл хужалығы белгестәре һәм киң мәғлүмәт саралары хезмәткәрзәре өсөн бик кәрәкле. Ул ябай, аңлайышлы тел менән язылған. Ғилми тикшеренәү әше алып барғанда киң катлам укыусыларға файзалы кулланмаларзың беренәнән һанала. С.И. Йәнтүриндың был һүзлектәре – ғалимдың туған халкына күрһәткән оло рәхмәтен һәм милли рухын сағылдырған хезмәттәр.

Әзәбиәт (Библиографический список)

1. Башкорт теленең академик һүзлегә: 10 томда. Т.1: (А хәрәфе) / Ф.Ф.Хисамитдинова редакцияһында. – Өфө: Китап, 2011. – 432 б.
2. Йәнтүрин С.И. Ботаника буйынса русса-башкортса, башкортса-русса терминдар һүзлегә / С.И. Йәнтүрин. – Өфө: Китап, 2011. – 306 бит.
3. Йәнтүрин С.И. Зоология терминдарының русса-башкортса, башкортса-русса һүзлегә / С.И. Йәнтүрин. – Өфө: Китап, 2019. – 336 бит.
4. Йәнтүрин С., Хисамов Ғ. Русса-башкортса, башкортса-русса ботаника терминдары һүзлегә / С.Йәнтүрин, Ғ. Хисамов. – Өфө: Китап 1981. – 100 бит.
5. Кейекбаев Ж.Ғ. Хәзәрә башкорт теленең лексикаһы һәм фразеологияһы / Ж.Ғ. Кейекбаев. – Өфө: Башкортостан китап нәшриәте, 1966. – 275 бит.
6. Каһарманов Ғ.Ғ. Башкорт теленең лексикаһы һәм терминологияһы: укыу әсбабы / Ғ.Ғ.Каһарманов. – Стәрлетамак: Стәрлетамак дәүләт педагогия институты, 2002. – 242 бит.

Сведения об авторе

1. Ласынова Наиля Азаматовна, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры русской, башкирской и зарубежной филологии Сибайского института (филиал) УУНТ, г. Сибай, nalasinova@mail.ru

Authors' personal details

1. Lasynova Nailya Azamatovna, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Russian, Bashkir and Foreign Philology of the Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, Sibay, nalasinova@mail.ru

©Ласынова Н.А.,2025

УДК 373.24

ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА EXPERIMENTAL ACTIVITY AS A TOOL FOR DEVELOPING COGNITIVE ABILITIES IN PRESCHOOL CHILDREN

Низамова А.С., Абсәлямова Л.Ф.

Nizamova A.S., Absalyamova L.F.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology" Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с внедрением опытно-исследовательской деятельности в работу ДОУ, что выступает действенным способом стимулирования познавательного интереса у детей. Анализируются основные задачи, стоящие перед педагогами для успешной интеграции экспериментов в

повседневную образовательную деятельность. Кроме того, предложен пошаговый алгоритм, облегчающий детям раннего возраста выполнение различных исследовательских задач и проведение опытов.

Summary. This article examines issues related to the introduction of experimental research activities into the work of preschool educational institutions, which is an effective way to stimulate cognitive interest in children. The main tasks facing teachers for the successful integration of experiments into everyday educational activities are analyzed. In addition, a step-by-step algorithm is proposed that makes it easier for young children to complete various research tasks and conduct experiments.

Ключевые слова: инструмент, дошкольный возраст, дети, познавательные способности, группа.

Keywords: tool, preschool age, children, cognitive abilities, group.

Ключевая цель дошкольного образования заключается в обеспечении гармоничного развития ребенка. Это развитие подразумевает формирование личности, обладающей самостоятельностью, любознательностью и творческим началом, способной к успешному взаимодействию со сверстниками и достижению намеченных целей. Такая задача особенно важна в раннем возрасте, когда у детей проявляется наивысший интерес к исследованию окружающего мира. Они активно изучают свойства предметов, взаимоотношения между ними и их окружением через элементарную практику экспериментов [2].

Экспериментальная деятельность, наряду с играми, становится ключевой формой активности для детей дошкольного возраста. Она одновременно развивает интеллектуальные способности и познавательный интерес. В процессе выполнения экспериментов активизируются такие когнитивные способности, как память и мышление. Этот вид деятельности побуждает детей познавать окружающий мир целенаправленно: ставить задачи, определять пути их решения, прогнозировать ожидаемые результаты и анализировать достигнутые успехи.

Развитие навыков анализа и синтеза способствует улучшению умений классификации объектов по их признакам и систематизации наблюдений. Это также влияет на расширение словарного запаса благодаря необходимости описывать свои действия словами [3].

В МБДОУ детский сад "Журавушка" г. Лянтор данной области работы придается особое значение. Экспериментальная деятельность здесь не воспринимается как формальность — она организована таким образом, что становится основой для воплощения творческих идей.

При планировании экспериментальной деятельности воспитатели решают несколько важных задач: учитывать интересы детей к познанию; создавать проблемные ситуации для расширения предметных знаний; мотивировать самостоятельное решение возникающих вопросов; проектировать насыщенную образовательную среду с учетом потребностей детей в исследовании мира. К этому относится создание специальных зон для опытов: разработка уголков с материалами различной текстуры и оборудованием (например, лупами или магнитами).

Каждая группа в учреждении имеет выделенные "экспериментальные зоны". На стеллажах расположены материалы по темам «Бумага», «Металл», «Вода». Также доступны мини-приборы: песочные часы и весы эксклюзивного типа.

Для обеспечения успешности и результативности опытно-экспериментальной деятельности детей необходимо учитывать определенные условия. Педагогическая подготовка к организации экспериментов начинается с постановки конкретных образовательных задач. Затем выбирается объект изучения, соответствующий поставленным целям, и осуществляется его детальное изучение. Это также включает освоение методики проведения опыта, если она не является заранее известной.

Во время выполнения эксперимента важно избегать строгого контроля над процессом и ограничения временными рамками, так как возможно отклонение от первоначального плана [1]. Целесообразно создавать условия, способствующие раскрепощению и пробуждению искреннего интереса у детей. Ключевая задача заключается в том, чтобы побудить их самостоятельно находить ответы на возникающие вопросы через проведение небольших опытов. Кроме того, важное внимание следует уделить развитию речи детей при подведении итогов выполненной работы [4].

Систематизация процесса организации детского экспериментирования может быть представлена следующим образом: сначала ребенок формулирует проблему; затем предлагает несколько возможных решений задачи и проверяет их обоснованность с помощью экспериментальных действий; в завершение он делает выводы на основе полученных данных. Такой подход способствует закреплению практических навыков в старших дошкольных группах.

Стоит отметить, что в процессе экспериментирования раскрываются не только аспекты обучения и развития ребенка, но также решаются воспитательные задачи. Дошкольники учатся взаимодействовать друг с другом внутри коллектива: обсуждать идеи коллективно, аргументировать свои мнения, слушать собеседников, принимать критику и справляться с разочарованиями или радоваться достижениям.

Особое внимание следует уделять сотрудничеству педагогов с семьями воспитанников для достижения максимальной эффективности образовательного процесса. Для родителей разработаны специальные карточки с описанием простых опытов и экспериментов для домашнего использования. Уровень познавательного развития через организацию такой деятельности можно отслеживать по итогам диагностических мероприятий.

Библиографический список

1. Битянова М.Р. Работа с ребенком в образовательной среде: решение задач и проблем развития [Текст] / М.Р. Битянова – М.: МГППУ, 2006. – 96 с.
2. Калмыкова Ю.А. Развитие творческих и интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста средствами экспериментирования [Текст] / Ю.А. Калмакова, М.В. Сычева // Вестник Пензенского государственного университета. – 2016. – № 3 (15). – С. 29-31.
3. Тугушева Г.П. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников [Текст] / Г.П. Тугушева, А.Е. Чистякова, О.В. Дыбина – М.: Сфера, 2019. – 192 с.

Сведения об авторах

1. Низамова Альмира Саматовна, студентка 6 курса Сибайского института (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, воспитатель МАДОУ д/с «Журавушка» г. Лянтор, тел. 8(917)7965759, e-mail: almira_nizamova@list.ru
2. Абсалямова Лилия Фаритовна, кандидат филологических наук, доцент Сибайского института (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 8(927)3096710.

© Низамова А.С., Абсалямова Л.Ф., 2025

УДК 81

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАИМЕНОВАНИЙ
ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
THE INTERACTION OF LANGUAGE AND CULTURE IN THE PROCESS OF FORMING NAMES FOR
NATURAL PHENOMENA IN ENGLISH**

Нурғалина Х.Б., Давлеткильдина К.Я.

Nurgalina Kh.B., Davletkildina K.Ja.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. Данное исследование посвящено изучению тесной взаимосвязи между языком и культурой на примере формирования наименований природных явлений в английском языке. Исследование призвано продемонстрировать, что язык является не просто инструментом коммуникации, но и зеркалом культуры, через призму которого воспринимаются и называются природные явления.

Summary. This research explores the close interconnection between language and culture, using the formation of names for natural phenomena in the English language as a case study. The study aims to demonstrate that language is not merely a tool for communication but also a mirror of culture, through which natural phenomena are perceived and named.

Ключевые слова: язык, культура, наименования природных явлений, когнитивная лингвистика, мировоззрение.

Keywords: language, culture, names of natural phenomena, cognitive linguistics, worldview.

Природа всегда была источником вдохновения, страха и удивления для человека. Способы, которыми мы называем и описываем природные явления, несут в себе отпечаток нашего культурного багажа, наших представлений о мире и нашего места в нем. Язык, как зеркало культуры, отражает эти особенности, формируя уникальные лексические системы для описания окружающей действительности. В данной работе мы сосредоточимся на английском языке, исследуя, как культурные факторы влияют на процесс создания и эволюции наименований природных явлений [1].

Природные явления, будучи универсальными, воспринимаются и осмысливаются через призму конкретной культуры. Например, дождь может быть воспринят как благословение в засушливом регионе и как стихийное бедствие в другом. Эти культурные коннотации неизбежно находят отражение в языке [3].

Процесс формирования наименований природных явлений в английском языке можно проследить на нескольких уровнях:

Прямое описание и номинация: Наиболее очевидный способ – прямое описание наблюдаемых характеристик. Например, «rain» (дождь) происходит от древнеанглийского «regn», что, вероятно, связано с индоевропейским корнем, означающим «течь». «Snow» (снег) имеет германские корни, связанные с понятием «белый». Однако даже в этих, казалось бы, простых случаях, выбор слова может быть обусловлен культурным опытом.

Метафорический перенос: Значительная часть лексики, описывающей природные явления, основана на метафорическом переносе из других областей. Это особенно ярко проявляется в описании погоды.

«Cloudburst» (ливень): Метафора, сравнивающая внезапное и обильное выпадение осадков с разрывом облака. Это образное выражение передает интенсивность и неожиданность явления.

«Thunderstorm» (гроза): Сочетание «thunder» (гром) и «storm» (буря) – прямое указание на звуковое и визуальное проявление явления. Однако само слово «storm» несет в себе коннотации опасности и разрушительной силы, что отражает историческое отношение человека к таким явлениям.

«Fog» (туман): Происходит от древнеанглийского «fūh», связанного с понятием «дым» или «пар». Это указывает на визуальную схожесть тумана с дымом, что является распространенным когнитивным механизмом.

«Hail» (град): Слово происходит от древнеанглийского «hægl», которое, в свою очередь, имеет индоевропейские корни, связанные с понятием «камень». Это метафора, сравнивающая ледяные шарики с камнями, подчеркивая их твердость и потенциальную опасность.

Ассоциативное мышление и культурные коннотации: Многие наименования природных явлений несут в себе глубокие культурные ассоциации, связанные с мифологией, религией, фольклором или повседневной жизнью.

«Aurora Borealis» (Северное сияние): Название происходит от имени римской богини утренней зари Авроры и греческого слова «boreas», означающего северный ветер. Это демонстрирует влияние античной культуры на научную номенклатуру, а также ассоциацию явления с севером. В разных культурах Северное сияние имело множество мифологических интерпретаций, от танцующих духов до мостов в загробный мир, и эти представления могли влиять на формирование более ранних, народных названий.

«Hurricane» (ураган) / «Typhoon» (тайфун): Эти слова имеют разные этимологические корни, но оба связаны с мощными тропическими циклонами. «Hurricane» происходит от имени карибского божества ураганов, «Huracan», что напрямую указывает на культурное осмысление этого явления как проявления божественной силы. «Typhoon» имеет более сложную историю, предположительно связанную с греческим мифологическим чудовищем Тифоном, а также с арабскими и китайскими словами, обозначающими ветер. Это показывает, как разные культуры, сталкиваясь с одним и тем же явлением, находили свои уникальные способы его именования, часто опираясь на свои мифологические и религиозные представления.

«Tornado» (торнадо): Слово, вероятно, происходит от испанского «tornar» (вращаться), что является описательным, но также может нести в себе оттенок непредсказуемости и разрушительной силы, ассоциируемой с вращающимися явлениями.

Географические и исторические факторы: Наименования могут отражать географическое расположение, где явление наиболее распространено, или исторические события, связанные с ним.

«Monsoon» (муссон): Слово происходит от арабского «mausim», что означает «сезон». Это отражает тот факт, что муссоны являются сезонными ветрами, приносящими обильные осадки, и их понимание было критически важным для сельского хозяйства и навигации в регионах, где они распространены.

«Chinook» (чинук): Название теплого ветра, дующего с гор в Северной Америке, происходит от названия индейского племени чинук. Это пример того, как местные названия, связанные с коренными народами, могут быть интегрированы в более широкую лексику.

Формирование наименований природных явлений в английском языке активно задействует когнитивные механизмы, такие как:

Метафора: Как уже упоминалось, метафорический перенос является одним из ключевых инструментов. Мы понимаем и описываем новые или сложные явления, сравнивая их с уже известными. Например, «wave» (волна) в контексте океана, но также и в контексте звуковых или световых явлений, демонстрирует универсальность этого когнитивного инструмента.

Метонимия: Использование части для обозначения целого или наоборот. Например, «the heavens» (небеса) может относиться к космосу или к божественному.

Ассоциация: Связывание явления с определенными ощущениями, эмоциями или событиями. «Blizzard» (метель) вызывает ассоциации с холодом, ветром и снежной бурей, что отражает его разрушительную природу.

Категоризация: Язык помогает нам категоризировать природные явления, группируя их по общим признакам. Например, различные типы осадков – «rain», «drizzle», «shower», «downpour» – представляют собой градацию одного явления, отражающую его интенсивность и продолжительность.

Наименования природных явлений не статичны; они эволюционируют вместе с культурой и научным знанием. С развитием метеорологии и геологии появляются новые, более точные термины, которые могут вытеснить или дополнять старые. Однако народные названия, часто основанные на интуитивном восприятии и культурных ассоциациях, сохраняют свою значимость, особенно в разговорной речи и литературе.

Например, в прошлом, когда научное понимание грозы было ограничено, ее могли называть «God's anger» (гнев Божий) или связывать с действиями мифологических существ. Сегодня мы используем более научные термины, такие как «electrical discharge» (электрический разряд) для описания молнии, но слово «thunderstorm» по-прежнему несет в себе эмоциональную окраску, отражающую наше историческое отношение к этому явлению.

Культурные сдвиги, такие как урбанизация и изменение климата, также влияют на то, как мы воспринимаем и называем природные явления. В городских условиях люди могут меньше сталкиваться с природными явлениями напрямую, что может привести к некоторому отрыву от традиционных наименований и их коннотаций. В то же время, растущее осознание проблем изменения климата порождает новые термины и дискуссии, например, «global warming» (глобальное потепление), «extreme weather events» (экстремальные погодные явления), которые отражают новые культурные и научные приоритеты.

Изучение наименований природных явлений позволяет нам понять, как носители английского языка, на протяжении веков, воспринимали, осмысливали и взаимодействовали с природой. Это исследование подчеркивает, что язык является живым организмом, постоянно развивающимся под влиянием культурных,

социальных и научных изменений. Понимание этой взаимосвязи обогащает наше представление о языке как о мощном инструменте познания и формирования человеческого мировоззрения.

Библиографический список

1. Карасик В.И. Аксиогенная ситуация как единица ценностной картины мира // Политическая лингвистика. 2014. № 1 (47). – С. 65-75.
2. Красовская Н.В. Некоторые особенности образного содержания концепта «Дождь» в латиноамериканской художественной литературе / Н.В. Красовская // Известия Саратовского университета, 2009. – Т. 9. – Сер. Социология. Политология. – Вып. 1. – С. 62- 66.
3. Телия В.Н. Коммуникативная функция языка и проблема культурно-языковой компетенции (к постановке проблемы) // Когнитивные исследования языка. – Тамбов: ИД «Державинский», 2021. – С. 19-33.

Сведения об авторах

1. Давлеткильдина Камила Ядигаровна, студентка 4 курса педагогического факультета, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «УУНиТ», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. +79174678570 email kamila.davletkildina@mail.ru
2. Нурғалина Халида Бариевна, канд. филол. наук, доцент кафедры русской, башкирской и зарубежной филологии педагогического факультета, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «УУНиТ», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89279668577, e-mail: halidanurgalina@mail.ru.

Authors' personal details

1. Kamila Yadigarovna Davletkildina, 4th year student of the Faculty of Education, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Str., Sibay, phone number +79174678570, email kamila.davletkildina@mail.ru
2. Nurgalina Khalida Barievna, Candidate of Philology, Associate Professor of the Department of Russian, Bashkir, and Foreign Philology at the Faculty of Education, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Str., Sibay, 89279668577, e-mail: halidanurgalina@mail.ru.

© Давлеткильдина К.Я., Нурғалина Х.Б., 2025

УДК 81

**РОЛЬ ДИАЛЕКТА В ТЕРМИНАХ РОДСТВА В АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ
THE ROLE OF DIALECT IN TERMS OF KINSHIP IN ENGLISH AND GERMAN**

Нурғалина Х.Б.

Nurgalina Kh.B.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о важности понимания диалектов в терминах родства в английском и немецком языках. Данный вопрос помогает выделить важность терминов родства и их значение для культуры.

Summary. The article discusses the importance of understanding dialects in terms of the kinship of the English and German, languages. This question helps to highlight the importance of kinship terms and their cultural significance.

Ключевые слова: диалект, термины родства, родственные отношения, культурные различия.

Keywords: dialect, kinship terms, kinship, cultural differences.

Терминология родства составляет важную часть лексикологии любого языка, так как она отражает социальные, исторические, культурные и биологические аспекты в обществе. Каждый язык имеет свои уникальные слова для обозначения связей между членами семьи и различными социальными группами.

Система терминов родства и сейчас остается актуальной темой. Она привлекала и будет привлекать внимание ученых, историков, этнографов и лингвистов из-за своей роли в фундаменте нашего общества. Работы Дж.П. Мердока, О.Н. Трубачёва, Л.Г. Моргана, С.М. Толстой и других ученых посвящены проблемам классификации терминологии семейных связей между людьми.

Термины родства (система лексических единиц, обозначающая родственные отношения между индивидами) относятся к одному из самых древних пластов лексики, восходя к общинноевропейской эпохе. Процессы установления родственных отношений и развития самого общества в историческом срезе происходили одновременно, поэтому можно говорить о том, что термины родства отображают специфику национального пути, своеобразие языка, следовательно, характеризуют и менталитет.

Термины родства – не беспорядочный набор слов, они образуют определенную систему, причем эти системы различны у разных народов. Множество терминов у разных народов (и на разных этапах истории одного народа) по-разному накладывается на множество биологических отношений родства, и именно способ этого «наложения» определяет специфику данной системы родства.

Родство имеет сложную природу: биологическая основа кровного родства и социальная природа родства брачного в современном обществе дополняются юридическим, духовным и ритуальным компонентами, закрепляющими «не-родство» (не кровное и не брачное) в статусе родства [1].

Помимо традиционного языка, во многих странах существуют различные диалекты. Диалект – это особая форма языка, которая характерна для конкретного региона или социальной группы [4]. Диалект является разновидностью языка, которая существенно отличается от стандартного языка, но все же является его частью. Диалекты возникают в результате влияния географического распределения на язык. Также влияние на язык оказывают исторические события и культура народа. Они играют важную роль в изучении языковедения и антропологии, так как представляют информацию о культурных и исторических аспектах [2].

Лингвисты делят термины родства на две группы: референтные термины и апеллятивы. Референтные термины родства – это название родственника, а апеллятивы – это обращения к родственнику, которое может быть идентично референтному термину или же может отличаться. Например, в русском языке есть стандартные, общепринятые термины родства как «мать» и «мама», которые могут быть также апеллятивами. Но к апеллятивам еще относятся такие термины родства как «мамочка», «мамуля» и другие. Они отличаются своими стилистическими особенностями [3].

Стоит также отметить то, что не все языки имеют свои апеллятивы. Это зависит от культуры и самого языка. Например, во многих европейских языках отсутствуют апеллятивы к терминам родства по браку. Например, термины родства «свекр» или «тёща» не используются как обращения.

Обращаясь к английскому языку, рассмотрим термины родства «*mother*» и «*father*». Данные термины родства обычно не используются англоговорящими людьми по отношению к своим родителям, а обычно называют их подобным образом в формальной обстановке или в разговоре с малознакомыми людьми. К родителям обычно обращаются как «*mom*» и «*dad*», также есть варианты как «*mama*» и «*papa*». Маленькие дети называют своих родителей, используя такие термины родства как «*mommy*» и «*daddy*». Термины родства по отношению к детям также хорошо известны – «*child*», «*children*», «*son*» и «*daughter*». В английском языке к детям обычно обращаются по именам.

В английском языке существуют различные диалекты. Если рассматривать их в контексте изучения терминов родства, то можно заметить, что существенных различий в употреблении терминов родства нет. Чаще всего некоторые различия встречаются между американским и британским английским. Например, в американском варианте часто распространено использование термина «*kin*». Данный термин обозначает родство или же родственников. В британском варианте чаще всего используется термин «*relatives*».

В австралийском диалекте есть слово «*mate*», которое означает друга, но может также использоваться по отношению к близким родственникам. Так, кто-то может сказать: «*He's me mate; my brother; we're like family*», подчеркивая теплоту отношений между людьми.

Также существует термин «*bro*», который чаще употребляется как сленговое слово и также по отношению к своим друзьям.

В некоторых частях Шотландии используется слово «*weans*», означающее детей, что может быть применимо к братьям и сестрам в неформальной обстановке. В канадском английском есть термины вроде «*auntie*» и «*uncle*», которые иногда употребляются по отношению не только к родственникам, но и к близким друзьям семьи.

В немецком языке также есть свои особенности в употреблении терминов родства в зависимости от региона. Например, в Баварии брат может называться «*Bua*», а сестра – «*Madl*».

Средненемецкие диалекты, которые распространены в центральных районах Германии, старшего брата могут называть «*Häuptling*». Также как и в английском языке, в данном диалекте немецкого языка подругу или друга семьи могут называть как «*Tante*» и «*Onkel*», даже при отсутствии у них кровного родства.

В северной части Германии нижненемецкие диалекты используют слова, которые отличаются от стандартных терминов родства. Например, в некоторых районах Германии можно встретить такой термин родства как «*Kinner*» по отношению к детям. Также можно встретить такие термины родства как «*Mädel*» и «*Bub*» по отношению к девочке и мальчику.

Репрезентация двоюродного бокового родства в немецком языке осуществляется лексемами *Vetter/Cousin*, *Kusine*, *Großonkel*, *Großtante*, *Großneffe*, *Großnichte*. Троюродное и последующее родство обозначается конструкциями *Großonkel 2. Grades*, *Großtante 2. Grades*, *Onkel 2* и так далее.

В английском языке используются слова «*cousin*» или «*first cousin once removed*» для номинации двоюродных братьев или сестер и «*great uncle*» и «*great aunt*» для обозначения двоюродных бабушки и дедушки. Троюродное родство обозначается словами: *second cousin*, *second cousin twice removed*.

Кроме того, ряд трудностей возникает при сопоставлении слов, выражающих отношения свойства в анализируемых языках. В русском языке система терминов свойства гораздо шире, чем в английском и немецком языках. Английскому «*mother-in-law*» и немецкому «*Schwiegermutter*» соответствуют два отдельных русских наименования – теща (мать жены) и свекровь (мать мужа). Аналогично немецкое «*Schwiegervater*» и английское «*father-in-law*» переводится двумя русскими словами – тесть (отец жены) и свекор (отец мужа), немецкое «*Schwager*» и английское «*brother-in-law*» имеют русские эквиваленты «деверь» (брат мужа) и «шурин» (брат жены), немецкое «*Schwägerin*» и английское «*sister-in-law*» соответствуют словам «золовка» (сестра мужа) и «свояченица» (сестра жены) в русском языке.

Разнообразие терминов родства в немецких диалектах подчеркивает богатство языка и его культурные особенности. Эти слова помогают понять, как воспринимаются родственные отношения в разных культурах и как они отражают традиции и обычаи, которые присущи каждому региону Германии.

Термины родства в английском и немецком языках представляют собой богатый объект исследования, демонстрирующий как структурные, так и культурные различия между двумя языковыми системами. В процессе анализа словообразования и этимологии данных терминов становится очевидным, что обе языковые группы сохранили ряд общих черт, таких как использование суффиксов для расширения семантики родственных отношений. Однако, при более внимательном изучении, проявляются уникальные особенности каждой из языковых систем.

Таким образом, стоит сказать о том, что диалект играет немаловажную роль в терминах родства английского и немецкого языков, так как подчеркивает богатство языка и его культурные особенности. Изучение диалектов в терминологии родства помогают нам видеть не только лексические различия, но и культурные аспекты отношений между людьми. Это направление является важным для дальнейших исследований языка и культуры. Данные термины родства помогают понять, как воспринимаются родственные отношения в разных культурах и как они отражают традиции каждой местности.

Библиографический список

1. Калиткина Г.В. Междисциплинарные области диалектной лингвокультурологии // Сибирский филологический журнал. – 2008. – № 3. – 56 с.
2. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка. – СПб.: Норинт, 1998. – 139 с.
3. Нурғалина Х.Б., Ле Биан З. Американские и британские диалектные синонимы. – Сибай, 2024. – 400 с.
4. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М.: Мир и Образование, 2011. – 736 с.

Сведения об авторе

Нурғалина Халида Бариевна, канд. филол. наук, доцент кафедры русской, башкирской и зарубежной филологии педагогического факультета, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89279668577, e-mail: halidanurgalina@mail.ru.

Authors' personal details

Nurgalina Khalida Barievna, Candidate of Philology, Associate Professor of the Department of Russian, Bashkir, and Foreign Philology at the Faculty of Education, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Str., Sibay, 89279668577, e-mail: halidanurgalina@mail.ru.

© Нурғалина Х.Б., 2025

УДК 81

СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПТА «ПТИЦА» В АНГЛИЙСКИХ ИДИОМАХ

CONTENT AND FEATURES OF THE CONCEPT "BIRD" IN ENGLISH IDIOMS

Нурғалина Х.Б., Давлеткильдина К.Я.

Nurgalina Kh.B., Davletkildina K. Ja.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. Данное исследование посвящено анализу концепта «Птица» в английских идиомах. Рассматриваются основные смысловые поля, связанные с птицами, и их отражение в устойчивых выражениях. Особое внимание уделяется выявлению особенностей семантической и структурной реализации данного концепта, а также его культурно-специфическим коннотациям.

Summary. This research is dedicated to the analysis of the «Bird» concept in English idioms. The study examines the main semantic fields associated with birds and their reflection in fixed expressions. Special attention is paid to identifying the peculiarities of semantic and structural realization of this concept, as well as its culturally specific connotations.

Ключевые слова: концепт «Птица», английские идиомы, лингвокультурология, семантика, образность, метафора, фразеология.

Keywords: «Bird» concept, English idioms, linguoculturology, semantics, imagery, metaphor, phraseology.

Классификация английских идиом, содержащих концепт «Птица», является ключевым этапом в понимании многообразия их значений и способов употребления. Особый интерес представляет сопоставление английских птичьих идиом с аналогичными выражениями в других языках, что может выявить как универсальные, так и специфические для английской культуры ассоциации.

Для систематизации и более глубокого понимания этих выражений, рассмотрим классификацию, основанную на доминирующих семантических полях и ассоциативных связях, которые формируются вокруг образа птицы.

1. Идиомы, связанные со свободой, независимостью и возможностями:

Птица, как существо, способное преодолевать земное притяжение и перемещаться в пространстве, неизбежно ассоциируется с ощущением свободы и отсутствием ограничений. Эта ассоциация находит отражение в идиомах, описывающих как физическую, так и метафорическую свободу.

«Free as a bird»: идиома является, пожалуй, одним из самых прямых выражений свободы. Она описывает состояние полного отсутствия ограничений, возможность действовать по своему усмотрению, подобно птице, парящей в небе.

«A bird in the hand is worth two in the bush»: здесь образ птицы приобретает более прагматичное значение. Одна птица, которую можно поймать и удержать (символ реальной, достижимой возможности), ценится выше, чем две птицы, которые еще не пойманы и могут ускользнуть (символ потенциальных, но неопределенных возможностей). Эта идиома подчеркивает важность ценности того, что уже имеется, перед неопределенными перспективами.

«To spread one's wings»: фраза описывает начало нового этапа в жизни, когда человек начинает активно развиваться, исследовать новые возможности и проявлять свою самостоятельность. Подобно молодой птице, впервые пробующей свои силы в полете, человек «расправляет крылья», чтобы покорить новые горизонты.

2. Идиомы, отражающие скорость, быстроту и оперативность:

Способность птиц к быстрому перемещению также нашла свое отражение в идиоматике. Эти выражения часто связаны с своевременностью действий и их результативностью.

«The early bird catches the worm»: пословица подчеркивает преимущество раннего начала действий. «Ранняя птица» символизирует человека, который проявляет инициативу и действует оперативно, что приводит к успеху.

«To fly the coop»: идиома может иметь и более широкое значение побега или ухода, она также может ассоциироваться с быстрым и решительным действием, подобным тому, как птица стремительно покидает свое гнездо.

3. Идиомы, связанные с наблюдением, бдительностью и информацией:

Острое зрение птиц и их способность замечать малейшие детали делают их символом наблюдательности и бдительности. Кроме того, образ птицы часто используется для обозначения передачи информации, особенно конфиденциальной [3].

«A little bird told me»: идиома используется, когда говорящий не хочет раскрывать источник информации, намекая на то, что сведения были получены от кого-то, кто «подслушал» или «узнал» что-то. Птица здесь выступает как метафорический курьер, передающий секреты.

«To have eyes like a hawk»: идиома, использующая конкретный вид птицы, подчеркивает исключительную остроту зрения и способность замечать мельчайшие детали. Она описывает человека, который очень внимателен и наблюдателен.

«To keep an eye on»: хотя прямое упоминание птицы отсутствует, в более широком смысле, «держать глаз» может ассоциироваться с бдительностью хищной птицы, высматривающей добычу или следящей за своей территорией.

4. Идиомы, характеризующие глупость, наивность или уязвимость:

Некоторые виды птиц, особенно те, которые не обладают выдающимися умственными способностями или легко становятся добычей, используются для описания людей, проявляющих глупость, наивность или незащитность.

«A bird-brained person»: идиома является прямым и уничижительным описанием человека с низким интеллектом. Ассоциация с «куриными мозгами» (bird-brained) подразумевает ограниченность мыслительных способностей.

«To be a sitting duck»: идиома описывает человека или ситуацию, которая находится в крайне уязвимом положении, легко подвержена нападению или опасности. «Сидящая утка» – это легкая мишень, не имеющая возможности защититься или убежать.

«To have a screw loose» (хотя не напрямую с птицей, но ассоциация с «вылетевшей птичкой» из головы может проследиваться в некоторых интерпретациях, как потеря рассудка или неадекватное поведение).

5. Идиомы, связанные с общением, сплетнями и формированием групп:

Птицы часто собираются в стаи, что породило идиомы, описывающие сходство людей, их склонность к общению и, в некоторых случаях, к распространению слухов.

«Birds of a feather flock together»: пословица означает, что люди со схожими интересами, взглядами или характером склонны держаться вместе. Она подчеркивает естественное стремление к объединению по принципу сходства.

«To chatter like a magpie»: Сорока известна своей болтливостью и склонностью к собиранию блестящих предметов. Эта идиома описывает человека, который говорит очень много, часто без особой смысловой нагрузки, подобно болтливой птице.

6. Идиомы, символизирующие удачу, предзнаменования или несчастье:

В различных культурах птицы играли роль предвестников, как добрых, так и злых. Эта символика нашла отражение в английских идиомах.

«A good omen»: хотя это не идиома в строгом смысле, появление определенных птиц (например, ласточек, которые ассоциируются с весной и благополучием) часто трактовалось как добрый знак.

«To be a Jonah»: идиома происходит от библейской истории о пророке Ионе, которого считали приносящим несчастье. Хотя прямого упоминания птицы нет, в некоторых контекстах «несчастливая птица» может нести схожую коннотацию.

7. Идиомы, связанные с действиями, их эффективностью и последствиями:

Образ птицы может использоваться для описания действий, направленных на достижение цели, часто с акцентом на эффективность или многозадачность.

«To kill two birds with one stone»: идиома означает достижение двух целей одним действием. Она подчеркивает эффективность и находчивость.

«To feather one's nest»: фраза описывает процесс накопления богатства или получения выгоды, часто не совсем честным путем. Образ птицы, собирающей материал для гнезда, здесь приобретает негативный оттенок.

8. Идиомы, отражающие состояние, эмоции или физиологические особенности:

Некоторые идиомы, связанные с птицами, описывают внутренние состояния человека, его эмоции или даже физиологические особенности.

«To feel like a bird on the wing»: идиома передает ощущение легкости, радости и свободы, подобное ощущению птицы в полете.

«To have a bird's-eye view»: фраза описывает взгляд с высоты, позволяющий охватить всю картину целиком, увидеть общую перспективу. Это метафора полного понимания ситуации [4].

Представленная классификация демонстрирует, насколько разнообразны и многогранны значения, которые несет в себе концепт «Птица» в английских идиомах. От символов свободы и скорости до индикаторов глупости и предвестников удачи – образ птицы трансформируется, отражая широкий спектр человеческих переживаний, оценок и представлений о мире. Исследование подтверждает значимость концепта «Птица» как одного из ключевых элементов в формировании образной системы английского языка.

Библиографический список

1. Алефиренко Н.Ф. Проблема вербализации концепта. – Волгоград: Перемена, 2003. – 256 с.
2. Антология концептов под ред. В.И. Карасика, И.А. Стернина. Т. 1-2. – Волгоград, «Парадигма», 2005. – 348 с.
3. Ворно Е.Ф. Лексикология английского языка. – Л., 1955. – 169 с.
4. Smith W. The Oxford Dictionary of English Proverbs. 3rd edition. – Oxford, 1970.
5. Strauss E. Dictionary of European Proverbs: in 3 vol. London – N. Y.: Routledge, 1994. Vol. 1-3.

Сведения об авторах

1. Давлеткильдина Камила Ядигаровна, студентка 4 курса педагогического факультета, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. +79174678570 email kamila.davletkildina@mail.ru
2. Нургалина Халида Бариевна, канд. филол. наук, доцент кафедры русской, башкирской и зарубежной филологии, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, e-mail: halidanurgalina@mail.ru.

© Давлеткильдина К.Я., Нургалина Х.Б., 2025

УДК.37.036.15

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИЛЛЮЗИЯ ПРОГРЕССА ИЛИ НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ?

DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION: AN ILLUSION OF PROGRESS OR A NEW REALITY?

Петров Е.Н

Petrov E.N.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые проблемы и противоречия, связанные с активной цифровизацией высшего образования. Несмотря на очевидные преимущества – такие как доступность, гибкость и персонализация – процесс сталкивается с серьезными вызовами. Среди них: цифровое неравенство, угроза качеству обучения, потеря социальной и воспитательной роли университета, а также выгорание преподавателей. Автор приходит к выводу, что для успешного будущего необходим сбалансированный подход, сочетающий цифровые технологии с традиционными ценностями образования через модель смешанного обучения.

Summary. The article discusses key problems and contradictions associated with the active digitalization of higher education. Despite the obvious advantages, such as accessibility, flexibility, and personalization, the process faces significant challenges. These include digital inequality, threats to the quality of education and the loss of the university's social and educational role, and the burnout of teachers. The author concludes that a balanced approach that combines digital technologies with traditional educational values through a blended learning model is necessary for a successful future.

Ключевые слова: Цифровизация высшего образования, проблемы онлайн-обучения, цифровое неравенство, качество образования, смешанное обучение, выгорание преподавателей.

Keywords: Digitalization of higher education, problems of online learning, digital inequality, quality of education, blended learning, burnout of teachers.

Современный университет сложно представить без систем электронного обучения, онлайн-курсов и цифровых библиотек. Цифровизация, ускоренная пандемией, стала магистральным путем развития всей системы высшего образования. Она сулит революционную доступность, персонализацию и гибкость. Однако за

блеском технологических новинок скрывается комплекс серьезных проблем, которые могут изменить саму суть университета как института.

Обещания цифровой эры: что мы получаем? Неоспоримые преимущества цифровизации лежат на поверхности:

- **Доступность и гибкость.** Студенты из любой точки мира могут получить доступ к лекциям ведущих профессоров, а обучение в асинхронном режиме позволяет совмещать его с работой или семейными обязанностями.

- **Персонализация.** Адаптивные платформы могут анализировать успехи студента и предлагать индивидуальные траектории обучения, фокусируясь на пробелах в знаниях.

- **Интерактивность и наглядность.** Виртуальные лаборатории, симуляторы, 3D-модели и геймификация делают процесс обучения более эффективным для понимания сложных концепций.

- **Развитие «цифровых» навыков.** Сама работа в цифровой среде способствует формированию критически важных для современного специалиста компетенций.

Однако этот путь к цифровому будущему оказался усыпан не только розами, но и шипами.

Ключевые проблемы и вызовы цифровизации.

Проблема не сводится только к наличию или отсутствию интернета. Она многогранна:

- **Технологический разрыв:** у студентов разный уровень доступа к мощным компьютерам, веб-камерам и стабильному высокоскоростному интернету.

- **Навыковый разрыв:** одни студенты – легко осваивающие новые платформы, другие – испытывают стресс и теряются в интерфейсах.

- **Преподавательский разрыв:** многие опытные педагоги, блестящие в своей предметной области, не обладают достаточными компетенциями для создания и ведения эффективного онлайн-курса.

В результате вместо выравнивания возможностей цифровизация может, наоборот, углубить социальное и академическое неравенство.

2. Угроза качеству образования.

Массовый переход в онлайн выявил риски для качества:

- **Проблема идентификации личности.** Как гарантировать, что за тестом сидит именно тот, кто зачислен? Системы наблюдения вызывают споры о нарушении приватности и не всегда надежны.

- **Снижение вовлеченности.** Онлайн-формат требует высокой самодисциплины. «Цифровая усталость», отсутствие живого контакта с одногруппниками и преподавателем приводят к падению мотивации и росту отчислений.

- **Формализация обучения.** Образование рискует превратиться в набор лекций для прослушивания и тестов для прохождения, выхолащивая творческую и исследовательскую составляющую.

3. Потеря «духа университета».

Высшее образование – это не только трансляция знаний. Это формирование личности в среде единомышленников, неформальное общение с наставником после лекции, научные кружки, студенческие клубы и дружба на всю жизнь. Цифровая среда, при всей ее эффективности, с трудом воспроизводит эту уникальную атмосферу «храма науки», которая веками была главной ценностью классического университета.

4. Проблема данных и этики.

Цифровые платформы собирают огромное количество данных о студентах: как часто они заходят в систему, на каких слайдах задерживаются, сколько раз пересматривают лекцию. Анализ этих данных может помочь улучшить курсы, но он же создает риски тотального контроля и манипуляции образовательным процессом. Вопрос о том, кто владеет этими данными и как они используются, остается открытым.

5. Выгорание преподавателей.

Цифровизация резко увеличила нагрузку на преподавателей. Им приходится не просто читать лекции, но и быть сценаристами, режиссерами, монтажерами своих курсов. Постоянное нахождение в режиме онлайн-доступности стирает границы между работой и личной жизнью, приводя к профессиональному выгоранию. При этом их роль трансформируется из «источника знания» в «навигатора» в море информации, что требует пересмотра системы их подготовки и оплаты труда.

Пути решения: к гармоничной интеграции

Цифровизация – Это инструмент, эффективность которого зависит от того, как мы им пользуемся. Для минимизации рисков необходимы:

1. **Смешанное обучение.** Сочетание лучшего из двух миров: онлайн-формат для передачи информации и самоподготовки, офлайн – для дискуссий, семинаров, лабораторных работ и живого общения.

2. **Инвестиции в инфраструктуру и кадры.** Недостаточно закупить платформы. Нужны программы повышения цифровой грамотности для преподавателей и студентов, а также создание центров методической и технической поддержки.

3. **Разработка педагогического дизайна.** Онлайн-курс должен создаваться не как простая оцифровка лекций, а как сложный образовательный продукт с продуманной структурой, интерактивными элементами и системой поддержки мотивации.

4. **Развитие «навыков»** Университет должен целенаправленно создавать среды и проекты (даже в цифровом формате), которые развивают критическое мышление, коммуникацию и работу в команде.

Закключение. Цифровизация высшего образования – это объективный и необратимый процесс. Однако его нельзя сводить к простому переносу контента в интернет. Главная проблема сегодня – не в технологиях, а в философии. Сможем ли мы использовать мощь цифровых инструментов, чтобы усилить, а не подменить, фундаментальную миссию университета – воспитать мыслящую, творческую и социально ответственную личность? Ответ на этот вопрос определит будущее высшей школы в XXI веке.

Библиографический список

1. Иванов, А.В. Современные тенденции цифровой экономики / А.В. Иванов, Б.Г. Петров // Вопросы экономики. – 2021. – № 5. – С. 45–67.
2. Петрова, С.К. Управление проектами : учебник для вузов / С.К. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 399 с.
3. Кузнецов, Д.И. Маркетинг в социальных сетях: анализ эффективности // Социальные коммуникации: сб. науч. ст. / под ред. Л.М. Сидоровой. – СПб.: Алетейя, 2019. – С. 88–105.
4. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru> (дата обращения: 20.05.2023).

Сведения об авторе

1. Петров Евгений Николаевич, старший преподаватель кафедры ТиМОТ, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», e-mail: petrov02011984@mail.ru

Authors' personal details

1. Evgeny Nikolaevich Petrov, Senior Lecturer of the Department of Labor Economics and Social Relations, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, e-mail: petrov02011984@mail.ru

© Петров Е.Н., 2025

УДК 037

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ
DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES**

Петров Е.Н., Ямантаев А.У.

Petrov E.N., Yamantaev A. U.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Sibay, Russia

Аннотация. Цифровизация становится неотъемлемой частью современного мира, затрагивая все сферы человеческой деятельности, включая образование. Высшие учебные заведения активно внедряют цифровые технологии, стремясь повысить качество образовательных услуг, расширить доступ студентов к знаниям и адаптироваться к новым требованиям рынка труда. Однако этот процесс сопровождается рядом вызовов, связанных с изменением традиционных форматов обучения, необходимостью подготовки преподавателей и обеспечением цифровой грамотности учащихся. Настоящая статья посвящена исследованию возможностей и проблем, возникающих в процессе цифровизации высшего образования.

Summary. Digitalization is becoming an integral part of the modern world, affecting all areas of human activity, including education. Higher education institutions are actively implementing digital technologies in order to improve the quality of educational services, expand students' access to knowledge, and adapt to the new requirements of the labor market. However, this process is accompanied by several challenges related to the transformation of traditional learning formats, the need to train teachers, and ensuring digital literacy among students. Read the call. This article aims to explore the opportunities and challenges that arise during the digitalization of higher education.

Ключевые слова. онлайн-обучение, дистанционное обучение, информационные технологии, электронные ресурсы, академическая мобильность, индивидуализированное обучение, качество образования, проблемы цифровизации, инновации в образовании.

Keywords. Online learning, distance learning, information technologies, electronic resources, academic mobility, personalized learning, quality of education, digitalization issues, and innovations in education.

Высшее образование играет ключевую роль в формировании интеллектуального потенциала нации и подготовке квалифицированных кадров для экономики. В условиях стремительного развития цифровых технологий традиционные модели обучения претерпевают значительные изменения [5]. Использование онлайн-курсов, виртуальных лабораторий, интерактивных платформ и других инструментов позволяет сделать обучение более гибким, доступным и эффективным. Вместе с тем возникают новые вызовы, связанные с адаптацией учебных программ, подготовкой преподавательского состава и обеспечением качества образовательного процесса [1].

Цифровые технологии позволяют преодолеть географические барьеры и обеспечить равный доступ к качественному образованию для всех слоев населения. Онлайн-курсы и дистанционные программы делают возможным получение высшего образования даже для тех, кто проживает в удаленных регионах или имеет ограниченные физические возможности.

Использование персонализированных подходов и адаптивных технологий позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого студента, обеспечивая более эффективное усвоение материала. Студенты могут выбирать темп обучения, форму подачи материала и уровень сложности заданий, что способствует повышению мотивации и успеваемости.

Интерактивные платформы и мультимедийные инструменты повышают интерес студентов к обучению, делая процесс более увлекательным и интересным. Игры, симуляции и виртуальные лаборатории позволяют студентам применять теоретические знания на практике, развивая критическое мышление и навыки решения проблем [2].

Цифровая инфраструктура снижает затраты на организацию учебного процесса, позволяя сократить расходы на аренду помещений, оборудование и транспортировку материалов. Это особенно актуально для вузов, испытывающих финансовые трудности или работающих в условиях ограниченного бюджета.

Многие преподаватели сталкиваются с трудностями при освоении новых технологий и методов преподавания. Отсутствие специальных курсов повышения квалификации и поддержки со стороны руководства вуза затрудняет внедрение инновационных подходов в образовательный процесс.

Некоторые студенты испытывают трудности при работе с цифровыми инструментами и ресурсами, что негативно сказывается на качестве обучения. Необходимость развивать навыки информационной культуры и умения эффективно пользоваться современными технологиями является одной из ключевых задач современной системы образования [4].

Масштабное использование цифровых технологий повышает риски утечки персональных данных и нарушения прав интеллектуальной собственности. Обеспечение защиты информации требует разработки эффективных мер кибербезопасности и внедрения соответствующих нормативных актов.

Оценка эффективности цифрового обучения остается сложной задачей. Традиционные методы оценки успеваемости часто оказываются недостаточными для измерения результатов освоения сложных компетенций и навыков, необходимых современным специалистам [3].

Современные технологии позволяют адаптировать учебный процесс под индивидуальные потребности каждого студента. Интерактивные тесты, персонализированные рекомендации и автоматизированные системы оценки помогают выявлять сильные и слабые стороны учащихся, обеспечивая адресную поддержку. Такие решения способствуют развитию критического мышления и самостоятельности студентов.

Цифровизация высшего образования, безусловно, открывает новые возможности, но ее внедрение сопряжено с рядом серьезных вызовов:

- **Кадровый дефицит:** Преподаватели часто не обладают достаточными знаниями и опытом работы с современными технологиями, что негативно сказывается на качестве учебного процесса.

- **Отсутствие единых правил:** Разнообразие используемых цифровых инструментов и платформ усложняет разработку и соблюдение общих стандартов качества цифрового обучения.

- **Угрозы безопасности данных:** Обеспечение защиты личной информации студентов и преподавателей становится критически важным в условиях растущего объема данных, передаваемых по цифровым каналам.

- **Финансовые барьеры:** Высокая стоимость внедрения новых технологий ограничивает доступ к ним для многих вузов, особенно в регионах [5].

Цифровизация высшего образования открывает широкие перспективы для улучшения качества обучения и расширения доступа к знаниям. Однако успешная реализация этого процесса зависит от комплексного подхода, включающего подготовку преподавателей, развитие цифровой грамотности студентов, обеспечение безопасности данных и разработку эффективных механизмов оценки качества образования. Только при условии учета всех аспектов возможно достижение максимального эффекта от внедрения цифровых технологий в систему высшего образования.

Библиографический список

1. Абрамова Г.С., Казакова Е.В. Современные тенденции цифровизации российского образования // Педагогическое образование в России. 2022. № 8. С. 23-30.
2. Баранова О.А., Крохалёва Н.Н. Основные направления модернизации образовательной среды высшей школы // Образование и наука. 2023. Т. 25. № 2. С. 15-25.
3. Дёмина А.Г., Жук С.И. Цифровое высшее образование: проблемы и перспективы // Высшее образование в России. 2022. № 6. С. 45-53.
4. Петров Ю.П., Смирнов В.М. Инновационные подходы к организации учебного процесса в вузах // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2023. № 1. С. 34-42.
5. Семёнова А.Л., Алексеева Р.Б. Информационная культура преподавателя в эпоху цифровизации // Открытое и дистанционное образование. 2022. № 3. С. 18-26.

Сведения об авторе

1. Петров Евгений Николаевич, старший преподаватель кафедры ТиМОТ, «Сибайский институт (филиал) УУНиТ», г.Сибай, ул.Белова 21., e-mail: petrov8484@mail.ru.
2. Ямантаев Алтынсура Ульфатович, студент 4 курса Технологического факультета, «Сибайский институт (филиал) УУНиТ», г.Сибай, ул.Белова 21., e-mail: yamantaev1997@mail.ru.

© Петров Е.Н., Ямантаев А.У., 2025

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ PROJECT-BASED TEACHING IN TECHNOLOGY CLASSES

Петров Е.Н., Исхакова И.Р

Petrov E.N., Iskhakova I.R

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье раскрывается понятие «Организация образовательного процесса через проектное обучение», описываются преимущества и способы организации проектного обучения на уроках технологии в школе.

Summary. This article explores the concept of "Organizing the Educational Process through Project-Based Learning" and describes the advantages and methods of organizing project-based learning in technology classes at school.

Ключевые слова: проектное обучение, технология, разработка проектов, самостоятельность, интеграция знаний, коллективная работа, творческий подход, инновационное обучение, подготовка школьников, образовательный процесс

Keywords: project-based learning, technology, project development, independence, knowledge integration, teamwork, creativity, innovative learning, schoolchildren's training, educational process.

Организация образовательного процесса через проектное обучение – это проверенный способ развития у школьников важнейших навыков, востребованных сегодня. В российских школах на уроках технологии этот подход активно внедряется, поскольку он дает обучающимся ценный опыт применения теоретических знаний для решения практических задач, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни.

Для чего нужна технология проектного обучения на уроках технологии? Технология проектного обучения на уроках технологии необходима для эффективного развития у школьников значимых профессиональных и универсальных навыков, необходимых в современном мире. Она решает сразу несколько задач:

1. Развитие практических навыков.
2. Формирование коммуникативных и социальных навыков.
3. Повышение мотивации и интереса.
4. Освоение приёмов планирования и управления временем.
5. Стимуляция творческих способностей.
6. Подготовка к будущей трудовой деятельности.

В своих работах ряд авторов подчеркивают неоспоримые преимущества проектного обучения, особенно для младших школьников. Как отмечает Подласый И.П., благодаря своей наглядности и практической направленности, проектная деятельность значительно облегчает детям младшего возраста понимание учебного материала [1]. Сереброва Е.В. развивает эту мысль, указывая на то, что проектная работа стимулирует креативное развитие, исследовательский интерес и инициативность учеников [2]. При этом, как подчеркивает Салмина Н.Г., успешное внедрение проектного метода требует от педагогов тщательной подготовки и учета индивидуальных особенностей детей [3]. Это согласуется с выводами Давыдова А.Н. о важности создания условий для раскрытия творческого потенциала каждого ребенка в процессе обучения [4]. Тубельский А.А. дополняет эту картину, рекомендуя инновационные подходы, такие как проектирование, для развития у обучающихся мета – навыков [5]. Таким образом, проектный метод обучения, по мнению экспертов, доказал свою эффективность как инструмент для комплексного развития учащихся и повышения их академических результатов. Наибольший положительный эффект от его применения наблюдается в технологической сфере.

Достигается это за счёт ключевых принципов метода:

- Ориентация на реальный результат: Необходимость создать востребованный продукт повышает мотивацию и наглядно показывает практическое применение знаний.
- Самостоятельность учащихся: Школьники сами управляют процессом – от выбора темы до оценки итогов, а учитель выполняет роль консультанта.
- Междисциплинарный подход: Реализация проектов требует интеграции знаний из разных областей, что способствует формированию системного мышления.
- Развитие soft skills: Работа в команде над общим заданием учит сотрудничеству, распределению ролей и ответственности за совместный результат.

Благодаря этому проектная деятельность не только даёт предметные знания, но и готовит учащихся к решению сложных задач в будущем.

Использование метода проектного обучения на уроках технологии создает условия для комплексного развития интеллектуальных и личностных качеств школьников, повышает уровень мотивации и готовности решать повседневные задачи. Такой подход становится особенно актуальным в условиях подготовки молодежи к профессиональной деятельности в быстро меняющемся современном обществе.

Библиографический список

1. Подласый И.П. Педагогика начальной школы. Учебное пособие. – Москва: Владос, 2018.
2. Сереброва Е.В. Использование методов проектного обучения в формировании творческой активности младших школьников // Начальная школа плюс До и После, № 3, 2019.
3. Салмина Н.Г. Метод проектов в образовании. Теория и практика. – М.: Издательство «Просвещение», 2017.
4. Давыдов А.Н. Психология творчества и творческое мышление. – СПб.: Речь, 2019.
5. Тубельский А.А. Современные образовательные технологии. Материалы семинара. – Москва, 2018.

Сведения об авторах

1. Петров Евгений Николаевич, старший преподаватель кафедры теории и методики обучения технологии, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, e-mail: petrov02011984@mail.ru
2. Исхакова Ильнара Радиковна, студент 5 курса технологического факультета, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел: +79053582717, e-mail: ilnara.ishakova.84@mail.ru

Authors' personal details

1. Evgeny Nikolaevich Petrov, Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Teaching Technology, Sibay Institute (Branch) of the Ufa University of Education and Technology, 21 Belova Str., Sibay, e-mail: petrov02011984@mail.ru
2. Ilnara Radikovna Iskhakova, 5th year student of the Faculty of Technology, Sibay, Belova Street, 21., phone: +79053582717, e-mail: ilnara.ishakova.84@mail.ru

© Петров Е.Н., Исхакова И.Р., 2025

УДК 37

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ) У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Рамазанова А.Р., Куваева М.М.

Kuvaeva M.M., Ramazanova A.R.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия

Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы обучения предпринимательским качествам обучающихся на уроках труда (технологии). В условиях развития малого и среднего бизнеса современному школьнику необходимо развивать такие предпринимательские качества как креативность, инновационность, целеустремленность, умение системно планировать свою деятельность, принятие риска и ответственность, коммуникативные навыки.

Summary. The article discusses the issues of teaching entrepreneurial skills to students in labor (technology) classes. In the context of the development of small and medium-sized businesses, modern schoolchildren need to develop such entrepreneurial skills as creativity, innovation, determination, the ability to systematically plan their activities, risk-taking and responsibility, and communication skills.

Ключевые слова: предпринимательство, труд, технология, школьники.

Keywords: entrepreneurship, labour, technology, schoolchildren

В современных экономических условиях образовательная программа предметной области «Технология» направлена на изучение новых технологий и развитие предпринимательских качеств. Обучение школьников основам предпринимательства в рамках новой программы позволяет сформировать такие предпринимательские качества как креативность, инновационность, целеустремленность, умение системно планировать свою деятельность, принятие риска и ответственность, коммуникативные навыки. Предприниматель должен уметь мыслить стратегически, не бояться ответственности, принимать решения, предвидеть наперед.

Предпринимательские качества – это комплекс знаний, умений и личностных характеристик, позволяющих человеку эффективно реализовывать себя в условиях конкурентной среды. К ним относятся: инициативность, креативность, умение находить и анализировать информацию, принимать решения, работать в команде, а также ответственность и стремление к успеху. Формирование этих качеств – сложный и многогранный процесс, требующий использования разнообразных методов и подходов

Формирование предпринимательских качеств у школьников на уроках технологии с макроэкономической точки зрения является одним из основных вопросов развития образования и экономики. Поэтому вопрос формирования предпринимательских качеств у обучающихся, в том числе на уроках труда (технологии) становится все более актуальным.

Технология как предметная область, имеет огромный потенциал для формирования предпринимательских качеств благодаря своей практико-ориентированности и возможности сочетать теорию с практикой. Предпринимательские качества позволяют:

1. Развивать инженерно-конструктивное мышление через практико-ориентированное обучение.
2. Моделировать реальные задачи: создание прототипов, малых производств, разработку продуктов.
3. Обучаться управлению проектами, ресурсами и сроками.

4. Развивать навыки презентации и защиты проекта перед аудиторией.

5. Формировать ответственность за качество продукта и удовлетворенность потребителя.

На занятиях технологии возможно внедрение многообразия подходов и техник, способствующих развитию предпринимательской инициативы. К примеру, школьникам целесообразно поручать составление планов развития собственного дела применительно к изготавливаемым изделиям, проведение анализа рынка и расчет возможной прибыли. Полезна организация мероприятий типа конкурсов и ярмарок, позволяющих ученикам презентовать продукцию, предварительно проведя калькуляцию затрат и ценовую политику.

Значимым аспектом выступает формирование условий, провоцирующих учащихся на принятие творческих решений. Ученики могут получать задания вроде разработки продукта с использованием минимального количества ресурсов либо нахождения решения актуальной социальной задачи. Подобный подход активизирует творческое мышление и способность решать нестандартные ситуации.

Дополнительно эффективна практика приглашения опытных бизнесменов, готовых изложить собственный опыт, осветив трудности и перспективы предпринимательства.

Такие встречи позволяют ученикам получить практические знания и мотивацию для развития собственных проектов. Разбор кейсов реальных компаний, анализ их стратегий и ошибок также является ценным инструментом обучения.

Готовность к предпринимательской деятельности в широком смысле означает наличие у индивида комплекса знаний, умений, навыков и личностных качеств, позволяющих эффективно осуществлять предпринимательскую деятельность. Это включает понимание основ экономики и бизнеса, умения идентифицировать и оценивать рыночные возможности, а также способность к планированию и управлению ресурсами.

В заключение можно сказать, что уроки труда (технологии) обладают уникальным, еще не до конца раскрытым потенциалом для формирования предпринимательской культуры среди школьников. Превращая учебную мастерскую в инновационную лабораторию, а ученика – из пассивного исполнителя в активного творца и проектировщика. Развивая предпринимательские качества мы даем молодежи не просто знания о технологии, а умение самостоятельно строить свое будущее.

Библиографический список

1. Крейг Дарден-Филлипс. Ваш шанс изменить мир. Практическое пособие по социальному предпринимательству. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 280 с.
2. Набиев, Г.А. Исторический опыт подготовки личности к организации экономических отношений. Педагогика и психология как основа развития современного общества / Набиев, Г.А., 2020.
2. Набиев Г.А. Духовно-волевая подготовка учеников-подростков к организации экономических отношений. Актуальные проблемы современной науки, 2012.

Сведения об авторе

1. Рамазанова Аделия Рамилевна, студент 5 курса технологического факультета, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел: 89324110790 e-mail: adeliya.ramazanovazzqq@mail.ru
2. Куваева Марина Михайловна, к.п.н, доцент кафедры теории и методики обучения технологии технологического факультета Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г.Сибай, ул. Белова, 21, e-mail: kyvmar@mail.ru

Authors' personal details

1. Ramazanova Adeliya Ramilevna, 5th year student of the Faculty of Technology, of the Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology Sibay, Belova Str., 21., e-mail: adeliya.ramazanovazzqq@mail.ru
2. Kuvayeva Marina Mikhailovna, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technology and Industrial Management of the Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, e-mail: kyvmar@mail.ru.

© Рамазанова А.Р., Куваева М.М., 2025

УДК 373.24

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА DEVELOPING LINGUOCULTURAL COMPETENCE IN PRESCHOOL CHILDREN

Рамеева А.А., Абсаямова Л.Ф.

Rameeva A.A., Absalyamova L.F.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Ufa University of Science and Technology" Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования лингвокультурологической компетенции у детей дошкольного возраста, которая играет важную роль в их общем развитии, межкультурной коммуникации и успешной адаптации в современном обществе. Статья подчеркивает необходимость системного подхода к развитию этой компетенции, что способствует формированию у детей не только языковых навыков, но и

межкультурной толерантности, уважения к культурному многообразию и активного участия в межкультурной коммуникации в будущем.

Summary. This article examines the development of linguistic and cultural competence in preschool-aged children, which plays a crucial role in their overall development, intercultural communication and successful adaptation to modern society. The article emphasizes the need for a systematic approach to developing this competence, which contributes to the development of not only linguistic skills but also intercultural tolerance, respect for cultural diversity, and active participation in intercultural communication in the future.

Ключевые слова: лингвокультурологическая компетенция, дошкольное образование, развитие речи, межкультурная коммуникация, культурологические основы, игровые методы, педагогические технологии, раннее развитие, межкультурная толерантность, культурное многообразие.

Keywords: linguistic and cultural competence, preschool education, speech development, intercultural communication, cultural foundations, game methods, pedagogical technologies, early development, intercultural tolerance, cultural diversity.

Лингвокультурологический подход в современной системе языкового образования предполагает, что при обучении русскому языку обучающиеся осваивают социально-культурные реалии – как духовные, так и материальные – через язык, рассматриваемый ими как ценностную основу человеческого бытия [2].

Согласно лингвострановедческому направлению, различие между собственно лексическим значением и лексическим фоном лежит в основе понятия реалий как слов, не имеющих полноценного концептуального аналога в сопоставляемых языках. Обычно это объясняется отсутствием соответствующих предметов или явлений в данных культурах. Фоновая лексика включает слова с отличиями на уровне отдельных семантических компонентов (так называемых вторичных признаков). Однако эти смысловые нюансы часто оказываются ключевыми для определения культурной принадлежности слова, поскольку отражают уникальность обозначаемых объектов или явлений с точки зрения национальной идентичности. Осваивающий иностранный язык сохраняет связь с собственной культурой, но его культурный багаж пополняется знаниями о другой культуре через фоновые элементы языка. В результате расширяется его мировоззрение: он не только глубже воспринимает чужую культуру, но и по-новому оценивает свою собственную.

Компетенция в области лингвокультурологии (или культуроведческая компетенция) предполагает осмысленное восприятие языка как формы проявления национальной культуры; понимание взаимосвязи между языком и историей народа; усвоение специфики русского языка на национально-культурном уровне; соблюдение норм речевого этикета и развитие культуры межнационального общения. Эта компетенция закреплена на уровне обязательных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта [3].

Введение элементов страноведческого материала при изучении русского языка детьми старшего дошкольного возраста открывает широкие возможности для формирования интереса к многообразию мировых культур и языков, способствует развитию уважительного отношения к другим народам и совершенствует коммуникативно-речевые навыки малышей. Такая работа помогает формировать у ребенка целостную картину мира – особую систему жизненных ценностей, ориентированную не только на родную культуру, но также включающую представления о других народах. Это становится важным фактором становления толерантности.

Язык для маленького ребенка служит главным инструментом развития личности: посредством него происходит познание окружающего мира и формируются основные ценностные установки. Поэтому на начальном этапе обучения главной задачей является всестороннее развитие личности средствами иностранного языка. Речь не идет о системном изучении всех правил фонетики или грамматики – этот этап образования ожидает детей позже: в школе или вузе. Детский сад должен обеспечивать условия для гармоничного развития дошкольников с учетом особенностей их возраста и образовательной среды учреждения [1].

Посредством взаимодействия на иностранном языке, а также через деятельность, направленную на изучение самого языка, происходит всестороннее развитие ребенка: формируются навыки познания окружающей действительности и собственного «Я», расширяется воспитательный потенциал. Осваивая иностранный язык, ребенок получает доступ к богатству духовных ценностей иной культуры благодаря специально организованному образовательному процессу. Одним из эффективных способов достижения этой цели является освоение страноведческих знаний.

В процессе обучения детей дошкольного возраста иностранным языкам и знакомства их с культурой других народов можно выделить несколько важных характеристик:

- развитие у детей коммуникативной и социокультурной компетентности;
- применение обучающих методов и средств, способствующих гармоничному интеллектуальному росту;
- интеграция английского языка с другими знаниями, умениями и навыками дошкольников;
- опора на игровые формы занятий с элементами сюжетности.

Знакомство малышей с культурой страны изучаемого языка в условиях детского сада осуществляется через театрализованные постановки, разучивание стихотворений, песен или сказок на иностранном языке. Существенной частью процесса обучения становится погружение в мир зарубежного детства – детям открывается информация о том, как живут их сверстники за рубежом: во что они играют, какие блюда предпочитают, какую музыку слушают или какие сказочные истории любят.

Познавательная функция в раннем возрасте особенно значима: именно тогда формируется интерес к культуре другой страны. Ярким источником знаний служат сказки – они отражают основные черты национального культурного наследия. Благодаря обучению посредством сказочного материала дети не только осваивают отдельные элементы национальной культуры через литературный язык, но и получают так называемые «фоновые» сведения о жизни народа. В фольклорных текстах всегда присутствует лингвострановедческий компонент – он способствует формированию готовности к межкультурному общению путем накопления культурно обусловленных знаний. За счёт повышенной восприимчивости дошкольников ко всему новому возможно использование широкого спектра страноведческой информации для расширения их кругозора.

Лингвокультурологическая компетентность представляет собой часть общей культурной компетенции личности и отвечает за её поведение в рамках определённой языковой культуры. Эта компетентность регулирует нормы взаимодействия в обществе путём установления специфических правил поведения для представителей различных этнических групп или профессиональных объединений; она охватывает как вербальные средства коммуникации (речь), так и невербальные выражения (жесты, мимику), выходя далеко за пределы традиционной лингвистики. Помимо языка сюда включаются ценностные ориентиры общества – нормы этикета и правила поведения; именно они определяют выбор стратегий коммуникации внутри той или иной культуры.

Следует учитывать также обстоятельство: данная компетентность может проявляться у представителей самых разных субкультур внутри одной национальной среды – будь то возрастные группы или профессиональные сообщества. Таким образом, становится очевидно: лингвокультурологическая компетентность относится прежде всего к сфере культуры как таковой и лишь опосредованно связана с самим языком общения.

Библиографический список

1. Зверева Н.М. Практическая дидактика для учителя: уч. пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2021.
2. Костикова Д.А. Использование проекта в практике дошкольного образования // Детский сад: теория и практика. – 2022. – №9.
3. Современные тенденции в обучении иностранным языкам и межкультурной коммуникации: Сб. науч. статей по матер. Междунар. заочной науч. практ. конф., 21 марта 2019. – Электросталь: Изд-во НГИ, 2019.

Сведения об авторе

1. Рамеева Айсылу Айнуровна, студентка 5 курса, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 89873355596 e-mail: gabitova.aysylu@bk.ru
2. Абсалимова Лилия Фаритовна, кандидат филологических наук, доцент СИ (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8(927)3096710.

Authors' personal details

1. Rameeva Aysylu Aynurovna, 5th year student, Sibai Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, Sibai, Belova Str., 21, phone number 89873355596, e-mail: gabitova.aysylu@bk.ru
2. Absaliyeva Liliya Faritovna, Candidate of Philology, Associate Professor of the Sibai Institute (branch) UUNiT, Sibai, 21 Belova Street, phone number 8(927)3096710.

© Рамеева А.А., Абсалимова Л.Ф., 2025

УДК 37

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ DISTANCE EDUCATION

Рахматуллина А.И., Петров Е.Н.
Rakhmatullina A.I., Petrov E.N

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibai Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Sibai, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается феномен дистанционного образования, широко распространившегося во время пандемии COVID-19. Анализируются особенности данного формата, включая использование цифровых платформ (Zoom, Google Classroom, Moodle). Выделяются преимущества: доступность, экономия, индивидуализация и развитие цифровых навыков. Одновременно отмечаются недостатки: низкая дисциплина, технические неполадки и сложность адаптации преподавателей. Обсуждаются перспективы развития онлайн-образования с применением AR и VR-технологий.

Summary. This article examines the phenomenon of distance education, which has become widespread during the COVID-19 pandemic. It analyzes the features of this format, including the use of digital platforms (Zoom, Google Classroom, and Moodle). The article highlights the advantages of distance education, such as accessibility, cost-effectiveness, individualization, and the development of digital skills. However, it also identifies the disadvantages, including low discipline, technical issues, and the difficulty of adapting for teachers. The article discusses the potential of online education with the use of AR and VR technologies.

Ключевые слова: дистанционное обучение, цифровая технология, электронное образование, самостоятельность, индивидуальный подход, виртуальная реальность, доступность, дисциплина, качество образования.

Keywords: distance learning, digital technology, e-education, self-reliance, individual approach, virtual reality, accessibility, discipline, and quality of education.

Дистанционное обучение – это модель образования, где преподаватели и студенты разделены пространством и взаимодействуют посредством современных технологий. Пандемия COVID-19 значительно повысила его популярность, поскольку очные занятия стали недоступны. Исследователи [1] отмечают, что такие программы дают студентам свободу выбора места и времени обучения, независимо от их текущих обстоятельств.

Ключевым элементом дистанционного образования является интеграция цифровых технологий, открывающих возможности для обучения вне традиционных аудиторий. Такие платформы, как Zoom, Google Classroom и Moodle, служат инструментами для налаживания связи между преподавателями и студентами посредством онлайн-семинаров, интерактивных форумов и системы распределения заданий. Исследователи подчеркивают, что благодаря этим технологиям студенты могут обращаться к образовательным ресурсам в любое удобное для них время [2].

Дистанционное обучение отличается высокой степенью гибкости, позволяя студентам самостоятельно регулировать скорость освоения материала. Это означает, что можно как углубленно изучать сложные темы, так и быстро проходить уже знакомые разделы, подстраиваясь под свой график и уровень знаний. Такая свобода особенно ценна для тех, кто совмещает учебу с работой или семейными заботами. Исследования подтверждают, что подобный подход стимулирует развитие самостоятельности и ответственности у обучающихся.

Ключевые преимущества дистанционного образования включают:

- Географическая доступность: Образование становится доступным независимо от места проживания, открывая двери в ведущие вузы даже для студентов из отдаленных регионов.
- Финансовая выгода: Снижаются расходы на дорогу, проживание и сопутствующие траты, характерные для очного обучения.
- Персонализированный подход: Каждый студент может выбрать наиболее комфортный для себя формат занятий, что способствует лучшему усвоению информации.
- Цифровая грамотность: Обучение в онлайн-среде развивает важные технические навыки, повышая конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Дистанционное образование демонстрирует существенные преимущества перед классическими формами обучения, предоставляя отличные возможности для профессионального роста и личностного развития. Тем не менее, наряду с очевидными достоинствами, оно сопряжено с определенными вызовами:

1. Снижение уровня самодисциплины и мотивации у части студентов, вызванное отсутствием постоянного надзора со стороны преподавателя.
2. Технические препятствия, возникающие из-за нестабильного доступа к сети или нехватки необходимого программного обеспечения на устройствах учащихся.
3. Необходимость для педагогов адаптироваться к новым форматам преподавания, требующим пересмотра традиционных методов подачи информации.

Эти проблемы требуют особого внимания и усилий со стороны образовательных учреждений и самих участников образовательного процесса.

Перспективы дистанционного обучения связаны с развитием новых технологий и методов обучения. Уже сегодня внедряются интерактивные методы подачи материалов, виртуальные лаборатории и симуляции, позволяющие студентам глубже погружаться в изучаемые дисциплины. Эксперты считают, что развитие технологий дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) откроют новые горизонты для эффективного взаимодействия преподавателей и учеников даже на расстоянии [12].

Кроме того, совершенствование систем управления учебным процессом позволит создать персонализированные траектории обучения, учитывающие индивидуальные потребности каждого студента. Таким образом, дальнейшее развитие дистанционного образования направлено на повышение качества предоставляемых услуг и обеспечение равных возможностей доступа к знаниям для всех желающих.

Библиографический список

1. Савенков А.И. Психология дистанционного обучения // Образование и наука. 2021. № 3. С. 5-14.
2. Рябова Е.В. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: современное состояние и тенденции развития // Педагогическое образование в России. 2020. № 6. С. 105-112.
3. Демидов И.А. Организация самостоятельной учебной деятельности студентов вузов в условиях цифровизации // Высшее образование в России. 2022. № 1. С. 25-32.
4. Борисова Н.М. Современные подходы к обучению взрослых в рамках системы непрерывного профессионального образования // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 2. С. 48-53.
5. Колосова О.Н. Возможности и риски внедрения электронного обучения в высшей школе // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2021. № 2. С. 35-41.
6. Маслова Ю.С. Экономические аспекты дистанционного обучения // Экономика образования. 2022. № 1. С. 28-34.

7. Смирнова Е.Б. Индивидуализированные формы обучения в современных университетах // Высшее образование сегодня. 2023. № 4. С. 50-55.
8. Белоусов К.И. Цифровые компетенции в профессиональной подготовке будущих учителей информатики // Информатика и образование. 2022. № 1. С. 12-18.
9. Алексеева Г.П. Повышение мотивации студентов при переходе на дистанционную форму обучения // Открытое и дистанционное образование. 2021. № 2. С. 30-36.
10. Малкова Э.Ю. Обеспечение доступности электронных учебных курсов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья // Специальное образование. 2022. № 3. С. 45-51.
11. Калашникова А.Г. Подготовка педагогических кадров к работе в условиях цифровой образовательной среды // Вопросы образования. 2023. № 1. С. 20-27.
12. Терехова Я.Л. Применение виртуальных лабораторий в инженерном образовании // Вестник МГТУ имени Н.Э. Баумана. Серия «Природообустройство и водоснабжение». 2021. № 3. С. 45-53.

Сведения об авторах

1. Рахматуллина Алия Ишбулатовна, студент 4 курса технологического факультета, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел: 89649561739, e-mail: ali.raxmatullina2017@yandex.ru
2. Петров Евгений Николаевич старший преподаватель кафедры теории и методики обучения технологии, «Сибайский институт (филиал) УУНиТ», г.Сибай, ул.Белова, 21., тел. +7 927 960-39-30, e-mail: petrov8484@mail.ru

Authors' personal details

1. Aliya Ishbulatovna Rakhmatullina, 4th year student of the Faculty of Technology, Sibay, Belova Street, 21., phone: 89649561739, e-mail: ali.raxmatullina2017@yandex.ru
2. Evgeny Nikolaevich Petrov, Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Teaching Technology, Sibay Institute (Branch) of the University of Education and Technology, 21 Belova Street, Sibay, phone number +7 927 960-39-30, e-mail: petrov8484@mail.ru

© Петров Е.Н., Рахматуллина А.И., 2025

УДК.37.036.5

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ
ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ
IMPROVING THE PROFESSIONAL SKILLS OF ARTISTIC TEACHERS FOR EFFECTIVE
DEVELOPMENT OF CHILDREN'S CREATIVE ABILITIES**

Рогаткина Л.С., Куваева М.М.

Rogatkina L.S., Kuvaeva M.M.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В статье описываются способы совершенствования профессиональных умений педагогов дополнительного образования, реализующих программы художественной направленности. Рассматриваются причины, по которым современному педагогу необходимо непрерывно учиться, а также раскрывается влияние уровня умений педагога на заинтересованность учащихся в посещении объединений дополнительного образования, на творческий рост и развитие интереса к декоративно-прикладному творчеству.

Summary. The article describes ways to improve the professional skills of teachers of additional education, who implement programs of artistic orientation. The reasons for which a modern teacher needs to continuously learn are considered, and the influence of the teacher's skill level on the students' interest in attending additional education groups, on creative growth and development of interest in decorative and applied art is revealed.

Ключевые слова: педагог дополнительного образования, квалификация, умения, совершенствование.

Keywords: teacher of additional education, qualifications, skills, and improvement.

Современный мир меняется с неимоверной скоростью – это касается и дополнительного образования детей. В сегодняшней концепции развития дополнительного образования основной задачей остаётся выявление и развитие творческих способностей детей, которые помогают определиться с выбором будущей профессии, ведь любое увлечение, любое хобби может в будущем стать профессией. Основная цель профессиональной деятельности педагога дополнительного образования в соответствии с профессиональным стандартом – организация деятельности обучающихся по усвоению знаний, формированию умений и компетенций, создание условий для развития творческих способностей, удовлетворения потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, укреплении здоровья, организации свободного времени, профессиональной ориентации.

Основным принципом организации образовательного процесса является ориентация на удовлетворение потребности ребенка в развитии личностных качеств, познавательных процессов и будущего профессионального самоопределения. Для удовлетворения этих потребностей необходимо, чтобы объединения

дополнительного образования были для учеников интересны, актуальны, соответствовали веянию времени и запросам подрастающего поколения. Сегодня нужно не просто привлечь детей в объединение дополнительного образования, нужно суметь удержать их внимание, заслужить их доверие и желание подражать наставнику, учиться и развивать свои навыки. Поэтому педагогу нужно постоянно совершенствовать свои профессиональные умения. В предыдущие десятилетия, когда ребёнок приходил в объединение (или как это называлось «кружки») дополнительного образования, педагог был для него «Открывателем неизвестных горизонтов», Человеком, умеющим творить что-то особенное, необычное, то, чего в обыденной жизни ребенок не видел и не знал. Любая поделка, любое ремесло, техника или прием были новинкой, чудом, сюрпризом и даже волшебством. Сегодня многое изменилось: с развитием информационных технологий, появлением искусственного интеллекта, доступностью интернета – дети имеют доступ к огромному объёму разнообразной информации. Это обзоры и мастер-классы по декоративно-прикладному искусству, неисчислимое количество фото готовых работ и пошаговых алгоритмов выполнения любой техники обработки материалов, это видеоуроки, подкасты, стримы. Зачастую дети видели в интернете и имеют представление о том или ином виде творчества больше педагогов, и если педагог не может дать ничего более нового или более интересного, он становится для детей скучным, неинтересным, обыденным.

Мотивы и побуждения к повышению профессиональных компетенций педагога могут исходить, как из внешнего окружения, так и с внутренней стороны личности. Остаются актуальными основные способы совершенствования умений педагога:

- курсы повышения квалификации,
- конференции и семинары,
- активное участие в работе методических объединений, экспертных комиссий,
- конкурсы профессионального мастерства, на которых можно подчеркнуть новые методы работы у других педагогов, перенять эффективный опыт.

Все это, несомненно, повышает мотивацию к развитию. Но в то же время очень важен внутренний посыл: развитие и рост мастерства зависит от желания педагога идти вперёд, приобретать новые умения и навыки, от осознания необходимости в самовоспитании саморазвитии, поиске новых идей. Таким образом, внутреннее стремление к самосовершенствованию должно стать для педагога отправной точкой для того, чтобы искать внешние способы повышения своей квалификации. И чтобы справиться с проблемой приобретения необходимых компетенций, работающему педагогу сегодня, важно признать, что большая часть обучения переходит на самостоятельный процесс, на поиск информации, отражающей веяние современности, тренды, интересные детям. Саморазвитие, на мой взгляд, выходит на новый уровень – более значимый, более всеобъемлющий. Самообучение с использованием онлайн-ресурсов и образовательных платформ – одна из прекрасных возможностей повысить уровень своих профессиональных умений. Существует множество курсов, вебинаров, видеолекций, которые доступны педагогам для самостоятельного изучения. Такой формат обучения позволяет гибко планировать своё время, выбирать темы и темп изучения в соответствии с потребностями и интересами педагога. Учитывая, что педагогу доступно огромное количество интернет-ресурсов, найти нужную информацию не составляет труда, но встает вопрос об уместности, нравственном и воспитательном аспекте имеющегося в сети контента. Важно найти то, что будет не только удовлетворять любопытство учеников, но поможет созидать личность, развивать ребёнка, воспитывать его.

Перед каждым педагогом, работающим в объединениях дополнительного образования художественной направленности встает задача поиска суперспособностей, суперидеи, инновационного подхода. Адаптироваться к меняющейся среде, сохраняя при этом свою индивидуальность – еще один вызов современности. Но самый сложный вызов – это сохранение личностных качеств, умения зажечь ту самую искру внутри себя, которая поможет «загореться» и детским сердцам. Никакой искусственный интеллект, нейросеть, компьютер или смартфон никогда не заменят живого человеческого общения, никогда не смогут уловить мельчайший движение в настроении ребёнка, разглядеть в нужный момент его талант, и не дать ему угаснуть. «Железные» помощники, конечно, могут научить новому, но они не смогут разглядеть причины ошибки, исправить их и научиться преодолевать внутренние барьеры на пути в мастерству, не смогут поддержать в нужный момент и дать толчок к развитию. Только учитель -живой, энергичный, активный может помочь творческому ребенку по-настоящему заинтересоваться той или иной сферой творчества. Заразив своим примером, заставив подражать ему, желать большего и стремиться к совершенствованию. А информационные технологии должны верным спутником и помощником педагога, позволяющим шагать в ногу с новым поколением. Ведение своей странички в социальных сетях, блога или сайта, наличие электронного портфолио – это инструменты, которыми желательно овладеть каждому педагогу, особенно, если его профессиональная деятельность связана с творчеством. Такие инструменты будут полезны и на занятиях и для самостоятельной работы детей в домашних условиях и для распространения опыта между коллегами.

Постоянное стремление развивать свои умения, работать над собой, экспериментировать помогает педагогу избежать эмоционального и профессионального истощения, когда педагог заряжен энергией, он может и хочет эффективно работать. И дети, несомненно, чувствуют эту энергетику, тянутся к таким педагогам. По сути, постоянное обучение – это инвестиции в свою успешность, в успех своих учеников и лекарство от профессионального выгорания.

Библиографический список

1. Министерство труда и социальной защиты российской федерации. приказ от 22 сентября 2021 г. n 652н

- «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"»
2. Филиппова Н.Н. Профессиональное развитие педагога дополнительного образования в современных условиях // Институт развития образования и повышения квалификации. — URL: https://new.iroipk.idknet.com/wp-content/uploads/2022/02/N.N._Filippova.pdf
 3. Методика непрерывного профессионального развития кадров сферы дополнительного образования детей : учебное пособие / Под научной редакцией А.В. Золотаревой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 239 с. – ISBN 978-5-534-09033-8. – URL: <https://urait.ru/book/metodika-nepreryvnogo-professionalnogo-razvitiya-kadrov-sfery-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detey-427446>
 4. Журнал «Дополнительное образование и воспитание». – Ежемесячный научно-методический журнал, 1999-2025. – URL: <https://cro.edu-vrn.ru/wp-content/uploads/2014/11/>

Сведения об авторе

1. Рогаткина Людмила Сергеевна, студент 4 курса, направление подготовки «Педагогическое образование» направленность «Технология. Дополнительное образование» Сибайского института (филиала) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., e-mail: ludmilarogatkina568@gmail.com
2. Куваева Марина Михайловна, к.п.н., доцент, доцент кафедры ТиМОТ Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., e-mail: kyvmar@mail.ru.

Authors' personal details

1. Rogatkina Ludmila Sergeevna, 4th year student, direction of training "Pedagogical Education", direction "Technology. Additional Education" of the Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, Sibay, Belova St., 21., tel. 89193580691, e-mail: ludmilarogatkina568@gmail.com
2. Kuvaeva Marina Mikhailovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technical and Physical Education, Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, Sibay, Belova St., 21., tel. 8 937 335-43-29, e-mail: kyvmar@mail.ru.

© Рогаткина Л.С., Куваева М. М., 2025

УДК 37.013:502.131

**БИОМИМИКРИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО ДЛЯ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ
BIOMIMICRY IN EDUCATION: COMPETENCE DEVELOPMENT FOR FUTURE SUSTAINABLE SOCIO-
ECOLOGICAL SYSTEMS**

Самохина Л.Д.

Samokhina L.D.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье исследуется концепция биомимикрии как инновационного подхода к формированию человеческого капитала в контексте устойчивого развития. Анализируется потенциал применения принципов биомимикрии в образовательном процессе для развития инновационного мышления и решения комплексных экосистемных задач. Особое внимание уделяется методологическим аспектам внедрения биомимикрии в образовательную практику.

Summary. The article explores the concept of biomimicry as an innovative approach to human capital formation in the context of sustainable development. The potential of applying biomimicry principles in the educational process for developing innovative thinking and solving complex ecosystem challenges is analyzed. Special attention is paid to methodological aspects of implementing biomimicry in educational practice.

Ключевые слова: Биомимикрия, образование будущего, устойчивое развитие, социо-экологические системы, инновационное мышление, экологическая грамотность, междисциплинарность, человекоцентричный подход, технологическая интеграция, экосистемный анализ.

Keywords: Biomimicry, future education, sustainable development, socio-ecological systems, innovative thinking, environmental literacy, interdisciplinarity, human-centered approach, technological integration, ecosystem analysis.

Биомимикрия (бионическое моделирование) представляет собой революционный подход к решению человеческих проблем путем изучения и имитации природных процессов и механизмов. В современных условиях развития образования этот подход приобретает особую значимость, поскольку способствует формированию компетенций, необходимых для устойчивого развития социо-эколого-экономических систем [1].

Теоретические основы биомимикрии в образовании. Методологическая база биомимикрии базируется на фундаментальных принципах, среди которых можно выделить системный подход к анализу природных явлений, междисциплинарную интеграцию знаний, экологическую устойчивость решений, а также адаптивность и эволюционность [2].

Компетентностная модель выпускника, формируемая на основе биомимикрии, включает способность к системному анализу экосистем, навыки междисциплинарного проектирования, умение создавать устойчивые решения и способность к инновационному мышлению [3].

Методология внедрения биомимикрии. Образовательные технологии на основе биомимикрии реализуются через проектное обучение с использованием природных моделей, кейс-методы на основе анализа природных решений, интерактивные симуляции экосистемных процессов, междисциплинарные исследования природных феноменов и, наконец, геймификацию образовательных процессов [4].

Практическая реализация. Образовательные практики биомимикрии включают создание междисциплинарных учебных модулей, организацию исследовательских лабораторий, внедрение игровых технологий, развитие проектной деятельности, а также формирование экосистемных компетенций [5].

Технологическая интеграция. Цифровые инструменты в реализации биомимикрии представлены виртуальными лабораториями, симуляционными платформами, AR/VR технологиями, искусственным интеллектом, большими данными [6].

Результаты и оценка эффективности. Критерии успешности внедрения биомимикрии включают развитие креативного мышления, повышение экологической грамотности, формирование навыков системного анализа, укрепление междисциплинарных связей, способность к инновационному проектированию [7].

Перспективы развития. Среди направлений дальнейшего развития можно выделить разработку новых образовательных модулей, интеграцию с другими инновационными технологиями, расширение междисциплинарного сотрудничества, создание международных образовательных платформ, развитие исследовательской базы [8].

Внедрение принципов биомимикрии в образовательный процесс открывает новые перспективы для формирования человеческого капитала, способного решать сложные задачи устойчивого развития. Данный подход способствует развитию инновационного потенциала обучающихся и формированию компетенций, необходимых для создания гармоничных социо-эколого-экономических систем.

Библиографический список

1. Бенуа Г. «Биомимикрия в образовании: новые горизонты»
2. Смит А. «Принципы устойчивого развития в образовательной практике»
3. Петров В.А. «Экологическое образование: современные подходы»
4. Джонсон М. «Биомимикрия как метод решения глобальных проблем»
5. Уильямс Р. «Интеграция биомимикрии в образовательный процесс»
6. Кузнецов А.Н. «Методология экосистемного образования»
7. Соколова Е.В. «Биомимикрия как основа устойчивого развития образования»
8. Харрис Д. «Практическое применение принципов биомимикрии в образовании»

Сведения об авторе

1. Самохина Лада Дмитриевна, студентка 4 курса естественно-математического факультета, направления педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология – Химия, ФГБОУ ВО «Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова 21, g-mail: ladadmitrievna31@gmail.com.

Authors' personal details

2. Lada D. Samokhina, 4th year student of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, majoring in Teacher Education (with two training profiles) Biology – Chemistry, Sibay Institute (Branch) of Ufa University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, Russia, g-mail: ladadmitrievna31@gmail.com.

© Самохина Л.Д., 2025

УДК 811.111

РОЛЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ THE ROLE OF THE ENGLISH LANGUAGE IN THE GLOBAL ECONOMY

Тимошкина Э.М., Абсальмова Л.Ф.

Timoshkina E.M., Absalyamova L.F.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал) УУНиТ, Сибай, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology"
Sibay Institute (branch) of UUNiT, Sibay, Russia

Аннотация. В нынешнюю эпоху глобализация стала неотъемлемой составляющей экономического прогресса, объединяя бизнесменов и корпорации по всему миру. В условиях международного коммерческого взаимодействия английский язык выступает одним из наиболее распространенных и значимых инструментов коммуникации. Его влияние и применение в деловых отношениях неуклонно возрастают и вызывают все больший интерес. В настоящем исследовании проведен анализ влияния владения английским языком на экономическую результативность за счет расширения горизонтов для компаний и предпринимателей благодаря международному сотрудничеству, исследована распространенность английского языка в глобальном бизнесе, выявлены положительные аспекты использования английского языка в международных коммерческих отношениях.

Summary. In the current era, globalization has become an integral part of economic progress, bringing together businessmen and corporations around the world. In the context of international commercial interaction, English is one of the most widespread and significant communication tools. Its influence and application in business relations are

steadily increasing and arousing more and more interest. This study analyzes the impact of English language proficiency on economic performance by expanding horizons for companies and entrepreneurs through international cooperation, examines the prevalence of English in global business, and identifies positive aspects of the use of English in international commercial relations.

Ключевые слова: английский язык, исследование, экономика, бизнес.

Keywords: English, research, economics, business.

В нашем мире, неоспоримым является тот факт, что владение английским языком открывает множество дверей и является одним из основных факторов для построения успешной карьеры. Английский язык стал практически универсальным инструментом делового общения. Сегодня на английском языке говорят на различных уровнях более 500 миллионов человек во многих странах, включая Соединенное Королевство, Канаду, Соединенные Штаты, Австралию, Индию и Южную Африку, именно это и делает его языком международного бизнеса [1]. Зайдя в интернет, в любую социальную сеть, даже в тот же TikTok, чтобы посмотреть развлекательные видео, мы можем заметить, что практически весь контент представлен на английском, что показывает его доминирующую роль в информационном пространстве. Большинство авторитетных международных организаций отдают предпочтение английскому языку в качестве основного средства коммуникации, начиная базовой электронной перепиской, заканчивая официальной документацией. Кроме того, английский язык является официальным языком в более чем семидесяти странах мира. Конечно, широкие карьерные перспективы открываются для людей, которые свободно владеют английским языком как в устной, так и в письменной форме.

Внедрение английского языка в деловую сферу вызвано рядом исторических факторов, например британской колониальной экспансией, экономическим доминированием англоязычных стран, а также усилением геополитического влияния США после окончания холодной войны [1].

Основоположником по включению английского языка как корпоративного, стала финская компания KONE в 1970-х годах. После этого, спустя сорок лет данную инициативу перенял Хироши Микитани, директор японской компании Rakuten. Несмотря на то, что английским языком владело очень малое количество сотрудников, он объявил в 2010 году о переходе на английский язык. Данный эксперимент оказался успешным, что способствовало распространению практики англоизации в бизнесе, хотя руководство других компаний, например Honda, сопротивлялись этому. Цендал Нил, профессор Гарвардской школы бизнеса, предоставил данные, в которых говорится о том, что настоящее время более половины транснациональных корпораций используют английский язык в качестве официального [2].

В контексте международного бизнеса задействие английского языка предоставляет разнообразные преимущества и расширяет спектр возможностей для участников рынка. Благодаря владению английским языком установление и развитие деловых связей с другими компаниями и деловыми партнерами из разных стран становится гораздо эффективнее и легче, что, в свою очередь, открывает двери к новым рынкам и поощряет бизнес-развитие. Намного проще становится и ведение переговоров, заключение сделок и обмен информацией в международной бизнес-среде с помощью английского языка. Главным преимуществом применения английского языка в международном бизнесе является то, что с его помощью возможно преодоление языкового барьера и эффективного общения между представителями разных стран.

Существуют различные факторы, которые определяют обширное распространение английского языка в международной экономике, но самым важным и основным фактором является его универсальность при коммуникации. Мы можем сказать, что те государства, в которых английский язык имеет официальный статус, имеют более значительное положение, среди остальных стран, для развития международных коммерческих связей. Согласно данным исследования, проведенного компанией EF Education First, между уровнем владения английским языком в стране и ее конкурентоспособностью, а также привлекательностью для иностранных инвестиций существует прямая связь [3]. Помимо этого, исследование EF English Proficiency Index 2020 также показывает, что английский язык играет огромную роль в процессе трудоустройства. По отчету исследования, владение английским языком важным для достижения профессиональных успехов считают 97% компаний, а 80% компаний включают знание английского языка в список обязательных требований при найме на работу [4].

Мы рассмотрели значимость английского языка для экономики в разных странах и решили обратить внимание на ситуацию в Греции. В 2020 году данная страна пережила наихудший показатель экономического спада в 8,2% в Европейском союзе. Для того, чтобы преодолеть такой экономический кризис страна направила все свои силы на туристическую индустрию. И это было не зря, ведь туризм играет огромную роль в подъеме греческой экономики, обеспечивая около 12% ВВП страны. Например, остров Крит является важным туристическим местом для экономики Греции, который вносит значительный вклад в туристические доходы Греции, составляющий более четверти от общего объема, являясь одним из наиболее популярных туристических направлений. Кроме всего этого, отрасль туризма – необходимый источник занятости, который обеспечивает работой около 441 тысяч человек только в гостиничном бизнесе. Если учитывать все сопутствующие отрасли, туристическая сфера достигает около 40% от общей численности занятых в Греции. Таким образом, владение английским языком становится все более востребованным среди работников сферы туризма, так как именно английский язык является международным языком общения в туризме [2].

Владение английским языком открывает широкие перспективы карьерного роста для некоторых людей. Сегодня компании активно ищут сотрудников, которые знают как минимум 2 языка, включая

английский, для того чтобы сотрудник мог эффективно взаимодействовать с партнерами и клиентами из разных стран. Исследования в области экономики труда показывают, что заработная плата сотрудников, владеющих английским языком, гораздо выше. Национальный институт экономических исследований провел исследовательскую работу, результаты которой показали, что вероятность трудоустройства человека, владеющего английским языком, на 34% выше, как и уровень заработной платы, выше на 20%, чем у сотрудников компании без подобных навыков.

Но, мы должны отметить, что значимость английского языка выходит за рамки экономической сферы, она также распространяется и на область образования. Владение английским языком помогает студентам обучаться в зарубежных университетах, что является хорошим подспорьем успешной карьеры. Исследование ICEF Monitor, показало, что 64% студентов из развивающихся стран предпочитают обучаться в образовательных учреждениях англоязычных стран, так как обучение, проходящее на английском языке, предоставляет доступ к различной базе знаний и всесторонне развивает личность человека [6].

Библиографический список

1. Алексин А.Ю. Роль английского языка в бизнесе // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2019. №9 (37). С. 229-232 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sciff.ru/rol-anglijskogo-jazyka-v-biznese/> (Дата обращения: 01.04.2025).
2. Поддубная, Е.В. Роль английского языка в различных сферах: торговле, экономике, индустрии, бизнесе, спорте / Е.В. Поддубная, А.С. Белоусова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 7 (141). – С. 585-587. – URL: <https://moluch.ru/archive/141/39752/> (дата обращения: 04.01.2025).
3. Global Volunteers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: The Importance of English for Global Business - Global Volunteers – (Дата обращения: 04.01.2025).
4. EF Education First [Электронный ресурс]. – Режим доступа: EF English Proficiency Index – Wikipedia (turbopages.org) – (Дата обращения: 04.01.2025).
5. EF English Proficiency Index 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ef-epi-2020-russian.pdf - Яндекс Документы (yandex.ru) – (Дата обращения: 04.01.2025).
6. The growing demand for English language learning in Mexico. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://monitor.icef.com/2016/03/the-growing-demand-for-english-language-learning-in-mexico/> (Дата обращения: 04.01.2025).

Сведения об авторах

1. Тимошкина Эмма Марсовна, студентка 4 курса Сибайского института (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8(996)2906823, e-mail: emma.cold12@mail.ru
2. Абсалямова Лилия Фаритовна, кандидат филологических наук, доцент СИ (филиала) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8(927)3096710.

© Тимошкина Э.М., Абсалямова Л.Ф., 2025

УДК 37

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ FORMING DIGITAL LITERACY OF STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN A GENERAL EDUCATIONAL ORGANIZATION

Валеева Г.Х., Утябаев Ф.А.

Valeeva G.Kh., Utyabaev F.A.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема формирования цифровой грамотности школьников как ключевого компонента функциональной грамотности в современном мире. Анализируются цель, задачи и структурные компоненты цифровой грамотности, а также практические аспекты ее интеграции в учебный процесс общеобразовательной организации.

Summary. The article discusses the current problem of developing digital literacy among schoolchildren as a key component of functional literacy in the modern world. The article analyzes the goals, objectives, and structural components of digital literacy, as well as the practical aspects of integrating it into the educational process of a general education institution.

Ключевые слова: цифровая грамотность, образовательный процесс, общеобразовательная организация, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), цифровая компетентность, цифровая среда.

Keywords: digital literacy, educational process, general education organization, information and communication technologies (ICT), digital competence, digital environment.

Современное общество находится на этапе активной цифровой трансформации, которая затрагивает все сферы жизни, включая образование. Изменяется не только инфраструктура школ, но и сама парадигма обучения: на смену традиционным подходам приходит модель, ориентированная на развитие компетенций,

необходимых для жизни и работы в цифровую эпоху. Центральное место среди них занимает цифровая грамотность, формирование которой становится одной из приоритетных задач общеобразовательной организации.

Цифровая грамотность – это не просто умение пользоваться компьютером или искать информацию в интернете. Это комплекс знаний, навыков и установок, позволяющих безопасно, эффективно, критически и этично использовать цифровые технологии для решения широкого спектра задач [4].

Рассмотрим структурные компоненты цифровой грамотности. Формирование цифровой грамотности у обучающихся должно быть системным и охватывать несколько взаимосвязанных компонентов, выходящих за рамки базовой компьютерной грамотности:

1. Информационная грамотность: Способность искать, анализировать, оценивать достоверность и организовывать информацию, полученную из цифровых источников [2].
2. Коммуникативная грамотность: Навыки эффективного общения и сотрудничества с использованием цифровых инструментов, соблюдение сетевого этикета.
3. Медиаграмотность: Критическое восприятие медиаконтента, понимание механизмов его создания и распространения, умение создавать собственный мультимедийный контент.
4. Технологическая грамотность: Понимание основных принципов работы цифровых систем, основ алгоритмизации и программирования.
5. Безопасность в цифровой среде: Знание и соблюдение правил кибербезопасности, защита персональных данных, распознавание киберугроз, критическое отношение к недостоверной информации [7].

Интеграция цифровой грамотности в образовательный процесс

Формирование цифровой грамотности не должно быть изолированным процессом в рамках одного предмета «Информатика». Оно требует интеграции в урочную и внеурочную деятельность по всем дисциплинам, что соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), где развитию универсальных учебных действий, в том числе с использованием цифровых ресурсов, отводится ключевая роль [5].

Необходимо отметить основные пути интеграции:

1. Использование цифровых инструментов на уроках: Выполнение заданий с использованием симуляторов на уроках физики и биологии, создание цифровых презентаций и интерактивных карт на истории и географии, совместная работа над документами в облачных сервисах на любом предмете.
2. Реализация проектной и исследовательской деятельности: Выполнение учебных проектов, требующих сбора информации в интернете, ее критического анализа, обработки данных и представления результатов в цифровом формате, что напрямую формирует ключевые компетенции [1].
3. Развитие критического мышления: Организация дискуссий на тему достоверности онлайн-источников, обучение фактчекингу, анализ медиаповестки. Это способствует формированию у обучающихся "новой грамотности" [6].
4. Формирование цифровой гигиены и безопасности: Проведение специальных уроков или классных часов, посвященных вопросам кибербуллинга, защиты приватности и авторского права.
5. Внеурочная деятельность: Кружки по робототехнике, программированию, видеомонтажу, которые позволяют углубить знания и навыки в интересной для учащихся форме.

Несмотря на понимание важности задачи, образовательные организации сталкиваются с рядом проблем: неравенство в уровне цифровых компетенций среди учителей, недостаточное оснащение школ, быстрое устаревание технологий и контента.

Для успешного преодоления этих барьеров необходимы:

- Системное повышение квалификации педагогов в области ИКТ.
- Развитие цифровой образовательной среды школы.
- Разработка и внедрение сквозных программ по формированию цифровой грамотности.
- Тесное сотрудничество с родителями для формирования единых подходов к цифровой социализации детей.

Таким образом, формирование цифровой грамотности обучающихся – это стратегическая инвестиция в будущее. Это не просто ответ на вызовы времени, но и возможность раскрыть потенциал каждого ребенка, подготовить его к осознанной, продуктивной и безопасной жизни в динамично меняющемся мире. Общеобразовательная организация, интегрируя развитие цифровых компетенций в ежедневную практику, выполняет свою ключевую миссию – воспитание грамотного, ответственного и конкурентноспособного гражданина XXI века, чьи компетенции соответствуют запросам информационной эпохи.

Библиографический список

1. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий [Текст] / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.
2. Гендина, Н.И. Информационная грамотность или медиа- и информационная грамотность: соотношение понятий [Текст] / Н.И. Гендина // Школьная библиотека. – 2015. – № 5. – С. 27-35.
3. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура [Текст] / М. Кастельс. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 606 с.
4. Патаракин, Е.Д. Цифровая грамотность и цифровая компетентность [Текст] / Е.Д. Патаракин // Народное образование. – 2019. – № 4. – С. 157–166.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]: утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_391322 (дата обращения: 01.10.2023).
6. Фрумин, И.Д. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра [Текст] / И.Д. Фрумин [и др.] // Вопросы образования. – 2018. – № 2. – С. 8-42.
7. Цифровая грамотность: учебно-методическое пособие для педагогов [Текст] / под ред. Т.В. Соболевой. – М.: РОСИНФО, 2021. – 215 с.

Сведения об авторе

1. Валеева Гузель Хусаиновна, доцент, кандидат педагогических наук, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел. 792730794 07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Утябаев Фанис Ахметович, студент 5 курса технологического факультета, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел: 89995855471, e-mail: fanisutyabaev@gmail.com

© Валеева Г.Х., Утябаев Ф.А., 2025

УДК 821.512.141.

**Й.Т. ҺӨЙӨНДӨКОВ ЙЫРЗАРЫНЫҢ ТЕМАТИК ҮЗЕНСӘЛЕКТӨРӨ
ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕСЕН Я.Т. СУЮНДУКОВА
PROFESSOR S.I. YANTURIN'S ROLE IN THE DEVELOPMENT OF BASHKIR LEXICOGRAPHY**

Файзуллина Л.Р., Ласынова Н.А.

Fajzullina L.R., Lasynova N.A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology» Sibay branch, Sibay, Russia

Аннотация. Академик, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Башкортостан Я.Т. Суюндуков в свободное время сочиняет музыку. 2025 году был издан сборник песен «Яратам мин тормошто (Люблю я жизнь)». Данная статья посвящена выявлению тематических особенностей песен, включенных в этот сборник.

Summary. The Academician, Doctor of Biological Sciences, Professor, Honored Scientist of the Republic of Bashkortostan Ya.T. Suyundukov composes music in his free time. In 2025 year was published a collection of songs titled «Yaratam min Tormoshto (I Love Life)». This article aims to identify the thematic features of the songs included in this collection.

Ключевые слова: песня, тематика, автор, репертуар.

Key words: song, theme, author, repertoire.

Йырзың халыҡ араһында танылып, таралып китеүендә өс әйбер мөһим: йырзың һүҙҙәре, көйө һәм башкарыусының оҫталығы, таланты. Шуға ла композиторҙар көйгә шиғыр эҙләгәндә уның йөкмәткәһенә, темаһына, һүҙҙәрҙең яңғырашына ла иғтибар итәләр. Без был мәкәләлә биология фәндәре докторы, профессор, Башкортостан фәндәр Академияһы академигы, Башкортостан республикаһының атказанған фән эшмәкәре Йәлил Төхвәт улы Һөйөндөковтың «Яратам мин тормошто» китабына ингән йырҙарҙың тематик үзенсәлектәрен асыҡлауҙы максат итеп куйыҡ.

Һәүәскәр композитор күп кенә йырҙарын класташы, танылған шағирә Фирүзә Абдуллина һүҙҙәренә яза. Шулай уҡ был китапҡа Руниза Дауытова, Фәнүзә Зөлкәрнәева, Миләүшә Кызрасова, Сәкинә Тотманова, Таңһылыу Вәлиева, Мотал Рәмов, Эдуард Мостафин, Асылғужа Баһманов, Әминә Яхина, Минетдин Шафиков һүҙҙәренә ижад ителгән йырҙар тупланған.

Йыр текстары менән танышкандан һуң Йәлил Төхвәт улының туған төбәген ихлас күңелдән яраткан илһөйәр шәхес булыуы асыклана. «Ауылкайым», «Баймағым», «Башкортостаным», «Бөркөттәр оя ташламай», «Искупжа», «Нурлы тирмә тирәләй», «Һағыш» йырҙарында Башкортостан тәбиғәтен данлана, уның үткәне менән ғорурланыу, бөгөнгөһөнә һокланыу, киләсәгенә зур өмөттәр бағлау һүрәтләнә. Авторҙарҙың кесе ватанына булған сикһез һөйөүе «...йөрөгөмдөң түрәндә, ауылым, ауылкайым...», «...был донъяла бер ни алыштырмай туған ауылыңа һөйөүе» юлдарында ла сағыла.

«Һағыш» йырында «...ә йөрөктә һаман да шул ябай ауылдығы булып калабыҙ» тигән юлдар бар. Ауылда үсеп буй еткәргән һәр бер кала кешеһе кешек үк Йәлил Төхвәт улы ла ябай ауыл күренештәрен һағынып, көйҙәренә һүҙҙәр эҙләгәндә тап ошо картиналарҙы эҙләй төслө. Тап ошо эҙләнеүҙәр, ошо һағыш һөзөмтәһе булып «Бер урам балалары», «Ат эсәрә бер малай» йырҙары тыуғандыр. Был йырҙар авторҙарҙы ғына түгел, ә барыбыҙҙы ла атайлы һәм атлы сактарға алып кайта. «Бер урам балалары» төшөһөнән дә тик ауыл балаһы ғына дөрөс аңлай, тәғәрәп үскән урамдың күңелгә ни тиклем яҡынлығын, ошо урамда ғына балалыҡҡа әйләнеп кайтып булыуын төшөнә. Был һүҙҙәр менән бергә үрелгән һәм ашыҡмайса ғына яңғыраған үзенсәлектә бер моң һағышландыра, бала сәк иленә алып кайта.

Бөгөн барған махсус хәрби операция бер ватандашыбыҙҙы ла тетрәндермәй калмай. Ут эсендә йөрөгән замандаштарыбыҙ өсөн һәр кем борсола, хафалана. Ижадташ дуҫтары менән Й.Т. Һөйөндөков, яугирҙәргә

арнап, бер нисә йыр ижад итте. «Дан булып кайтығыз», «Кайтығыз» йырзаны йыр-моң һөйөүселәр араһында бик популяр. «Аҡ халатлы фәрештәм» йырында мөхәббәт һәм һуғыш теманы бергә үрелеп бара.

Йәлил Төхвәт улындағы илһөйәрлек тойғоһо, әлбиттә, уның ата-әсәһенән, ғаиләһенән килә. Композиторҙың «Безҙең атай», «Атай-әсәй йәш сағында», «Рәхмәт, әсәй!» йырҙарында ата-әсәйгә булған рәхмәт тойғоһо асыҡ сағыла. «Яратам мин тормошто» китабына ингән йырзаны араһында авторҙың тағы ла бер матур сифатын – туған йәнлелеген сағылдырған ижад емештәре лә бар. Фирүзә Абдуллина һүҙҙәрҙе яҙылған «Туй йыры», «Козам» йырзаны – быға асыҡ миҫал.

Йәлил Төхвәт улының йырзаны араһында мөхәббәт лирикаһы айырым урынды алып тора. Үҙенең шиғырына яҙған «Һинең өсөн...» йыры яраткан кешендә һағыныу һәм уға карата булған изге теләктәр менән һуғарылған. Күп кенә мөхәббәт йырҙарының һағышлы булыуына, айырылышыу ғазабын һүрәтләүенә күнеккәнбезд. Й.Т. һөйөндөков йырҙарында иһә йәшлектә һағыныу һүрәтләнһә лә, «Һандуғаслы яҙарҙа», «Һин янымда сакта», «Һине көтәм», «Һөйләсе» йырҙарында тизҙән буласаҡ оҫрашыу шатлығы, үз парындың кәҙерен беләү, уға тоғролоҡ, ихтирам һәм хөрмәт кеүек йылы хистәр өҫтөнлөк итә. Тормоштоң бар матурлығын, йәшәүҙең мәғәнәһен дә авторҙар тик мөхәббәттә, татыулыҡта күрә.

Үрҙә телгә алынған темалар менән бер рәттән композитор фәлсәфәүи лирикаға ла игтибар бүлә. Э. Мостафин һүҙҙәрҙе яҙылған «Был төндән...» йырында сихри айлы төндә романтик хистәргә бирелгән лирик геройҙың уй-кисерештәре һүрәтләнә һәм, һалмаҡ көй менән бергә үрелеп, тыңлаусыны ла төрлө яҡты хистәргә күмә. Ф. Абдуллина һүҙҙәрҙе ижад ителгән «Эй, яҙмышым, һинә рәхмәтлемен...» йырында, Ислам дине өйрәткәнсә, бары менән кәнәғәт булыу, «шөкөр» итеү ярылып ята.

«Йәлил Төхвәт улының әсәрҙәре нигеҙендә халыҡ йырзаны аһәңе, моңо, колориты ярылып ята. Күп йырзаны 2 октаваға яҡын диапазон менән яҙылған. Бай мелизм, катмарлы бөгөлөштәр, һикертмәле интервалдар көй оҫтаһының башкаларҙан айырмалы ижадсы булыуын сағылдыра», - тип билдәләй китаптың рецензенты, Башҡортостандың атказанған мәҙәниәт хеҙмәткәре Р.П. Туйсин. Тап шуға күрә лә Алһыу Бәхтияева, Гөлсәм Бикбулатова, Рәмил Туйсин, Рауил Харрасов кеүек башҡорт эстрадаһының билдәле йырсылары Й.Т. һөйөндөков йырҙарын үз репертуарына алған. 2022 йылда ӨФТУ-ның Сибай институтында (филиал) композитор етәкселегендә «Йәншишмә» катын-кыҙҙар вокал ансамбле эшләй башланы. Был ансамбль репертуарында Йәлил Төхвәт улының йырзаны күпселектә тәшкил итә.

«Яратам мин тормошто» китабының икенсе өлөшөндә Й.Т. һөйөндөков һәм уның катыны Мөнирә Басим кызына бағышланған йырҙар тупланған. «Атайыма йыр» һәм «Әсәйемдең баҡсаһы» йырзаны Йәлил Төхвәт улының һөйөклө кыҙҙары Гөлшат Әһлиуллина (һөйөндөкова) һәм Гөлһаз Биктимирова (һөйөндөкова) тарафынан ижад ителгән. Был йырҙарҙа кыҙҙарҙың атай-әсәйенә булған оло рәхмәте, улар менән ғоруранлыу һәм ышаныс сағыла.

Фирүзә Абдуллина һүҙҙәрҙе Рәмил Туйсин ижад иткән «Шундай дуҫтар була», Хәлил Биктимиров көй яҙған «Ысын ир-егеттәр» йырҙары бер ниндәй арттырыуһы, һисек бар шулай тасуирлай Йәлил Төхвәт улын. Тормош йөгөн төптән тарткан, әйткән һүҙенә тоғро, ғаиләһен курсалаусы, индәрҙең ил хәстәрҙең йөкмәгән ир-узаман бар йөрөгө менән тормошто яратыуын көй-моңдары менән иҫбатлай. Авторҙың 500-гә яҡын ғилми эштәр, шул иҫәптән 16 ғилми китабы араһында был йырҙар йыйынтығы – беренсеһе. Йөрәккә үтеп инер көй-моңдарҙан тукылған яңы китаптарын да көтөп калабыҙ!

Әҙәбиәт:

1. һөйөндөков Й.Т. Яратам мин тормошто. – Өфө: ӨФТУ-ның редакция-нәшриәт үзәге, 2025. – 53 бит.

Сведения об авторах

1. Фәйзуллина Лилия Рәдифовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии Сибайского института (филиал) УУНиТ, г. Сибай, fajzullinaliliyrad@mail.ru

2. Ласынова Наилия Азаматовна, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры русской, башкирской и зарубежной филологии Сибайского института (филиал) УУНиТ, г. Сибай, nalasinova@mail.ru

Authors' personal details

1. Fajzullina Liliya Radifovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of the Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, Sibay, fajzullinaliliyrad@mail.ru

2. Lasynova Nailiya Azamatovna, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Russian, Bashkir and Foreign Philology of the Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology, Sibay, nalasinova@mail.ru

ГРАЖДАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ CIVIL IDENTITY OF SCHOOLBOY

Хамитова А.Р., Куваева М.М.
Khamitova A.R., Kuvaeva M.M.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье кратко раскрывается понятие «гражданская идентичность», описывается ряд положительных аспектов и примеров формирования гражданской идентичности школьников. В статье приведены результаты проведенного опроса среди школьников г. Сибай 16-18 лет. с целью определения уровня их социальной ответственности и гражданской идентичности.

Summary. This article briefly explains the concept of "civic identity" and describes a number of positive aspects and examples of the formation of civic identity among schoolchildren. The article presents the results of a survey conducted among 16-18-year-old schoolchildren in Sibay to determine their level of social responsibility and civic identity.

Ключевые слова: гражданская идентичность, воспитание, школьники.

Keywords: civic identity, education, and schoolchildren.

На сегодняшний день формирование гражданской идентичности рассматривается как одна из самых значимых видов социальной идентичности и является ключевой проблемой нашего общества. Основной задачей воспитательной деятельности образовательной организации является формирование гражданской идентичности школьников путем создания среды патриотического воспитания, организация и поддержка деятельности детских общественных объединений, ученического самоуправления, волонтерских и поисковых движений и т.п. Приоритетным направлением в воспитательной деятельности является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Кратко раскроем понятие «гражданская идентичность».

А.Г. Асмолов рассматривал гражданскую идентичность как осознание личностью своей принадлежности к сообществу граждан определённого государства на общекультурной основе. При этом автор отмечал, что гражданская идентичность имеет личностный смысл в отличие от понятия «гражданство» [1].

Т.В. Водолажская определяет в своих исследованиях гражданскую идентичность, как реализацию базовых потребностей принадлежности личности к группе [2].

Формирование сильной гражданской идентичности способствует развитию личностных качеств, необходимых каждому взрослому человеку. Развитие гражданской идентичности имеет ряд положительных аспектов, таких как:

1. Чувство принадлежности и единства. Ребенок обладающий выраженной гражданской идентичностью, ощущает сопричастность к своему народу и государству. Это укрепляет социальные связи внутри семьи, коллектива и сверстников.

2. Осознанность выбора жизненного пути. Чувство привязанности к родине и к обществу формирует четкое понимание той самой важности правильного выбора профессии в будущем, так же учебы и приоритетов. Они понимают последствия поступков совершенных и стремятся не совершать действия, которые могут нанести ущерб себе или окружающим.

3. Ответственность и законопослушность. Школьники, воспитанные в духе уважения к закону и к правилам общества, чаще всего выбирают законный путь решения проблем, соблюдая нормы морали и этики.

4. Активная гражданская позиция.

Развитие гражданской активности проявляется в участии школьников в общественных инициативах, проектов добровольцев, а также в благотворительных акциях. Они учатся взаимодействовать друг с другом, брать ответственность в свои руки, учатся помогать нуждающимся, тем самым помогают стать окружающему их пространству лучше.

Формирование гражданской идентичности требует комплексного подхода и определенных процессов. Здесь важно учитывать такие аспекты как: возрастные особенности, психологические факторы и условия воспитания. Приведем некоторые примеры:

1. Организация тематических мероприятий. Проведение праздников, посвященных государственным праздникам, культурным событиям, героическим датам прошлого позволяет школьникам глубже проникнуться духом национального самосознания.

2. Проектно-исследовательская деятельность. Работа над проектами, направленная на решение реальных социальных событий, вовлекает обучающихся в процесс активного мира вокруг себя. Например, создание школьных музеев памяти героев Великой Отечественной войны, организация экологических акций и

благотворительной помощи больным детям способствуют глубокому осмыслению собственной роли в обществе.

3. Воспитание примером. Примеры взрослых людей, значимых исторических деятелей и выдающихся современников вдохновляют молодых граждан стремиться к достижению целей, проявлять доброе отношение к людям разных возрастов, уважительно относиться к другим культурам и народностям.

4. Участие в волонтерских движениях. Привлечение школьников к работе с волонтерами позволяет увидеть реальные проблемы окружающих людей, развивать эмпатию и желание оказать помощь тем, кому это действительно нужно.

Таким образом, формирование гражданской идентичности является важным этапом развития современного российского школьника. Чем раньше ребенок начнет осознавать свое предназначение в обществе, тем больше шансов на успешное будущее всей страны.

Анализ результатов проведенного опроса среди школьников г. Сибай 16-18 лет позволяет сделать ряд выводов относительно гражданской идентичности школьников и уровня их социальной ответственности.

Во-первых, подавляющее большинство опрошиваемых (95,83%) однозначно относят себя к гражданам России, что свидетельствует о сформированной национальной идентификации. Это важный аспект воспитания патриотизма и чувства принадлежности к своей стране.

Во-вторых, значительное число школьников принимает активное участие в общественной жизни своего учебного заведения и города (91,67%). Наибольшее предпочтение отдается спортивным и культурным мероприятиям, что способствует развитию коммуникативных навыков, укреплению коллективного духа и популяризации здорового образа жизни.

Третье важное наблюдение касается осознания значимости исторического наследия России. Несмотря на различия в оценках от среднего до максимального балла, значительная доля опрошенных признаёт высокую ценность истории нашей страны (66,67%), что является позитивным фактором формирования исторической памяти и уважения традиций.

Четвёртый аспект анализа показывает удовлетворительный уровень информированности о правах и обязанностях граждан России (оценка 8-10 баллов выставлена 74,17% респондентов). Этот показатель подтверждает эффективность образовательных мероприятий, направленных на повышение правовой грамотности школьников.

Тем не менее, некоторые расхождения в оценках указывают на необходимость дальнейшего совершенствования подходов к воспитанию социальной ответственности. Для повышения эффективности учебно-воспитательного процесса важно учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося, разнообразить формы и методы образовательной деятельности, вовлекая подростков в активную работу над проектами гражданского характера.

Таким образом, проведённое исследование подтвердило наличие высокого уровня гражданской идентичности и активного участия в социальных инициативах среди обучающихся, однако требует дальнейшего развития и систематического подхода к воспитательной работе. Повышение внимания к вопросам социальной ответственности позволит укрепить фундамент будущих поколений, обеспечив преемственность ценностей и уважение к правовым основам государства.

Библиографический список

1. Асмолов А.Г. Психология личности: Учебное пособие. – М.: Изд-во Московского университета, 1990. Моисеев Н.Е. Гражданская идентичность младших школьников // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 3. – С. 143-149.
2. Водолажская Т.В. Формирование гражданской идентичности у старших школьников средствами музейной педагогики // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Серия гуманитарные науки. – 2019. – № 2 (20). – С. 124-131.
3. Куваева, М.М. Организация патриотического воспитания обучающихся 7 класса общеобразовательной организации / М.М. Куваева, О.В. Ларина // Неделя науки – 2025: Материалы Всерос. (с междунар. участием) НПК, Сибай, 17-18 апреля 2025 года. – Сибай: Уфимский университет науки и технологий, 2025.
4. Моисеев Н.Е. Гражданская идентичность младших школьников // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 3. – С. 143-149.

Сведения об авторе

1. Хамитова Азалия Рустамовна, студент 5 курса технологического факультета, г. Сибай, ул. Белова, 21., e-mail: khamitovaaz@yandex.ru
2. Куваева Марина Михайловна, к.п.н, доцент, доцент кафедры теории и методики обучения технологии технологического факультета, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., e-mail: kyvmar@mail.ru

Authors' personal details

1. Khamitova Azaliya Rustamovna, 5th year student of the Faculty of Technology, Sibay, Belova Street, 21., phone: 89649565048, e-mail: khamitovaaz@yandex.ru
2. Kuvayeva Marina Mikhailovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Teaching Technology at the Faculty of Technology, Sibay Institute (Branch) of the University of Science and Technology, 21 Belova Street, Sibay, phone: 79273354329, e-mail: kyvmar@mail.ru

© Хамитова А.П., Куваева М.М., 2025

**ПРИБЫЛЬ В КОНТЕКСТЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УСТОЙЧИВОГО ОБРАЗОВАНИЯ
GENERATING PROFIT THROUGH NEW SUSTAINABLE EDUCATION TECHNOLOGIES**

Хасанова Л.Р.

Khasanova L.R.

Научный руководитель: Шарафуллина Р.Р., к.э.н., доцент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассматривается трансформация парадигмы образования под влиянием технологических инноваций. Доказывается тезис о том, что устойчивая образовательная система, основанная на принципах непрерывности, доступности и индивидуальной траектории развития, напрямую способствует формированию конкурентоспособного человеческого капитала. Этот капитал, в свою очередь, становится ключевым источником устойчивой прибыли для компаний и долгосрочного экономического роста для государства.

Summary. The article examines the transformation of the educational paradigm under the influence of technological innovations. The thesis is proved that a sustainable educational system based on the principles of continuity, accessibility and individual development trajectory directly contributes to the formation of competitive human capital. This capital, in turn, becomes a key source of sustainable profits for companies and long-term economic growth for the state.

Ключевые слова: устойчивое образование, человеческий капитал, искусственный интеллект, цифровая трансформация, прибыль.

Keywords: sustainable education, human capital, artificial intelligence, digital transformation, profit.

Современная экономика, рассматриваемая через призму экономики знаний, характеризует интеллектуальный потенциал как важную составляющую устойчивого образования. Человеческий капитал, включающий знания, умения и мотивацию людей, является ключевым фактором конкурентоспособности и создания инноваций. В условиях внедрения достижений четвертой промышленной революции рутинные процессы могут быть автоматизированы, тем самым подталкивая высвобождение трудовых ресурсов для формирования прибыли, в частности, их ориентирование на развитие услуг и творческой деятельности [6]. Однако стремительная цифровизация и появление технологий создают вызов: существующие образовательные модели, сформированные в индустриальную эпоху, не успевают адаптироваться к меняющимся требованиям рынка труда. Возникает системный разрыв между компетенциями, которые предлагает выпускник, и компетенциями, которые требуются бизнесу.

В этой связи концепция «устойчивого образования» превращается в требование экономической целесообразности. Устойчивое образование – это не просто «зелёное» образование, ориентированное на экологию, а система, которая устойчива к изменениям, способна к самообновлению и обеспечивает долгосрочное развитие человека. Новая парадигма рассматривает образование не как конечный этап (школа – вуз), а как непрерывный процесс, интегрированный в профессиональную деятельность. Именно новые технологии являются стимулом формирования прибыли, который делает эту парадигму реализуемой и экономически выгодной.

Использование технологий в образовании для увеличения прибыли означает использование цифровых инструментов и новых идей [1], позволяющих сделать обучение более качественным для достижения целей устойчивого будущего. Это означает использование онлайн-курсов, виртуальных лабораторий, обучения, которое меняется в соответствии с потребностями.

1. Технологический ландшафт устойчивого образования.

Трансформация образования сегодня включает несколько ключевых технологических трендов:

- искусственный интеллект (ИИ) и адаптивное обучение. ИИ-платформы способны анализировать поведение ученика, выявлять его сильные и слабые стороны и на основе этих данных выстраивать индивидуальную образовательную траекторию. Это уходит от конвейерной модели «один курс для всех» к персонализированному подходу. Например, платформы вроде Coursera или отечественные «Открытое образование» уже внедряют элементы ИИ для рекомендаций контента. Исследования, проведенные McKinsey Global Institute, показывают, что персонализированное обучение может повысить эффективность усвоения материала на 30% и более, так как оно ориентировано на конкретные потребности и когнитивные особенности учащегося [8];

- виртуальная (VR) и дополненная (AR) реальность. Эти технологии стирают границы между теорией и практикой. Студенты, получающие медицинское образование, могут проводить виртуальные операции, инженеры – разбирать сложные механизмы, историки – «посещать» древние города. VR/AR формируют компетенции через иммерсивный опыт, что значительно снижает возможности ошибок. Компания PwC в своём отчёте отмечает, что сотрудники, обучающиеся с помощью VR, оказываются на 275% увереннее в применении полученных навыков и обучаются в 4 раза быстрее, чем на классических курсах [7];

- большие данные (Big Data) и аналитика образовательного процесса. Анализ больших массивов данных об успеваемости миллионов студентов позволяет выявлять макротренды: какие навыки становятся невостребованными, какие, напротив, являются дефицитными, где находятся «узкие места» в учебных программах;

- микрообучение и MOOC (Massive Open Online Courses). Эти форматы делают образование гибким и интегрируемым в рабочий график. Сотрудник может за 15-20 минут пройти микромодуль по нужной теме, не отрываясь от основных задач. Это реализует принцип обучения «точно в срок», что напрямую повышает операционную эффективность компании.

2. Человеческий капитал как прямой источник прибыли.

Инвестиции в устойчивое образование посредством использования новых технологий – это стратегические вложения в человеческий капитал [4], которые конвертируются в устойчивую прибыль по нескольким каналам:

- повышение производительности труда. По данным Всемирного банка, увеличение продолжительности школьного образования на один год ведёт к росту ВВП страны на 0,37% в год, а для компании каждый доллар, вложенный в обучение, приносит до 30 долларов дохода [9];

- стимулирование инноваций. Устойчивое образование создаёт среду, в которой сотрудники не просто исполняют инструкции, а способны генерировать новые идеи, продукты и бизнес-модели. В качестве примера, можно привести правило 20% времени, которое использует компания Google. Сотрудники могут использовать 20% своего рабочего времени на проекты, которые их интересуют, но не относятся к их основным обязанностям [2];

- снижение затрат на адаптацию и текучесть кадров. Технологии позволяют значительно ускорить и удешевить процесс онбординга новых сотрудников. Более того, компания, инвестирующая в развитие своего персонала, повышает его лояльность. Снижение текучести кадров – это прямая экономия на рекрутинге и обучении новичков [3];

- формирование кадрового резерва и управление талантами. С помощью образовательных платформ и анализа данных компания может выявлять перспективных сотрудников, развивать их скрытые таланты.

3. Вызовы и риски интеграции.

Несмотря на оптимистичные прогнозы, переход к модели устойчивого образования сопряжён с рисками:

- цифровое неравенство. Не все регионы и социальные группы имеют равный доступ к технологиям, следствием чего может быть усугубление социального расслоения;

- девитализация образования. Чрезмерный уклон в онлайн-форматы может привести к потере социальных навыков, навыков командной работы и «живого» общения с наставником;

- необходимость переподготовки педагогов требует масштабных программ их переобучения;

- вопросы конфиденциальности данных. Сбор и анализ образовательных данных поднимают серьёзные этические вопросы о приватности учащихся.

Устойчивое образование формирует качественно новый человеческий капитал, обладающий критическим мышлением и способный к непрерывному самообновлению. Для бизнеса инвестиции в такие образовательные экосистемы – будь то корпоративные академии, партнёрства с вузами или внедрение платформ микрообучения – становятся ключевым фактором конкурентоспособности и устойчивой прибыли [4].

Устойчивое образование через технологии – это самый надёжный актив для будущего, который гарантирует как личное благосостояние индивида, так и процветание компаний и государств в долгосрочной перспективе.

Библиографический список

1. Бикмаева, А.Д. Образование в структуре экономики региона / А. Д. Бикмаева // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2022. – № 3 (165). – С. 74-77. – DOI 10.34773/EU.2022.3.14. – EDN KLCOPF.
2. Почему стратегия важна для инноваций: уроки от Google. 2024. URL: <https://tenchat.ru/media/2597288-rochemu-strategiya-vazhna-dlya-innovatsiy-uroki-ot-google>
3. Слива А.К., Матерова Е.С., Шарафуллина Р.Р., Байкова Э.Р. Психоземональные факторы потребительского поведения современного индивида // Вопросы экономики и права. – 2024. – № 195. – С. 114-119.
4. Шарафуллина, Р.Р. Влияние институциональных факторов на человеческий капитал // Современная экономика: теоретические и практические подходы: Материалы VIII Междунар. НПК студентов, аспирантов, молодых ученых, Уфа, 01 декабря 2016 года. – Уфа: Башкирский гос. ун-т, 2016. – С. 737-745.
5. Шарафуллина Р.Р. Вопросы корпоративной культуры в развитии предприятия // Стратегическое планирование и развитие предприятий: Материалы XXIV Всероссийского симпозиума, Москва, 11–12 апреля 2023 года /Под редакцией Г.Б. Клейнера. – Москва: ЦЭМИ РАН, 2023. – С. 538-539.
6. Fuchs C. The implications of new information and communication technologies for sustainability. Environment, Development and Sustainability., 2008.10. 291–309 с.
7. How virtual reality is redefining soft skills training. 2020. URL: <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/emerging-tech/virtual-reality-study.html>

8. Skill shift: Automation and the future of the workforce. 2020. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>
9. World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise. 2018. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018>

Сведения об авторе

1. Хасанова Лилия Рафаэлевна, студент, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32., тел. 8 (919) 149-87-10, e-mail: liahasanova192@gmail.com

Authors' personal details

1. Khasanova Lilia Rafaelevna, student, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Z. Validi str., 32., tel. 8 (919) 149-87-10, e-mail: liahasanova192@gmail.com

© Хасанова Л.Р., 2025

УДК 37

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ ПО РАЗДЕЛУ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»
ORGANIZATION OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN TECHNOLOGY LESSONS ON TEXTILES TECHNOLOGY

Хуснуллина Л.Х., Валеева Г.Х.

Khusnullina L.Kh., Valeeva G.Kh.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия

Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education

«Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматриваются эффективные подходы к организации самостоятельной работы обучающихся на уроках технологии в разделе «Технология обработки текстильных материалов», выделены основные принципы, обеспечивающие оптимизацию учебного процесса: определение структуры и содержания деятельности, дифференцированный подход, повышение мотивации и объективная оценка результатов.

Summary. The article discusses effective approaches to organizing independent work of students in technology lessons in the section “Technology of processing textile materials”, the main principles that ensure the optimization of the educational process are highlighted: determination of the structure and content of activity, differentiated approach, increase in motivation and objective assessment of results.

Ключевые слова: самостоятельная работа, технология обработки текстиля, рукоделие, дифференциация, самооценка, трудовые навыки, профессиональная ориентация, педагогика, образование.

Keywords: independent work, textile processing technology, needlework, differentiation, self-esteem, labor skills, professional orientation, pedagogy, and education.

Организация самостоятельной работы обучающихся на уроках технологии по разделу «Технология обработки текстильных материалов»

Современная система школьного образования предъявляет высокие требования к качеству подготовки обучающихся. Важнейшей задачей является воспитание самостоятельности и инициативы, способность находить нестандартные решения и осознанно подходить к учебному процессу. Именно поэтому правильной организацией самостоятельной работы обучающихся на уроках технологии нельзя пренебрегать.

Один из центральных разделов программы по технологии в 5-6-х классах посвящен изучению способов обработки текстильных материалов. Обучение данной тематике направлено на развитие у обучающихся навыков ручной работы, знакомство с основными инструментами и материалами, используемыми в швейном деле, а также формирование основ художественного вкуса и эстетической грамотности.

Традиционная подача материала в виде лекций и демонстрации готовых образцов зачастую ведет к поверхностному пониманию и недостаточному погружению в процессы обработки тканей. Чтобы устранить подобные недостатки, целесообразно активнее включать элементы самостоятельной работы.

Принципы организации самостоятельной работы

1. Определение структуры и содержания деятельности. Самостоятельная работа должна обладать четкой структурой и ясностью содержания. Необходимо заблаговременно подготовить учебно-методические материалы, включая описания технологических процессов, инструкции по выполнению операций, перечни требуемого оборудования и инструментов, рекомендованную литературу и электронные ресурсы.

Примером самостоятельной работы может служить задание по пошиву фартука, сумки или мягкой игрушки. Каждый обучающийся получает подробный алгоритм действий и персональный лист самоконтроля. Учитель следит за ходом работы, консультирует и корректирует действия, оставляя основную ответственность за качество работы самому ученику [1].

2. Дифференцированный подход. Принцип дифференциации основан на учете различий в уровне подготовки и потребностях обучающихся. Один из способов реализации дифференциации - деление групп по степени сложности заданий. Например:

1. Начинающие ученики занимаются пошивом простых изделий по готовым выкройкам.

2. Средние группы самостоятельно разрабатывают собственные эскизы и выбирают ткани.
3. Продвинутые участники создают оригинальные коллекции изделий, придумывают собственный дизайн и украшают ткани декоративными элементами.

Подобный подход позволяет каждому обучающемуся почувствовать себя уверенно и успешно продвигаться в освоении материала [2].

3. Повышение мотивации. Эффективная самостоятельная работа невозможна без заинтересованности и внутренней мотивации. Интерес вызывают привлекательные задания, которые позволяют проявлять собственную фантазию и уникальность. Конкурс детского творчества, организуемый по завершении курса, когда каждый обучающийся представляет готовое изделие, – это является хорошим стимулом для самостоятельной работы.

Поощрение достижений тоже играет ключевую роль. Оно может проявляться в выставлении хороших отметок, публичном признании успешных работ и награждении памятными призами [3].

4. Оценка и коррекция результатов. Объективная оценка и конструктивный подход необходимы при подведении итогов самостоятельной работы. Важно учитывать не только результативность работы, но и приложенные усилия и старания. Рекомендуется введение практики самооценки и взаимооценки, позволяющих выделить сильные стороны и определить зоны роста.

Обучающиеся наделяются возможностью демонстрировать свои творения широкой общественности, комментировать процесс их реализации и указывать на преимущества и упущения в завершенных проектах. Педагог фиксирует результаты и предоставляет рекомендации для последующего усовершенствования.

Есть определенные преимущества самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обладает рядом несомненных достоинств:

1. Активизирует активное участие обучающихся в учебном процессе.
2. Формирует навыки анализа и синтеза информации.
3. Помогает раскрывать индивидуальные возможности и таланты.
4. Укрепляет трудовые навыки и нацеливает на профессиональный рост.

Хорошо продуманная самостоятельная работа минимизирует риск пассивного восприятия материала и однообразия, давая возможность каждому обучающемуся развиваться в удобном для него темпе.

Таким образом, самостоятельная работа на уроках технологии является важнейшим элементом подготовки обучающихся к активной жизнедеятельности и дальнейшему профессиональному росту. Грамотная организация учебного процесса, строгий учет педагогических принципов и внимательное отношение к индивидуальным особенностям, которые позволяют добиваться высоких результатов и обеспечивают высокое качество образования. Благодаря выбору соответствующих методик и инструментов для самостоятельной работы способствует улучшению успеваемости, формированию чувства уверенности в себе и осознанию собственной значимости. Это закладывает крепкий фундамент для полного и качественного развития личности, что особенно актуально в современных условиях школьного образования.

Библиографический список

1. Фролова Г.С. Самостоятельная работа учащихся на уроках технологии. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.
2. Сергеева Ю.Е. Методы дифференцированного обучения на уроках технологии. – М.: Академия, 2019.
3. Соколова Л.И. Формирование мотивации к труду у школьников. – Самара: Самарский университет, 2020.
4. Быстрова Н.М. Оценка самостоятельной работы учащихся на уроках технологии. – Екатеринбург: УрФУ, 2021.

Сведения об авторе

1. Валеева Гузель Хусаиновна, доцент, кандидат педагогических наук, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 792730794 07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Хуснуллина Лилия Хайретдиновна, студент 5 курса технологического факультета, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел: 89373433176, e-mail: xusnullina73@mail.ru

Authors' personal details

1. Valeeva Guzel Khusainovna, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, "Sibay Institute (Branch) of UUNiT", Sibay, Belova str., 21., tel. 792730794 07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru
2. Khusnullina Lilia Khairatdinovna, 5th year student of the Faculty of Technology, Sibay, Belova str., 21., tel: 89373433176, e-mail: xusnullina73@mail.ru

© Валеева Г.Х., Хуснуллина Л.Х., 2025

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ СТУДЕНТОВ STUDENT FINANCIAL LITERACY

Юнусова Г.М.

Yunusova G.M.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. Для любого человека, желающего жить полноценной жизнью, необходимо владеть финансовой грамотностью. И этот вопрос рассматривается на уровне государства. Для студента ВУЗа эта задача отражена в федеральных государственных образовательных стандартах. Получая финансовую грамотность по предмету “Экономика” студенту нужно быть также психологически устойчивым к манипуляциям мошенников. И эта задача должна быть решена в междисциплинарном взаимодействии экономики и психологии.

Summary. For any person who wants to live a full life, it is necessary to have financial literacy. This issue is considered at the state level. For a university student, this task is reflected in the federal state educational standards. In addition to acquiring financial literacy in the subject of Economics, students must also be psychologically resistant to the manipulations of fraudsters. This task should be addressed through the interdisciplinary collaboration of economics and psychology.

Ключевые слова: финансовая грамотность, финансовая безопасность

Keywords: financial literacy, financial security

В современном мире проникновения информационных технологий во все сферы жизни, очень актуальной стала тема финансовой безопасности населения, в том числе студентов ВУЗов. Финансовая безопасность подразумевает наличие финансовой грамотности, как следствие экономической грамотности.

Названная задача рассматривается на уровне государства. Так, в России с 2017 года внедрялась стратегия повышения финансовой грамотности в РФ. Она была рассчитана на период 2017-2023 гг. и отразилась в федеральных государственных образовательных стандартах, где в качестве универсальной компетенции вводилась: экономическая культура, в том числе финансовая грамотность [2].

Очевидно, что продвижение финансовой грамотности для студентов разных ступеней обучения и специальностей экономических и неэкономических разнится. Нас интересуют студенты высшего учебного заведения неэкономической специальности. Предполагается, что в общей своей массе – это молодые люди, которые не изучали достаточно глубоко теоретические и практические вопросы, касающиеся экономики и не задумывались о межпредметной связи их специальности и финансовой стороны жизни. Тем более это становится актуальным в связи с тем, что у студентов наступает новый жизненный, более самостоятельный этап, где нужно учиться правильно расходовать свои финансы, сохранять их, и даже преумножать.

Что предлагают ВУЗы студентам, чтобы глубже понять закономерности, действующие в экономической сфере жизни?

Как отмечают, Е.В. Бочкова и Д.Е. Бутенко, рабочая программа дисциплины “Экономика” для студентов всех факультетов, разделяется на две части [1]. Первая предлагает получить понимание об общеэкономических понятиях, вторая – понять основы финансовой грамотности. Исследователи отмечают, что у студентов имеются значительные пробелы в вопросах экономики, как следствие упущений изучения этих вопросов в школе на уроках обществознания. Так же авторы отмечают готовность студентов эти пробелы ликвидировать. Предлагается включить в обучение не только теоретический материал, но и такие методы, как деловая игра или кейс-study. В результате, приходят к выводу о малом количестве учебных часов, для полноценного освоения финансовой грамотности.

Естественно, что навык грамотного управления финансами, нарабатывается в течение жизни, на практике, с учетом теоретических знаний. И, возвращаясь к вопросу финансовой безопасности, необходимо добавить, что, несмотря на теоретические знания по поводу возможных угроз финансовой безопасности и проводимые профилактические беседы сотрудников полиции со студентами, момент психологической устойчивости здесь немаловажен. Можно быть теоретически подкованным в этом вопросе, а при столкновении с мошенниками, психика человека может повести себя непредсказуемо. Поэтому, напрашивается вывод, что мало владеть финансовой грамотностью, нужно быть еще и психологически устойчивым, чтобы суметь вовремя противостоять манипуляциям мошенников. И тогда, по мнению автора, в целях финансовой безопасности студента, необходима связь и согласованность двух дисциплин (экономики и психологии), построение междисциплинарного взаимодействия в вопросе составления рабочей программы.

Библиографический список

1. Бочкова Е.В., Бутенко Д.Е. Особенности формирования универсальной компетенции “Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность” у студентов неэкономических направлений обучения / Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 85-2. – С. 51-53.

УДК 330.35:517.925

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: АНАЛОГИИ ХАОСА И СТАБИЛЬНОСТИ В ДИНАМИКЕ СИСТЕМЫ
РЕССЛЕРА**

**SOCIO-ECONOMIC AND THEORETICAL-METHODOLOGICAL ASPECTS OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT: ANALOGIES OF CHAOS AND STABILITY IN THE DYNAMICS OF THE RÖSSLER
SYSTEM**

Якшибаева Д.А.

Yakshibaeva D.A.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия

Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В статье предпринята попытка междисциплинарного исследования, в которой математическая модель системы Ресслера рассматривается как методологическая аналогия для анализа проблем устойчивого развития. На примере изучения бифуркаций и переходов от стабильности к хаосу в зависимости от ключевых параметров системы выявляются аналогии с социально-экономическими процессами. Анализ фазовых траекторий, построенных численным методом, демонстрирует, как незначительные изменения управляющих параметров могут привести к кардинальной смене режима функционирования сложной системы, что имеет прямое отношение к задачам управления и прогнозирования в контексте устойчивого развития.

Summary. The article attempts an interdisciplinary study in which the mathematical model of the Rössler system is considered as a methodological analogy for analyzing the problems of sustainable development. Using the example of studying bifurcations and transitions from stability to chaos depending on the key parameters of the system, analogies with socio-economic processes are revealed. The analysis of phase trajectories, constructed by a numerical method, demonstrates how minor changes in control parameters can lead to a radical change in the operating mode of a complex system, which is directly relevant to the tasks of management and forecasting in the context of sustainable development.

Ключевые слова: устойчивое развитие, система Ресслера, теория хаоса, бифуркации, странный аттрактор, нелинейная динамика, социально-экономические системы, управление, методологические аналогии.

Keywords: sustainable development, Rössler system, chaos theory, bifurcations, strange attractor, nonlinear dynamics, socio-economic systems, management, methodological analogies.

Современная парадигма устойчивого развития опирается на понимание глобальной социально-экономической системы как сложной, нелинейной и динамической структуры. Теоретико-методологической основой ее изучения все чаще становятся подходы, заимствованные из синергетики и теории динамического хаоса, которые позволяют описывать процессы самоорганизации, возникновения порядка из хаоса и точки бифуркации – критические моменты, определяющие дальнейшую траекторию развития.

В данном контексте математические модели, такие как система Ресслера, представляют не только чисто академический интерес, но и мощный инструмент для концептуализации. Исследование поведения этой системы, ее переходов от устойчивого равновесия к периодическим колебаниям и далее – к детерминированному хаосу, служит наглядной иллюстрацией фундаментальных принципов, действующих в реальных социально-экономических и экологических системах.

Целью данной работы является анализ системы Ресслера с позиций выявления методологических параллелей с теорией устойчивого развития, а также интерпретация влияния ее ключевых параметров как аналогии управления устойчивостью сложных систем.

1. Теоретико-методологические основы: система Ресслера как модель сложной динамики.

Исходной точкой исследования является система нелинейных дифференциальных уравнений Ресслера:

$$\begin{cases} x' = -y - z, \\ y' = x + ay, \\ z' = b - cz + xz, \end{cases}$$

где x, y, z – фазовые координаты, описывающие состояние системы в данный момент времени, а a, b, c

– управляющие параметры, определяющие ее долгосрочное поведение.

Методологической основой численного анализа выступает метод Рунге-Кутты 4-го порядка, что обеспечивает высокую точность построения фазовых траекторий. Фазовый портрет системы – геометрическое представление ее траекторий в пространстве состояний – является основным объектом исследования, позволяющим визуализировать такие режимы, как:

- устойчивая точка равновесия: состояние статического покоя, к которому система стремится с течением времени;
- предельный цикл: режим регулярных, повторяющихся колебаний;
- странный аттрактор: хаотический режим, при котором траектории системы остаются в ограниченной области фазового пространства, но никогда не повторяются, демонстрируя высокую зависимость от начальных условий.

Переход между этими режимами происходит через бифуркации – качественные изменения поведения системы при плавном изменении управляющих параметров.

2. Социально-экономическая интерпретация влияния ключевых параметров.

Проведенный в работе анализ влияния параметров a, b и c позволяет провести глубокие аналогии с механизмами управления устойчивым развитием.

Параметр a как аналогия социально-экономической положительной обратной связи.

Исследование показало, что увеличение параметра a при фиксированных $b = 0.2$ и $c = 5.7$ приводит к последовательной дестабилизации системы:

- при $a < 0$ система сходится к устойчивой точке;
- при $a = 0.1$ возникают периодические колебания;
- при $a \geq 0.2$ наблюдается классический хаотический аттрактор.

В социально-экономическом контексте параметр a можно интерпретировать как фактор, усиливающий обратную связь в системе. Например, это может быть скорость роста потребления, уровень социального неравенства или интенсивность эксплуатации природного ресурса. Изначально малые значения ($a < 0$) символизируют сбалансированную, консервативную политику, ведущую к стабильности (устойчивая точка). Однако по мере роста ($a > 0$) система входит в режим периодических колебаний (экономические циклы, кризисы перепроизводства). Дальнейшее усиление положительной обратной связи ($a = 0.2$) приводит систему в состояние хаоса, когда прогнозирование становится практически невозможным, а система становится крайне чувствительной к малым возмущениям. Это прямое предупреждение о рисках (неконтролируемого роста) в экономических моделях.

Параметр b как фактор структурной устойчивости и баланса.

Эксперимент с параметром b (при $a = 0.2, c = 5.7$) выявил, что малые его значения ведут к неустойчивости, в то время как превышение некоторого порога способствует стабилизации системы и формированию устойчивых циклов.

В теории устойчивого развития этому параметру можно поставить в соответствие институциональные и регуляторные механизмы, а также инвестиции в устойчивую инфраструктуру (b – как база стабильности). Низкий уровень регулирования, слабость институтов (малые b) ведут к нестабильности. Напротив, сильные, адаптивные институты и достаточный уровень инвестиций (большие положительные b) создают подушку безопасности, которая удерживает систему от сползания в хаос, даже при наличии дестабилизирующих обратных связей (высокий параметр a). Этот вывод методологически обосновывает необходимость создания прочных структур управления для обеспечения устойчивости.

Параметр c – ключевой управляющий фактор и порог перехода к хаосу. Наиболее показательным является влияние параметра c . При фиксированных $a = b = 0.1$ его увеличение вызывает последовательное усложнение динамики: от простых периодических колебаний ($c = 4$) к полноценному хаосу ($c \geq 12$).

Это прямая аналогия пороговых эффектов и переломных точек в экологии и экономике. Параметр c можно рассматривать как уровень антропогенной нагрузки на экосистему, объем выбросов парниковых газов или сложность глобальных финансовых связей. Пока значение c не достигло критического порога ($c \approx 12$), система демонстрирует предсказуемое, хотя и усложняющееся поведение (предельный цикл). Однако, когда порог преодолен, происходит кризис аттрактора – необратимый переход в качественно новое, хаотическое состояние (например, коллапс экосистемы, глобальный финансовый кризис). Это подчеркивает теоретико-методологическую важность концепции планетарных границ и необходимость управления системой в докритической фазе.

Режимы поведения системы и их аналоги в контексте устойчивого развития.

Поведение системы Ресслера можно классифицировать по нескольким режимам, каждый из которых имеет социально-экономический аналог:

1. Устойчивое равновесие (фиксированная точка): Аналог – статичная, неизменная экономика, находящаяся в равновесии с окружающей средой. Условие достижимости – низкий уровень воздействия (малые a и c) при сбалансированном управлении (b). В современном мире это скорее идеализированная модель.

2. Предельный цикл (периодические колебания): Аналог – циклическое развитие экономики (подъемы и спады), сезонные колебания в сельском хозяйстве. Это режим, в котором существует предсказуемость и возможность адаптации.

3. Хаотический режим (странный аттрактор): Аналог – эпоха глобальных кризисов (финансовых, экологических, политических), когда долгосрочное прогнозирование невозможно, а последствия действий трудно предсказать. Управление в таком режиме требует принципиально иных подходов, ориентированных на устойчивость и адаптацию.

4. Переходные режимы (бифуркации): Аналог – периоды кардинальных трансформаций (промышленные революции, смена технологических укладов). В точке бифуркации малые усилия (малые флуктуации) могут направить развитие системы по тому или иному пути, что открывает возможности для целенаправленного управления в направлении устойчивости.

Проведенное исследование демонстрирует высокую эвристическую ценность математических моделей, подобных системе Ресслера, для теоретико-методологического оснащения концепции устойчивого развития. Анализ фазовых траекторий и бифуркаций позволяет наглядно проиллюстрировать ключевые идеи:

-сложные социально-экономические системы являются принципиально нелинейными и способны к кардинальной смене режимов функционирования;

-существуют критические пороги (параметр c), переход через которые ведет к необратимым и непредсказуемым последствиям;

-стабильность системы зависит от тонкого баланса между дестабилизирующими обратными связями (параметр a) и стабилизирующими структурами (параметр b).

Таким образом, методология анализа динамических систем дает в руки исследователей и практиков в области устойчивого развития мощный концептуальный аппарат для понимания, моделирования и, что самое важное, предотвращения перехода глобальной системы в нежелательный хаотический режим. Управление такой системой должно быть нацелено не на поддержание статичного равновесия, а на удержание ее в рамках желаемого «аттрактора» развития, будь то устойчивый предельный цикл, и на недопущение перехода через роковые пороговые значения.

Библиографический список

1. Гукенхеймер Дж., Холмс Ф. Нелинейные колебания, динамические системы и бифуркации векторных полей. Москва-Ижевск: ИКИ, 2002. – 561 с.
2. Марсен Дж., Мак-Кракен М. Бифуркация рождения цикла и ее приложения. – Москва: Мир, 1980. – 368 с
3. Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б. Современные проблемы нелинейной динамики. – М.: УРСС, 2002. – 360 с.
4. Рёсслер О.Э. Уравнение для непрерывного хаоса // Синергетика. Сборник статей. – М.: Мир, 1984. – С. 117-125.
5. Хейл Дж. Теория функционально-дифференциальных уравнений. – М.: Мир, 1984. – 422 с.
6. Юмагулов М.Г., Якшибаева Д.А. Исследование основных сценариев бифуркаций функционально-дифференциальных уравнений запаздывающего типа // Уфимский математический журнал. – 2014. -Т. 6. № 2. – С. 104-112.

Сведения об авторе

Якшибаева Дина Ахатовна, кандидат физико-математических наук, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., e-mail: k_dina_a@mail.ru.

Authors' personal details

Yakshibaeva Dina Akhatovna, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, st. Belova, 21, e-mail: k_dina_a@mail.ru.

© Якшибаева Д.А., 2025

УДК 574.34:517.925

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

MATHEMATICAL MODELING OF POPULATION DYNAMICS AS A TOOL FOR SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND ECOLOGICAL SAFETY

Якшибаева Д.А.

Yakshibaeva D.A.

Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия
Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматривается применение модели Хатчинсона-Райта для анализа устойчивого управления биоресурсами. Исследование демонстрирует, как учет временных задержек, связанных с репродуктивными циклами, позволяет прогнозировать критические режимы в динамике популяций: от

устойчивого равновесия до колебаний и хаоса. Проведен качественный анализ устойчивости, методом Д-разбиений построены области параметрического пространства, соответствующие различным режимам функционирования системы, и выполнено численное моделирование методом Рунге-Кутты. Полученные результаты подчеркивают важность математического моделирования для разработки превентивных стратегий в области экологической безопасности и рационального природопользования, позволяющих избежать переэксплуатации и дестабилизации экосистем.

Summary. The article explores the application of the Hutchinson-Wright model for the analysis of sustainable bioresource management. The study demonstrates how accounting for time delays associated with reproductive cycles allows for the prediction of critical regimes in population dynamics, ranging from stable equilibrium to oscillations and chaos. A qualitative stability analysis was conducted, wherein the regions of the parameter space corresponding to different system regimes were constructed using the D-partition method, and numerical modeling was performed using the Runge-Kutta method. The obtained results underscore the importance of mathematical modeling for developing preventive strategies in the fields of ecological safety and rational environmental management, which are crucial for avoiding overexploitation and the destabilization of ecosystems.

Ключевые слова: устойчивое развитие, рациональное природопользование, экологическая безопасность, модель Хатчинсона-Райта, динамика популяций, запаздывающий аргумент, бифуркация, устойчивость, метод Д-разбиений.

Keywords: sustainable development, rational environmental management, ecological safety, Hutchinson-Wright model, population dynamics, time delay, bifurcation, stability, D-partition method.

Концепция устойчивого развития, являющаяся стратегической парадигмой современности, базируется на трех столпах: социальном, экономическом и экологическом. В этом триединстве рациональное природопользование и экологическая безопасность выступают не просто компонентами, а фундаментальными условиями долгосрочного существования человеческой цивилизации. Одной из наиболее сложных задач на этом пути является управление возобновляемыми биологическими ресурсами, которое должно обеспечивать их непрерывное воспроизводство, не приводя к деградации экосистем.

Традиционные эмпирические подходы к управлению зачастую оказываются несостоятельными перед лицом сложной, нелинейной и инерционной природы экологических процессов. Классические модели, такие как логистическое уравнение, описывают рост популяции в идеализированных условиях, не учитывающих внутренние временные лаги природных систем. Однако в реальности между изменением условий среды (например, достижением предельной численности) и ответной реакцией популяции (снижением рождаемости) существует существенная задержка (τ), обусловленная, например, временем достижения особью репродуктивного возраста. Игнорирование этого фактора может привести к грубым ошибкам в прогнозах и, как следствие, к принятию неэффективных или даже разрушительных управленческих решений, что демонстрируют многочисленные примеры перелова рыбы или нерациональной охоты.

В связи с этим, цель данной статьи – на примере комплексного исследования модели Хатчинсона-Райта продемонстрировать, как методы математического моделирования, качественного анализа и численного эксперимента в области динамических систем с запаздыванием вносят конкретный вклад в обеспечение рационального природопользования и экологической безопасности.

1. Модель Хатчинсона-Райта как отражение реальных экологических процессов и ограничений классических моделей.

Исторически первой попыткой математического описания динамики популяций стала модель Мальтуса, предполагавшая неограниченный экспоненциальный рост. Ее сменяет более реалистичная логистическая модель Ферхюльста, которая описывается уравнением:

$$\frac{dN(t)}{dt} = rN(t) \left(1 - \frac{N(t)}{K} \right),$$

где $N(t)$ – численность популяции, r – скорость роста, K – ёмкость среды. Эта модель предсказывает плавный выход популяции на стабильный уровень K . Однако для многих биологических видов (лососевые, крупные млекопитающие, насекомые-вредители) характерны не плавные изменения, а резкие циклические колебания численности. Для объяснения и описания этого феномена в 1948 г. Г.Хатчинсоном, а затем и С.Райтом была предложена модификация логистического уравнения, учитывающая временную задержку:

$$\frac{dN(t)}{dt} = rN(t) \left(1 - \frac{N(t - \tau)}{K} \right).$$

Введение параметра τ (временной задержки) принципиально меняет поведение системы. Это имеет прямую экологическую интерпретацию: особи, родившиеся в момент времени t , начнут влиять на темпы роста не сразу, а лишь по достижении репродуктивного возраста, то есть в момент $t + \tau$. В результате, популяция может «проскакивать» уровень равновесия K , так как сигнал о перенаселении и необходимости снижения рождаемости поступает с опозданием. Это приводит к инерционному росту, последующему резкому спаду и далее – к циклам «вспышек» и «спадов» численности.

Таким образом, модель Хатчинсона-Райта адекватно описывает один из ключевых механизмов саморегуляции в экосистемах с выраженными возрастными структурами, что делает её ценным инструментом для анализа их устойчивости и прогнозирования кризисных ситуаций.

2. Качественный анализ устойчивости и бифуркаций: определение «безопасного коридора» для эксплуатации популяций.

Для принятия научно обоснованных управленческих решений необходимо понимать, при каких условиях популяция сохраняет стабильность, а при каких – вступает в опасный колебательный режим. Качественный анализ модели Хатчинсона-Райта позволяет получить такие критерии в явном виде.

Модель имеет два стационарных состояния: $N^* = 0$ (вымирание), которое является неустойчивым при $r > 0$; $N^* = K$ (равновесие с ёмкостью среды), устойчивость которого представляет основной интерес.

Исследование устойчивости ненулевого равновесия проводится методом линеаризации. Вводя малое отклонение $x(t) = N(t) - K$ и пренебрегая нелинейными членами, получаем линеаризованное уравнение:

$$\frac{dx(t)}{dt} = -rx(t - \tau).$$

Решение этого уравнения ищется в виде $x(t) = e^{\lambda t}$, что приводит к характеристическому уравнению: $\lambda + re^{-\lambda\tau} = 0$.

Анализ этого трансцендентного уравнения позволяет сформулировать фундаментальный критерий устойчивости. Состояние $N^* = K$ является асимптотически устойчивым при выполнении условия: $r\tau < \frac{\pi}{2}$. Это неравенство имеет глубокий практический смысл. Оно показывает, что устойчивость экосистемы определяется не отдельными значениями скорости размножения или времени созревания, а их произведением. Экологическая интерпретация такова: даже для вида с высокой скоростью роста r популяция может оставаться стабильной, если время генерации τ достаточно мало. И наоборот, для вида с длительным жизненным циклом (например, для крупных рыб или млекопитающих) даже умеренная скорость роста может быть достаточной для потери устойчивости.

При достижении критического порога $r\tau = \frac{\pi}{2}$ в системе происходит бифуркация Хопфа – устойчивое равновесие сменяется устойчивым предельным циклом. На языке экологии это означает возникновение регулярных, не затухающих со временем колебаний численности. При дальнейшем росте параметра $r\tau$ колебания могут усиливаться, становясь непредсказуемыми и хаотическими.

Метод D-разбиений позволяет наглядно визуализировать это в пространстве параметров. На комплексной плоскости строится кривая D-разбиения, соответствующая чисто мнимым корням характеристического уравнения. Область, примыкающая к началу координат и ограниченная этой кривой, является областью устойчивости $D(0)$. Выход за границы этой области, как показали расчеты, ведет к рождению предельных циклов и последующей потере устойчивости.

С позиции экологической безопасности и рационального природопользования это означает:

- Существует четко определенный «безопасный коридор» параметров, выход за пределы которого ведет к дестабилизации популяции. Для видов с длительным репродуктивным циклом (киты, осетровые, дуб) допустимый уровень добычи (аналог параметра r , который может увеличиваться из-за промысла) должен быть существенно ниже, чем для видов с коротким циклом (мелкие грызуны, насекомые).

- Антропогенное воздействие, сокращающее время задержки τ (например, путем неселективного вылова, уничтожающего молодняк) или искусственно повышающее r (за счет селекции или уничтожения конкурентов), может незаметно подвести экосистему к порогу бифуркации, за которым последует коллапс или неконтролируемые колебания численности, делающие невозможным стабильное планирование промысла.

3. Численное моделирование и управление рисками: от теории к практике.

Теоретический анализ, подкрепленный численными, позволяет наглядно продемонстрировать сценарии развития экосистемы при различных управляющих параметрах и начальных условиях. В ходе исследования было проведено моделирование с использованием математического пакета Maple. Алгоритм численного решения учитывал запаздывающий аргумент путем интерполяции предыдущих значений функции на сетке, что позволило с высокой точностью воспроизвести поведение системы.

Результаты расчетов полностью подтвердили теоретические выводы:

Сценарий 1. (Устойчивое развитие): При $r\tau < \frac{\pi}{2}$ (например, $r = 0.5$, $\tau = 2$) численность популяции после небольших возмущений плавно выходит на уровень K и стабилизируется. Это – идеальный режим для устойчивого природопользования.

Сценарий 2 (Затухающие колебания): При значениях $r\tau$ близких к критическому, наблюдаются затухающие колебания. Система сохраняет устойчивость, но ее реакция на возмущения становится более медленной и колеблющейся.

Сценарий 3 (Устойчивые автоколебания): При $r\tau > \frac{\pi}{2}$ (например, $r = 2, \tau = 2$) в системе устанавливаются незатухающие автоколебания с постоянной амплитудой и периодом. Для промысла это крайне нежелательный режим, так как численность ресурса постоянно меняется, затрудняя планирование и повышая риск перелова в фазе минимума.

Сценарий 4 (Хаотическое поведение): При дальнейшем увеличении параметров динамика может стать хаотической, что делает долгосрочное прогнозирование невозможным.

На практике это позволяет:

1. Оценивать запас устойчивости конкретной популяции, рассчитывая текущее значение $r\tau$ на основе биологических данных (оценки плодовитости, сроков полового созревания, смертности).

2. Прогнозировать последствия управленческих решений. Например, увеличение квот на вылов (что эквивалентно увеличению r в модели) может перевести систему из стабильного состояния в колебательное, что негативно скажется на стабильности промысла и состоянии экосистемы. Модель позволяет количественно оценить этот риск.

3. Разрабатывать превентивные меры. Если мониторинг показывает, что параметры системы приближаются к критическим, необходимо ввести ограничительные меры (снизить квоты, усилить охрану в период размножения и т.д.), чтобы вернуть систему в область устойчивости $D(0)$.

Комплексное исследование модели Хатчинсона-Райта демонстрирует, что математическое моделирование служит практическим инструментом обеспечения устойчивого развития, показывая необходимость учета не только текущей численности популяций, но и их динамических свойств, определяемых взаимосвязью скорости воспроизводства и временных лагов. Модель предоставляет количественную основу для определения допустимой антропогенной нагрузки, позволяя перейти от интуитивного управления к научно обоснованным стратегиям, минимизирующим экологические риски, предотвращающим коллапсы популяций и способствующим сохранению биоразнообразия для будущих поколений.

Библиографический список

1. Марсен Дж., Мак-Кракен М. Бифуркация рождения цикла и ее приложения. – Москва: Мир, 1980. – 368 с
2. Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б. Современные проблемы нелинейной динамики. – М.: УРСС, 2002. – 360 с.
3. Юмагулов М.Г., Якшибаева Д.А. Исследование основных сценариев бифуркаций функционально-дифференциальных уравнений запаздывающего типа // Уфимский математический журнал. – 2014. – Т. 6. № 2. – С. 104-112.

Сведения об авторе

Якшибаева Дина Ахатовна, кандидат физико-математических наук, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., e-mail: k_dina_a@mail.ru.

Authors' personal details

Yakshibaeva Dina Akhatovna, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibay, st. Belova, 21., tel. 89377882118, e-mail: k_dina_a@mail.ru.

©Якшибаева Д.А., 2025

УДК 37

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

MODERN PROBLEMS IN ADDITIONAL EDUCATION FOR CHILDREN AND ADULTS

Ямангулов Д.В., Валеева Г.Х.
Yamangulov D.V., Valeeva G.Kh.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье рассматриваются система дополнительного образования детей и взрослых в условиях цифровой трансформации. Проблемы, связанные с доступностью, содержанием, кадровым потенциалом и интеграцией технологий.

Summary. This article discusses the system of additional education for children and adults in the context of digital transformation. The article addresses issues related to accessibility, content, human resources, and technology integration.

Ключевые слова: дополнительное образование, образовательные системы, цифровая технология, образовательные платформы.

Keywords: additional education, educational systems, digital technology, and educational platforms.

Дополнительное образование стало необходимым условием для развития конкурентоспособной, адаптивной и творческой личности в рамках концепции непрерывного обучения. Однако его стремительная эволюция порождает комплекс системных и технологических проблем, требующих незамедлительного

осмысления и решения. Современные проблемы лежат не в плоскости отсутствия технологий, а в неспособности традиционной системы адаптировать их для достижения подлинно образовательных и гуманистических целей.

Сегодня необходимо решить вопрос, касающийся неравенства доступа к цифровым технологиям в условиях дополнительного образования. Наиболее острой остается проблема социального и географического неравенства. Качественные программы, особенно в сфере робототехники, программирования, цифрового дизайна и изучения искусственного интеллекта, сосредоточены в крупных городах. Для детей из малых городов, сельской местности, где отсутствуют учреждения дополнительного образования детей и взрослых ограничена возможность приобщения к современным цифровым технологиям.

Система дополнительного образования испытывает нехватку педагогов, которые обладают профессиональными качествами такими, как:

- владение предметными знаниями в актуальных областях, как робототехника, биоинженерия, кибербезопасность.
- владение современными педагогическими методиками, например: проектное обучение.
- комплексное владение цифровыми технологиями, включая разработку образовательных материалов и работу на специализированных онлайн-платформах и другие.

Необходимо отметить, что многие программы дополнительного образования детей и взрослых отстают от запросов рынка труда и интересов подрастающего поколения. Актуально междисциплинарность занятий, когда в настоящее время многие кружки предлагают узкоспециализированные, традиционные формы и методы занятий творческих объединений.

Обилие онлайн-курсов, мобильных приложений и образовательных видеороликов формирует у обучающихся привычку к поверхностному, потреблению информации. Задача дополнительного образования в этой ситуации – сохранить пространство для глубокого, системного погружения в тему и реализации долгосрочных проектов, которые невозможно освоить за 15 минут [5].

Чрезмерный уклон в онлайн-форматы лишает обучающихся важнейшего социального компонента: невербальной коммуникации, спонтанных дискуссий и формирования навыков взаимодействия. Ключевой задачей становится разработка гибридных моделей, где онлайн-работа сочетается с очным форматом обучения.

Языки программирования, оборудование, ПО устаревает за 2-3 года. Учреждения дополнительного образования не успевают за частыми обновлениями как финансово, так и методически. Это смещает фокус с изучения технологий на развитие технологической грамотности – фундаментального понимания принципов и умения быстро осваивать новые инструменты [10].

Таким образом, преодоление современных проблем дополнительного образования требует системного пересмотра его целей, содержания и организационных моделей. Среди ключевых факторов развития можно выделить:

1. Развитие гибридных образовательных систем, которые объединяют онлайн-платформы для доступности и офлайн-пространства для углубленной проектной работы и социализации.
2. Инвестиции в педагога: создание программ повышения квалификации, направленных на формирование предметных, педагогических и цифровых знаний, умений и навыков.
3. Переход от предметно-ориентированных программ к проблемно-ориентированным, где технологии являются инструментом для решения междисциплинарных задач.
4. Создание эффективной навигационной системы и персонального развития обучающегося, основанных на цифровом портфолио [4].

Мы считаем, что успех развития системы дополнительного образования детей и взрослых будет зависеть от систематичной и планомерной работы педагогов, от их профессионализма, а также способности интеграции технологий для усиления педагогического воздействия и развития уникальных человеческих качеств: креативности, критического мышления, кооперации и эмпатии.

Библиографический список

1. Абакумова Н.Н., Олесина Е.П. Цифровая трансформация дополнительного образования: новые вызовы и возможности // Профессиональное образование в современном мире. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 45-53.
2. Ковалева Т.М. От дополнительного образования – к открытому: антропопрактики нового поколения // Вопросы образования. – 2020. – № 1. – С. 228-247.
3. Уваров А.Ю., Цветкова М.С., Дворецкая И.В. и др. Трансформация дополнительного образования детей в условиях цифровой экономики // Современная аналитика образования. – 2020. – № 13 (40). – 56 с.
4. Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра // Мониторинг общего образования. – 2018. – 28 с.
5. Патаракин Е.Д. Сетевые сообщества и обучение. – М.: НИИ школьных технологий, 2019. – 176 с.
9. Каспржак А.Г., Поливанова К.Н. Образование для сложного общества: вызовы и ответы // Вопросы образования. – 2019. – № 4. – С. 8-30.
10. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность. – М.: Смысл, 2019. – 375 с.

Сведения об авторе

1. Валеева Гузель Хусаиновна, доцент, кандидат педагогических наук, Сибайский институт (филиал) УУНиТ, г.Сибай, ул.Белова, 21., тел. 792730794 07, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru

2. Ямангулов Динар Вакилевич, студент 4 курса, заочная форма обучения технологического факультета, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел: 89825183257, e-mail: dinaramangulov@gmail.ru

Authors' personal details

1. Valeeva Guzel Husainovna, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Sibai Institute (branch) of UUNiT, Sibai, Belova str., 21., tel. 79273079407, e-mail: guzel_valeeva_1964@mail.ru

2. Dinar Vakilevich Yamangulov, 4th year student, correspondence course of the Faculty of Technology, Sibai, Belova str., 21., tel: 89825183257, e-mail: dinaramangulov@gmail.ru

© Ямангулов Д.В., Валеева Г.Х., 2025

6. СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

УДК 633.584:636.085.51(470.53)

ОЗИМАЯ ВИКА В БИНАРНЫХ ПОСЕВАХ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Аминова А.Л., Хасанова Р.Ф., Валеев А.Ш.

Aminova A.L., Khasanova R.F., Valeev A.Sh.

Опытная станция «Уфимская» – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук, Уфа, Россия

The experimental station "Ufa" is a separate structural unit of the Federal State Budgetary Scientific Institution Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

Аннотация. Исследования проводились в условиях южной лесостепи Республики Башкортостан. Изучали эффективность бинарных посевов: вики озимой с пшеницей мягкой озимой, тритикале озимой, ячменем озимым и рожью озимым. С учетом особенностей метеоданных вегетационных сезонов 2024-2024гг., выявлено, что по формированию сухой массы наибольшие показатели посевов вико-тритикалевой смеси (3,95 т/га), затем по убыванию вико-ржаной (3,9 т/га), вико-пшеничной (3,5 т/га), вико-ячменной (3,4 т/га). Выход сырого протеина составил 20 -23%. Бинарные посевы являются важным элементом биологизации земледелия участвующих в стабилизации агроэкосистем.

Summary. The studies were conducted in the southern forest-steppe zone of the Republic of Bashkortostan. The efficiency of binary crops was studied: winter vetch with winter soft wheat, winter triticale, winter barley, and winter rye. Taking into account the peculiarities of the meteorological data of the growing seasons 2024-2024, it was found that the highest indicators for the formation of dry matter were sown in vico-triticale mixture (3.95 t/ha), followed by descending vico-rye (3.9 t/ha), vico-wheat (3.5 t/ha), vico-barley (3.4 t/ha). The crude protein yield was 20-23%. Binary crops are an important element of the biologization of agriculture participating in the stabilization of agroecosystems.

Ключевые слова: кормосмесь; вика озимая; тритикале озимая; рожь озимая; пшеница озимая; ячмень озимый; Южная лесостепь.

Keywords: fodder mixture; winter vetch; winter triticale; winter rye; winter wheat; winter barley; Southern forest-steppe.

Широкое использование искусственных удобрений в сельском хозяйстве, может оказывать негативное воздействие на природную среду. Поэтому подбору эффективных технологий для обеспечения сельскохозяйственных растений питательными веществами уделяется большое внимание [1]. Смешанные посевы в сельском хозяйстве – это одновременное выращивание на одной площади двух и более сельскохозяйственных культур. Такие посевы чаще всего представляют смеси бобовых и злаковых трав [2]. Бобовые компоненты в смешанных посевах с зерновыми участвуют в концентрации азота в почве за счёт биологической стабилизации азота, что способствует увеличению содержания азота в обоих растениях [3].

Вика – бобовая кормовая культура, возделывается в регионах с умеренным климатом [4]. Исследованиями выявлено, что эта культура, не только является ценной кормовой культурой, но усиливает борьбу с сорняками, повышает плодородие почвы и снижает эрозионные процессы [5]. Вика дает низкие урожаи в засушливых районах и полегаёт при сильном увлажнении [6]. Травосмеси из вики и ячменя являются одним из распространенных, которые позволяют обеспечить животных белком и энергией, а также получить самый высокий урожай с единицы площади [7]. В условиях Предуралья озимая рожь, тритикале, пшеница в смеси с озимой викой формируют на одном гектаре до 5,37 т/га сухой массы с концентрацией обменной энергии 10,83 МДж и содержанием сырого протеина 19,70% на кг. сухой массы [8].

В связи с этим нами проводились исследования по изучению эффективности бинарных посевов вики озимой и озимых зерновых культур (пшеница, тритикале, рожь, ячмень) в условиях Южной лесостепи Республики Башкортостан

Исследования проводили на опытных полях Опытной станции «Уфимская» УФИЦ РАН, расположенной в южной лесостепной зоне Башкортостана.

Почвы опытного поля представлены выщелоченными черноземами тяжелосуглинистого механического состава, сформированного на делювиальных отложениях, характеризуются высоким содержанием гумуса ($9,0 \pm 0,02\%$). Содержание валового азота – $0,46 \pm 0,01\%$, фосфора – $0,17 \pm 0,01\%$, калия – $1,40 \pm 0,03\%$, сумма поглощенных оснований – $39,1 \pm 0,3$ мг-экв. на 100 г почвы. Кислотность близка к нейтральной, pH солевой вытяжки – $5,3 \pm 0,1$.

Для определения оптимальной структуры кормосмесей были заложены смешанные посевы: вика + тритикале, вика + пшеница, вика + рожь, вика + ячмень в соотношениях 50% на 50%. Размер делянки – 15 м². Повторность вариантов четырехкратная. Предшественник – чистый пар. Обработка почвы – общепринятая в хозяйстве под озимую рожь. Удобрения в дозе N₃₀P₆₀K₆₀ вносили при предпосевной подготовке почвы. В весенний период проводили подкормку растений азотными удобрениями в дозе N₃₀.

Опыт заложен 25 августа 2023 г., норма высева – 3 млн всхожих семян на гектар каждого компонента.

Использовали сорта озимой вики Льговская, озимой пшеницы Башкирская 12, озимой тритикале Башкирская 3, озимой ржи Авдон 51, озимого ячменя Волжский. Посев проводили рядовой сеялкой СН-16 на глубину 4 см.

Продуктивность посевов вики проводили в фазах бутонизации – цветения, злаковых культур – в фазе полного колошения.

Вегетационный период 2023 г. характеризовался острожасушливой погодой с малым количеством осадков. Среднесуточная температура воздуха вегетационного периода 2024 г. превышала многолетние значения на 4,95С, в 2023 году на 3,0С.

Влажность воздуха вегетационного периода 2023 г. была ниже среднемноголетней на 48% в мае, на 65% в июне, на 70% в июле и на 44% в августе. В 2024 г. погодные условия вегетационного периода, также были неблагоприятными для сельскохозяйственных культур, дефицит осадков в начале вегетации перешел на аномальное переувлажнение в последующих фазах. В июне, июле, августе продолжались обильные дожди, норма осадков в августе превысила среднемноголетнее, где выпало 147,4 мм (223% от нормы).

В данных условиях при возделывании озимой вики и зерновых культур в бинарных посевах полевая всхожесть семян варьировала от 80% (вико-ячменная) до 92% (вико-тритикалевая). Выживаемость растений озимой вики от полных всходов до уборки в кормосмеси вики + тритикале составила 54,5%, что на 1,7% больше вико-ржаной смеси и на 4,5% больше вико-пшеничной и вико-ячменной кормосмеси соответственно (рис. 1).

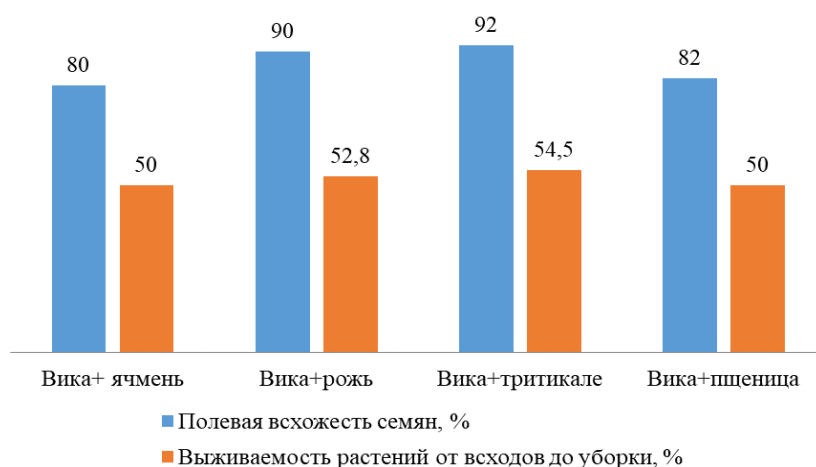


Рис.1. Выживаемость растений озимой вики в бинарных посевах за 2024г.

Самое высокое качество зелёного корма смешанных посевов озимых культур получено в кормосмеси вики + тритикале, содержание сырого протеина – 23% (рис. 2).

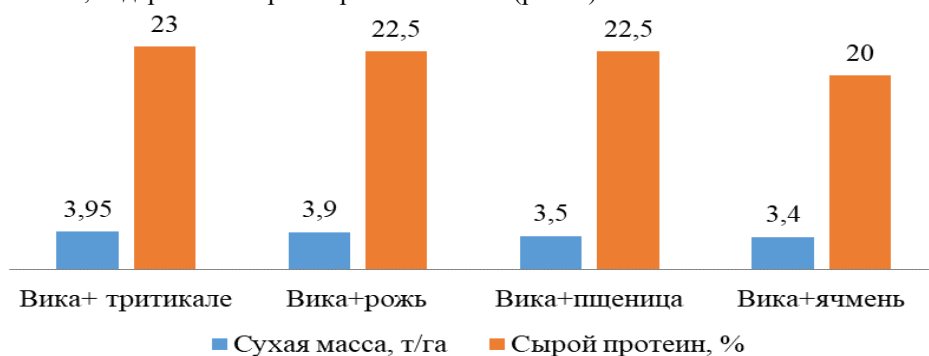


Рис.2. Содержание сырого протеина в сухом веществе озимых культур.

Таким образом, в процессе исследований установлено, что самый высокий сбор сухой массы обеспечила вико-тритикалевая смесь, которая составила 3,95 т/га, затем по убыванию вико-ржаная (3,9 т/га), вико-пшеничная (3,5 т/га), вико-ячменная (3,4 т/га).

Библиографический список

1. Frasier I., Noellemeyer E., Amiotti N., Quiroga A. Vetch-rye biculture is a sustainable alternative for enhanced nitrogen availability and low leaching losses in a no-till cover crop system / Field Crop Res. 2017. V.214. P. 104-112.
2. Jensen E.S., Carlsson G., Hauggaard-Nielsen H. Intercropping of grain legumes and cereals improves the use of soil N resources and reduces the requirement for synthetic fertilizer N: A globalscale analysis / Agron Sustain Dev. 2020. V.40 (1). P. 1-9.
3. Cowden R.J., Shah A.N., Lehmann L.M., Kiaer L.P., Henriksen C.B., Ghaley B.B. Nitrogen fertilizer effects on pea-barley intercrop productivity compared to sole crops in Denmark / Sustainability. 2020. V.12 (22). P. 9335.
4. Renzi J.P., Chantre G.R., Smykal P., Presotto A.D., Zubiaga L., Garayalde A.F., Cantamutto M.A. Diversity of naturalized hairy vetch (*Vicia villosa* Roth) populations in central Argentina as a source of potential adaptive traits for

breeding / Front Plant Sci. 2020. V.11. P. 189.

5. Wayman S., Kissing Kucek L., Mirsky S.B., Ackroyd V., Cordeau S., Ryan M.R. Organic and conventional farmers differ in their perspectives on cover crop use and breeding / Renew Agric Food Syst. 2016. V.32 (40). P. 376-385.
6. Yilmaz S., Ozel A., Atak M., Erayman M. Effects of seeding rates on competition indices of barley and vetch intercropping systems in the Eastern Mediterranean / Turk J Agric For. 2015. V.39 (1). P. 135-143.
7. Maisak G.P., Voloshin V.A. Mixed crops of winter cereals with winter vetch using lean crops of millet and spring rapeseed for green fodder in the Urals / Agrarian Science of the Euro-North-East. 2013. No. 5 (36). P.18-23.

Сведения об авторах

1. Аминова Альбина Ленаровна, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник, Опытная станция «Уфимская» – обособленное структурное подразделение ФГБУ «Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук», ул. Тополиная, 1, с. Чернолесовский, с.п. Красноярский сельсовет, Уфимский район, 450535, Россия, e-mail: albina_ufa@list.ru
2. Хасанова Резеда Фиргатовна, доктор биологических наук, главный научный сотрудник, Опытная станция «Уфимская» – обособленное структурное подразделение ФГБУ «УФИЦ РАН», ул. Тополиная, 1, с. Чернолесовский, с.п. Красноярский сельсовет, Уфимский район, 450535, Россия, e-mail: rezeda78@mail.ru;
3. Валеев Альберт Шакирьянович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Опытная станция «Уфимская» – обособленное структурное подразделение ФГБУ «УФИЦ РАН», ул. Тополиная, 1, с. Чернолесовский, с.п. Красноярский сельсовет, Уфимский район, 450535, Россия, e-mail: oph_ufimskoe@mail.ru;

Authors' information:

1. Aminova Albina Lenarovna, Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher, Ufa Experimental Station, a separate structural unit of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, 1 Topolinaya Street, Chernolesovsky Village, Krasnoyarsky Village Council, Ufa District, 450535, Russia, e-mail: albina_ufa@list.ru
2. Khasanova Rezeda Firgatovna, Doctor of Biological Sciences, Chief Researcher, Ufa Experimental Station, a separate structural unit of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, 1 Topolinaya Street, Chernolesovsky Village, Krasnoyarsky Village Council, Ufa District, 450535, Russia, e-mail: rezeda78@mail.ru;
3. Valeev Albert Shakiryanovich, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Ufa Experimental Station, a separate structural unit of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, 1 Topolinaya Street, Chernolesovsky Village, Krasnoyarsky Village Council, Ufa District, 450535, Russia, e-mail: oph_ufimskoe@mail.ru;

© Аминова А.Л., Хасанова Р.Ф., Валеев А.Ш., 2025

УДК 581.821.1

МОНИТОРИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ *ORCHIS MASCULA* НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

¹Барлыбаева М.Ш., ^{2,3}Ишмуратова М.М.

¹Южно-Уральский государственный природный заповедник, Башкортостан, Россия,

²Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия,

³Башкирский государственный природный заповедник, Россия, Башкортостан

Аннотация. В статье приводятся итоги многолетних мониторинговых исследований ценопопуляции *Orchis mascula* сем. Orchidaceae (Juss.), произрастающего на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника. Исследовали демографические характеристики.

Summary. The article presents the results of long-term monitoring studies of the coenopopulation of *Orchis mascula* family. Orchidaceae (Juss.), native to the South Ural State Nature Reserve. Demographic characteristics were investigated.

Ключевые слова: *Orchis mascula*, заповедник, мониторинг, орхидные, охрана, плотность, популяция, численность.

Keywords: *Orchis mascula*, nature reserve, monitoring, orchids, protection, density, population, number.

Orchis mascula (L.) L. (ятрышник мужской) является редким, краснокнижным видом, включен в Красные книги Российской Федерации [1] и Республики Башкортостан [2].

На территории Российской Федерации *O. mascula* произрастает в лиственных светлых лесах, на лесных полянах, на лугах и на склонах гор до высоты 2200 м над уровнем моря [3]. На Южном Урале поднимается в горы почти до верхней границы леса (900 м над ур. м.) и растет на подгольцовых лугах. Встречается на западном склоне Среднего Урала и в северной части Южного Урала [4]. Наиболее характерными местообитанием для *O. mascula* в уральской части ареала являются сенокосные лесные луга и поляны с невысоким травостоем (в среднем 10-30 см) различного видового состава [5]. На территории Южно-Уральского заповедника *O. mascula* встречается на лесных полянах, находящихся на вершинах и в верхних частях склонов хребтов на высоте от 700 до 1000 м над ур. м [6].

Материалы и методы

Мониторинговые исследования ценопопуляции проводили, начиная с 2006 по 2024 гг.

Изученная ЦП *Orchis mascula* расположена в Белорецком р-не, на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника (ЮУГПЗ). Произрастает на вершине хр. М. Ямантау в квартале 108

Ямаштинского участкового лесничества, на альпийском манжетково-разнотравном лугу с рябиновым редколесьем на высоте более 700 м над ур. м., в верхнем лесном поясе.

При изучении данной ЦП были использованы маршрутные, популяционно-онтогенетические и мониторинговые методы исследования. Популяционные исследования проводили в соответствии с имеющими методиками [7.8.9.10.11]. Исследовали численность и плотность, рассчитывали популяционные индексы. Мониторинговые исследования в ЦП *O. mascula* проведены по методике А.Р. Ишбирдина с соавт. [12]. Характеристика местообитания вида представлены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика местообитания ценопопуляции *Orchis mascula* на территории Южно-Уральского заповедника

ЦП; годы; площадь популяции (м ²); координаты местонахождения	2006-2024 гг. ш 54.172340 д. 57.679451
Физико-географическая характеристика (Кайгородов А.И. 1955; Флора и растительность ..., 2008).	Расположен в центральной и наиболее высокой зоне Южного Урала. Почти 90% территории заповедника покрыты лесами. Климат заповедника характеризуется как умеренно-континентальный. В схемах климатического районирования страны, заповедник находится на юго-восточной окраине атлантико-континентальной лесной климатической области. По термическим условиям климат заповедника в целом характеризуется как умеренно холодный
Сомкнутость крон, проективное покрытие.	сомкнутость древостоя: 0.2; проективное покрытие: 70-80%
Местообитание, воздействия	Верхняя, пологая, местами каменистая часть склона, юго-западной экспозиции, горно-лесные серые почвы, Оптимальные условия; рекреационные воздействия отсутствуют.

Результаты и их обсуждение

На территории Южно-Уральского заповедника около 20-ти лет ведутся многолетние мониторинговые исследования за ЦП *Orchis mascula*. За годы наблюдений общая численность варьируется в следующих пределах от 34 до 526 особей, максимальная плотность составляет от 2 до 78 экз. на 1 м² (табл. 2). В годы исследований отмечен единичный случай ухода растений во вторичный покой в 2010 году, в связи с отрицательными погодными условиями (аномально жаркое и сухое лето).

Таблица 2

Результаты мониторинга демографических характеристик ценопопуляции *Orchis mascula* в Южно-Уральском заповеднике (2006-2024 гг.).

Годы исследования	Всего особей, шт.	Возрастные группы, % (j: im: v: g)	Плотность, особей на 1м ²	Iв	Ии.о.
2006	189	31.7:28.1:29.1:11.1	24	0.8	0.2
2007	424	36.8:33.7:18.4:11.1	26	0.8	0.3
2008	504	33.3:26.8:20.4:19.4	78	0.8	0.4
2009	101	33.7:23.7:25.7:16.8	20	0.8	0.3
2010	0	0	0	-	-
2011	209	4.6:21.5:18.6:15.2	5	0.8	0.4
2012	150	7.3:26:21.3:35.3	14	0.6	0.6
2013	369	43.4:26.2:22.4:7.8	34	0.9	0.2
2014	242	26.0:19.4:26.8:27.6	63	0.7	0.5
2015	170	42.3:29.4:15.3:12.9	20	0.8	0.4
2016	526	27.9:20.9:20.1:30.9	30	0.7	0.6
2017	141	41.8:24.1:24.1:9.9	12	0.9	0.2
2018	178	29.7:30.8:21.3:17.9	15	0.8	0.4
2019	34	14.7:32.3:38.2:14.7	6	0.8	0.2
2020	174	39.0:33.3:20.6:7.4	14	0.9	0.2
2021	77	25.9:32.4:28.5:12.9	22	0.8	0.3
2022	68	35.2:48.5:13.2:2.9	18	0.9	0.1
2023	51	7.8:13.7:25.4:52.9	6	0.4	0.6
2024	63	49.2:34.9:14.2:1.5	2	0.9	0.1

Индекс восстановления *O. mascula* в ЦП в исследованные годы в основном высокий и составляет от 0,5 до 0,9 (табл. 2). Лишь в 2023 году отмечен низкий показатель индекса восстановления – 0,4.

Значения индекса популяционного оптимума (I и.о.), в данной ЦП в период наблюдений в основном низкий от 0,1 до 0,4. Наибольшие значения отмечены лишь в 2023 и 2025 гг., где доля всех генеративных особей составляло от 0,5 до 0,6 (табл. 2).

В целом, изученная ЦП *O. mascula* на территории заповедника находится в удовлетворительном состоянии. Наблюдается постепенное уменьшение численности и плотности особей, в возрастном составе также отмечено уменьшение численности генеративных и увеличение ювенильных особей (табл. 2). Поэтому в дальнейшем необходимо продолжать ежегодные мониторинговые исследования за состоянием данной ценопопуляции.

Библиографический список

1. Красная книга Республики Башкортостан: в 2 т. Т. 1: Растения и грибы / кол. авт.; под ред. д-ра биол. наук В.Б. Мартыненко. 3-е изд., доп. и переработ. – Москва: Студия онлайн, 2021. 392 с.
2. Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии РФ [и др.]; отв. ред.: д.б.н. Д. В. Гельтман. 2-е офиц. изд. – Москва: ВНИИ "Экология", 2024. 944 с.
3. Татаренко И.В. Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны. – М.: Аргус, 1996. С. 127-131.
4. Мамаев С.А., Князев М.С., Куликов П.В., Филиппов Е.Г. Орхидные Урала / Систематика, биология, охрана. – Екатеринбург. 2004. С. 42-43.
5. Князев М.С., Куликов П.В. *Orchis mascula* (Orchidaceae) на Урале // Бот. журн. 1994. Т. 79. № 11. С. 51-57.
6. Барлыбаева М.Ш. Биология, экология и мониторинг некоторых видов сем. Orchidaceae в Южно-Уральском государственном природном заповеднике // Автореф. дис... канд. биол. наук. – Уфа. 2016. 23 с.
7. Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). – М.: Наука, 1976. С. 8-20.
8. Ценопопуляции растений (очерки популяционной биологии). – М.: Наука, 1988. 184 с.
9. Глотов В.Н. Об оценке параметров возрастной структуры популяций растений // Жизнь популяций в гетерогенной среде. Ч.1. – Йошкар-Ола: Периодика Марий Эл, 1998. – С. 146-149.
10. Ростова Н.С. Корреляции: Структура и изменчивость. – СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2002. 308 с.
11. Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М. Адаптивный морфогенез и экологоценотические стратегии выживания травянистых растений // Методы популяционной биологии. Сб. мат-лов VII Всероссийского популяционного семинара. – Сыктывкар, 2004. Ч. 2. С. 113-120.
12. Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М., Жирнова Т.В. Стратегии жизни ценопопуляции *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. на территории Башкирского государственного заповедника // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Биология. Вып. 1 (9). Н.Новгород, 2005. С. 85-98.

Сведения об авторе

1. Барлыбаева Миләүша Шарифулловна, ведущий научный сотрудник, к.б.н., ФГБУ «Южно-Уральский государственный природный заповедник». Республика Башкортостан, Белорецкий район, д. Реветь, 453560, тел: 8 (34792) 7-68-10. e-mail: mil.barlybaeva@yandex.ru.
2. Ишмуратова Майя Мунировна, профессор, д.б.н. профессор кафедры экологии и биологии ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», главный научный сотрудник ФГБУ «Башкирский государственный природный заповедник». Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32. 450076, тел - 8(347)272-63-70, e-mail: ishmuratova@mail.ru.

Author information

1. Barlybaeva Milyausha Sharifullovna, leading researcher, Ph.D., Federal State Budgetary Institution "South Ural State Nature Reserve". Republic of Bashkortostan, Beloretsky district, Revet village, 453560, tel: 8 (34792) 7-68-10. e-mail: mil.barlybaeva@yandex.ru.
2. Ishmuratova Maya Munirovna, professor, doctor of biological sciences. Professor of the Department of Ecology and Biology of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education " Ufa University of Science and Technology", chief researcher of the Federal State Budgetary Institution "Bashkir State Nature Reserve". Republic of Bashkortostan, Ufa, st. Zaki Validi, 32. 450076, tel. 8(347)272-63-70, e-mail: ishmuratova@mail.ru

© Барлыбаева М.Ш., Ишмуратова М.М., 2025

УДК 581.55

СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ *ВАСИЛЬКА ТАЛИЕВА* (*CENTAUREA TALIEWII*) В САМАРСКОМ СЫРТОВОМ ЗАВОЛЖЬЕ POPULATION STRUCTURE OF *CENTAUREA TALIEWII* IN THE SAMARA SYRTOVOYE TRANS- VOLGA REGION

¹Ильина В.Н., ^{1,2}Атанова К.Ю.

¹Ilyina V.N., ^{1,2}Atanova K.Yu.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет», Самара, Россия

²Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области

средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» им. Героя Советского Союза В.В. Субботина

пос. Серноводск муниципального района Сергиевский Самарской области, Россия

¹Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Samara State University of Social Sciences and Education», Samara, Russia

² State budgetary general educational institution of the Samara region, secondary comprehensive school "Educational Center" named after Hero of the Soviet Union V.V. Subbotin, Sernovodsk settlement, Sergievsk municipal district, Samara region, Russia

Аннотация. В статье приведены результаты исследования популяций *Centaurea taliewii* на территории Большечерниговского района Самарской области (Сыртовое Заволжье). Изучена онтогенетическая и пространственная структура в 10 ценопопуляциях вида.

Summary. The article presents the results of a study of *Centaurea taliewii* populations in the Bolshechernigovsky District of the Samara Region (Syrtovoye Zavolzh'ye). The ontogenetic and spatial structure of 10 cenopopulations of the species were studied.

Ключевые слова: *Centaurea taliewii*, ценопопуляция, онтогенетический спектр, состояние популяций.

Keywords: *Centaurea taliewii*, coenopopulation, ontogenetic spectrum, population status.

Изучение редких видов на уровне популяций становится все более востребованным при оценке состояния вида в природе и природно-территориальных комплексов. В Самарском регионе изучение популяций осуществляется более 20 лет, что позволило накопить достаточно информации по этому вопросу и использовать полученные данные при написании Красной книги региона. Дальнейшая работа позволила определить структурно-динамические особенности большого числа видов растений. Особое внимание авторами уделяется степным представителям, так как степные участки наиболее уязвимы и нередко уже значительно трансформированы, что сказывается по структуре видовых популяций.

Среди редких представителей местной флоры авторами изучены популяции василька Талиева. Исследования осуществлялись в Самарском Сыртовом Заволжье (юг Самарской области, степная зона) в 2023-2025 годы.

Василек Талиева (*Centaurea taliewii* Kleop., Asteraceae) был включен в Красную книгу Самаркой области сначала со статусом 2/Г как очень редкий вид со стабильной численностью (в первое издание), а в дальнейшем при резком падении численности особей вида во втором издании Красной книги был переведен уже в статус редкости 1 как вид, находящийся под угрозой исчезновения. С 2016-2017 гг. вид в целом поддерживает свою численность в степных сообществах, эта численность достаточна для репрезентативной оценки состояния популяций.

Поиск новых мест произрастания василька Талиева в Самарской области продолжается. В настоящее время известны местообитания в овраге Потайном (в окрестностях с. Сёстры) и около с. Большая Черниговка, а также на территории памятников природы регионального значения «Урочище Грызлы», «Каменные лога», «Сестринские окаменелости» (Большечерниговский район Самарской области) [2-5]. Для пунктов «Бирючий дол», «Овраг Каменный», «Урочище Петровский» также в Большечерниговском районе вид отмечен в статье С.В. Саксонова с соавторами [5]. Опубликованных современных данных о находках василька Талиева в Пестравском и Большеглушицком районах самарской области не встречено, однако поиск мест произрастания по южным районам области должен быть продолжен. Указание на произрастание вида на горе Копейке (Похвистневский район) [1] требует подтверждения, так как нами на данной территории отмечался только василек русский.

Авторами обследовано 10 ценопопуляций василька Талиева в составе ковыльных и солонечниковых сообществ в южной части Самарской области. Некоторые результаты исследования онтогенетической структуры популяций василька Талиева приведены в таблице 1.

Таблица 1

Онтогенетическая структура ценопопуляций

№ ЦП	Онтогенетическая группа							
	p	j	im	v	g1	g2	g3	ss
1	2,4	3,8	6,1	10,6	12,4	34,3	29,3	1,1
2	0	2,7	4,9	11,3	22,7	23,8	34,6	0
3	0	0	2,7	20,3	11,3	35,5	30,2	0
4	0	2,5	6,4	6,4	23,1	30,6	31	0
5	0,6	1,2	3,2	13,6	22,4	35,8	22,3	0,9
6	2,1	5,3	6,2	10,7	22,3	37,2	16,2	0
7	2,9	3,5	8,9	9,1	14,3	27,9	33,4	0
8	0	5,3	1,8	13,5	20,4	28,3	30,7	0
9	1,9	2,6	4,8	11,3	18,4	26,5	33,2	1,3
10	0	2,9	6,2	15,6	13,8	33,9	25,9	1,7
Среднее значение	0,99	2,98	5,12	12,24	18,11	31,38	28,68	0,50

Установлено, что в усредненном онтогенетическом спектре популяций *Centaurea taliewii* преобладающей группой особей является зрелая генеративная (31,38%, база вариаций 23,8-37,2%), на второе место по числу особей выходит старая генеративная группа (28,68%; 16,2-34,6%). Молодая генеративная группа особей составляет 18,11% (от 11,3 до 23,1%). Среди прегенеративных групп высока доля виргинильных растений – в среднем их 12,24% (от 6,4 до 20,3%). Ранние стадии онтогенеза протекают быстро, а особи этих групп более чувствительны к различным факторам среды, их доля в популяциях невысока. Имматурная группа особей насчитывает 5,12% от общего числа, ювенильная – 2,98%, проростки – 0,99%. Доля этих онтогенетических групп в спектре популяций всегда достаточно низкая. В сумме прегенеративные растения 21,33%, 24-25% – в ЦП №№ 6, 7, 10. Субсенильная группа особей немногочисленная, в среднем доля таких особей составляет 0,5%. Усредненный онтогенетический спектр популяции *Centaurea taliewii* центрированный, имеет тенденцию к переходу к правостороннему типу. Онтогенетические спектры конкретных локальных

популяций отмечены как правосторонние, итак и бимодальные. Для отдельных ценопопуляций отмечены неполночленные онтогенетические спектры, в которых есть пропуски таких состояний, как проростки и субсенильные, а в ЦП № 3 отсутствовали ювенильные особи. Однако в большинстве случаев полночленные, что говорит о стабильном существовании популяции *Centaurea taliewii* на территории Самарского Сыртового Заволжья. Для пространственной структуры свойственна агрегация особей. Средняя плотность особей составляет 2,4 экз./м².

Основными факторами, лимитирующими развитие популяции *Centaurea taliewii*, следует назвать пожары на степных участках и отчуждение территории. Для Большечерниговского района в последние годы стал характерным самозахват территорий, даже ООПТ, под пашню, что выявляется (или афишируется) не сразу. При этом возникает опасность уничтожения имеющихся ценопопуляций в ходе распашки территории. В настоящее время состояние популяции василька Талиева считаем удовлетворительным, с малым, но постепенным ростом численности. Мониторинг известных ценопопуляций должен быть продолжен с целью выявления онтогенеза данного вида, длительности онтогенетических стадий и реакции популяций на изменения окружающей среды, в том числе под действием антропогенных факторов.

Библиографический список

1. Васюков, В.М. К флоре бассейна реки Большой Кинель (Самарская область) / В.М. Васюков, А.В. Иванова, С.А. Сенатор // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья. Под редакцией С.А. Сенатора, С.В. Саксонова, Г.С. Розенберга. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2014. – С. 43-47.
2. Гуро, А.А. Василек Талиева (*Centaurea taliewii* Kleorov) в особо охраняемых природных территориях Самарской и Оренбургской областей / А.А. Гуро, О.А. Кузовенко, Я.А. Рязанова // Научные основы сохранения полноты биоразнообразия в заповедниках и национальных парках. Перспективные для создания ООПТ территории. Материалы НПК с междунар. участием, посвященной 40-летию Сочинского национального парка. Сер. "Труды Сочинского национального парка". Отв. ред. Б.С. Туниев. – Ростов-на-Дону, 2023. – С. 109-113.
3. Митрошенкова, А.Е. Мониторинг ключевых ботанических территорий Самарского Сыртового Заволжья // Научные труды Калужского госу. университета имени К.Э. Циолковского. материалы докладов естественно-научных секций региональной университетской НПК. Сер. "Естественные науки". – 2017. – С. 245-256.
4. Кузовенко, О.А. «Урочище Грызлы» – уникальный степной памятник природы Самарской области / О.А. Кузовенко, Т.И. Плаксина // Вестник Самарского гос. ун-та. Естественнонаучная серия. – 2009. – № 8 (74). – С. 200-207.
5. Саксонов, С.В. Заметки о видах растений Красной книги Самарской области / С.В. Саксонов, Н.В. Конева, С.А. Сенатор // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2007. – № 4. – С. 109-197.

Сведения об авторах

1. Ильина Валентина Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара, ул. Антонова-Овсеевского, 26, тел. 8 (927) 6574614, e-mail: Siva@mail.ru.
2. Атанова Ксения Юрьевна, магистрант, ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара, ул. Антонова-Овсеевского, 26, учитель, ГБОУ СО СОШ «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза В.В. Субботина пос. Серноводск муниципального района Сергиевский Самарской области, тел. 79272059936; e-mail: atanovaksenia@yandex.ru

Authors' personal details

1. Valentina Nikolaevna Ilyina, PhD in Biology, Associate Professor, Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Antonova-Ovseenko Street, 26, tel. 8 (927) 6574614, e-mail: Siva@mail.ru.
2. Ksenia Yuryevna Atanova, Master's student, Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Antonova-Ovseenko Street, 26, teacher, State Budgetary Educational Institution of Higher Education, Secondary School "Educational Center" named after Hero of the Soviet Union V.V. Subbotin, Sernovodsk Settlement, Sergievsky Municipal District, Samara Region, tel. 79272059936; e-mail: atanovaksenia@yandex.ru

© Ильина В.Н., Атанова К.Ю., 2025

УДК 502.3:551.583

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА СТРАТЕГИИ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ: АНАЛИЗ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ И РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К ЗАЩИТЕ УЯЗВИМЫХ ЭКОСИСТЕМ

Самохина Л.Д.
Samokhina L.D.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. Данная статья посвящена комплексному исследованию воздействия климатических изменений на стратегии сохранения биоразнообразия. В работе проводится детальный анализ существующих адаптационных механизмов экосистем, выявляются ключевые факторы уязвимости природных комплексов и предлагаются инновационные подходы к их защите в условиях постоянно меняющегося климата. Особое внимание уделяется

разработке методологических основ для создания наиболее эффективных систем охраны биоразнообразия в условиях климатических вызовов.

Summary. This article is devoted to a comprehensive study of the impact of climate change on biodiversity conservation strategies. The research conducts a detailed analysis of existing adaptive mechanisms of ecosystems, identifies key vulnerability factors of natural complexes, and proposes innovative approaches to their protection under constantly changing climatic conditions. Particular attention is paid to the development of methodological foundations for creating the most effective biodiversity protection systems in the face of climate challenges.

Ключевые слова: климатические изменения, биоразнообразие, экосистемное разнообразие, природные экосистемы, уязвимые экосистемы, климатические коридоры, биотические взаимодействия, климатическая адаптация, природоохранное законодательство, международное сотрудничество, экосистемная устойчивость, биогеографические процессы, экологическая безопасность, природное наследие, экологические коридоры.

Keywords: climate change, biodiversity, ecosystem diversity, natural ecosystems, vulnerable ecosystems, climate corridors, biotic interactions, climate adaptation, environmental protection legislation, international cooperation, ecosystem resilience, biogeographic processes, environmental safety, natural heritage.

Актуальность исследования обусловлена беспрецедентным масштабом климатических изменений и их влиянием на природные экосистемы. Современные стратегии сохранения биоразнообразия требуют глубокой трансформации с учётом новых климатических реалий. Цель исследования – анализ текущего состояния системы сохранения биоразнообразия и разработка новых подходов к защите экосистем в условиях климатических изменений [1].

Теоретические основы исследования. Биоразнообразие представляет собой сложную многоуровневую систему, включающую видовое разнообразие, генетическое разнообразие, экосистемное разнообразие и функциональное разнообразие.

Климатические изменения проявляются через комплекс взаимосвязанных процессов, таких как глобальное повышение температуры, изменение режима атмосферных осадков, таяние ледников и повышение уровня Мирового океана, увеличение частоты экстремальных погодных явлений, смещение климатических зон [2].

Воздействие климатических изменений на экосистемы. Основные факторы влияния на биоразнообразие включают фрагментацию естественных местообитаний, нарушение сезонных ритмов развития организмов, изменение продуктивности экосистем, утрату ключевых биотопов, дестабилизацию межвидовых взаимодействий, смещение ареалов видов, нарушение фенологических событий, ухудшение экосистемных услуг [3].

Адаптационные механизмы экосистем. Естественные механизмы адаптации реализуются через генетическую пластичность популяций, миграционные процессы, фенотипическую адаптацию, формирование новых экосистемных связей, изменение биологических ритмов, поведенческие адаптации, физиологические перестройки, эволюционные преобразования.

Анализ существующих стратегий сохранения. Традиционные подходы к сохранению биоразнообразия включают создание особо охраняемых природных территорий, реинтродукцию редких и исчезающих видов, восстановление нарушенных экосистем, сохранение генетических ресурсов, экологическое просвещение, защиту местообитаний, видовые меры охраны, международное сотрудничество [4].

Разработка инновационных подходов. Современные методы защиты биоразнообразия предусматривают создание климатических коридоров миграции, разработку адаптивных систем управления ООПТ, внедрение систем мониторинга климатических изменений, формирование резервных популяций, развитие международного сотрудничества, создание систем раннего предупреждения, применение передовых технологий, а также интеграцию традиционных знаний.

Практические рекомендации. Основные направления совершенствования стратегий интеграция климатических факторов в планирование ООПТ, разработка адаптивных планов управления, создание сети климатических убежищ, усиление международного сотрудничества, развитие образовательных программ, внедрение экосистемного подхода к адаптации, поддержка общинных форм охраны природы, укрепление правовой базы [5].

Анализ успешных практик. Примеры реализации эффективных проектов демонстрируют результативность интегрированных подходов, сочетающих традиционные и инновационные методы, например создание трансграничных особо охраняемых территорий, реализация климатически устойчивых проектов восстановления, разработка адаптивных планов управления, формирование экологических сетей, применение технологий дистанционного зондирования, внедрение систем раннего предупреждения, развитие экосистемного подхода [6].

Климатические изменения требуют коренной модернизации существующих стратегий сохранения биоразнообразия. Разработка адаптивных подходов и внедрение инновационных методов защиты экосистем является необходимым условием для сохранения биологического разнообразия в условиях меняющегося климата. Предложенные рекомендации могут служить основой для формирования новой политики охраны природы и совершенствования практики управления экосистемами.

Библиографический список

1. Акимов Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 567 с.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Учение о биосфере. – М.: Академия, 2019. – 400 с.
3. Одум Ю. Экология. В 2-х томах. – М.: Мир, 2018.
4. Иванов А.В., Петров С.Н. Адаптация экосистем к климатическим изменениям // Экология и жизнь. – 2024. – № 3. – С. 45-56.
5. Смирнова Е.А. Влияние глобального потепления на биоразнообразие России // Вестник МГУ. Сер. География. – 2024. – № 2. – С. 15-27.
6. Васильев В.П. Современные стратегии сохранения биоразнообразия // Экологический вестник. – 2024. – № 4. – С. 89-102.

Сведения об авторе

Самохина Лада Дмитриевна, студентка 4 курса естественно-математического факультета, направления педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология – Химия, Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий, г. Сибай, ул. Белова 21, g-mail: ladadmitrievna31@gmail.com.

Authors' personal details

Lada D. Samokhina, 4th year student of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, majoring in Teacher Education (with two training profiles) Biology – Chemistry, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Sibay Institute (Branch) of Ufa University of Science and Technology», 21 Belova Street, Sibay, Russia, g-mail: ladadmitrievna31@gmail.com.

© Самохина Л.Д., 2025

УДК 631.4

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ АГРОЭКОСИСТЕМ МЕДЬЮ И НИКЕЛЕМ В РАЙОНЕ КАА-ХЕМСКОГО УГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ASSESSMENT OF SOIL CONTAMINATION BY COPPER AND NICKEL IN AGROECOSYSTEMS IN THE AREA OF THE KAA-KHEMSKY COAL DEPOSIT

¹Бадыжык Ч.М., ²Суюндуков Я. Т.

¹Badyzhyk Ch.M., ²Suyundukov Ya.T.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

²Сибайский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий», Сибай, Россия

¹Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Tuvan State University», Kyzyl, Russia

²Sibay Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Ufa University of Science and Technology», Sibay, Russia

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследований по изучению содержания тяжелых металлов, таких как медь и никель, в почвах в районе Каа-Хемского угольного месторождения Республики Тыва. Исследования выявили неоднородное загрязнение почв, при этом концентрации меди в образцах находятся в пределах природного фона и не превышают нормативы, тогда как повышенные уровни никеля свидетельствуют о значительном техногенном загрязнении и потенциальной опасности для сельскохозяйственных экосистем. Сделан вывод о необходимости проведения более детальных исследований с целью выявления характера загрязнения и определения границ загрязненных участков для разработки рекомендаций по обеспечению продовольственной безопасности региона.

Summary. This article presents the results of a study on the concentrations of heavy metals, specifically copper and nickel, in soils within the area of the Kaa-Khemsy coal deposit in the Republic of Tyva. The research revealed a heterogeneous distribution of soil contamination: copper concentrations in the samples remained within natural background levels and did not exceed regulatory standards, whereas elevated nickel levels indicated considerable anthropogenic pollution and a potential threat to agricultural ecosystems. The study concludes that more detailed investigations are required to determine the nature and extent of the contamination and to delineate the boundaries of the affected areas, with the aim of developing recommendations to ensure the region's food security.

Ключевые слова: тяжелые металлы, никель, медь, экологический анализ, Каа-Хемское месторождение, угледобыча, техногенное загрязнение, почва.

Keywords: heavy metals, nickel, copper, environmental analysis, Kaa-Khemsy deposit, coal mining, technogenic pollution, soil.

Введение. Республика Тыва представляет собой уникальный регион с экстремальными природно-климатическими условиями, которые исторически ограничивали возможности развития интенсивного земледелия. Основой агропромышленного комплекса традиционно является отгонное животноводство, адаптированное к местным ландшафтам. Однако наличие локальных очагов земледелия, обеспечивающих продовольственную безопасность региона, остается критически важным.

Резко континентальный климат Тувы с его значительными температурными амплитудами и неустойчивым увлажнением обуславливает отнесение данной территории к зоне рискованного земледелия, где получение стабильных и высоких урожаев сельскохозяйственных культур сопряжено со значительными трудностями.

В последние десятилетия на хрупкие природные системы региона накладывается значительная техногенная нагрузка, обусловленная развитием минерально-сырьевого комплекса, в частности, добычей угля. На территории республики расположены значительные месторождения каменного угля (Улуг-Хемский бассейн, Межегейское месторождение), активная разработка которых сопровождается негативным воздействием на окружающую среду [4]. Сочетание естественных лимитирующих факторов и антропогенного загрязнения создает угрозу для экологического состояния почвенного покрова и потенциально ограничивает сельскохозяйственное производство в зонах влияния промышленности.

Как известно [5], при добыче угля происходит частичное или полное разрушение таких важных компонентов экосистем, как почва, открытые и подземные воды, атмосферный воздух и др. При добыче, дроблении и транспортировке угля в атмосферу поступает большое количество тонкодисперсной пыли, обогащенной токсичными элементами, такими как медь (Cu), цинк (Zn), никель (Ni), кадмий (Cd) и др. Их перенос и последующее осаждение на прилегающих территориях приводит к диффузному загрязнению почвенного покрова. Размещение отходов добычи и переработки угля на поверхности приводит к выветриванию и вымыванию токсичных соединений с последующим загрязнением прилегающих земель.

Накопление тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственных угодий имеет кумулятивный эффект. Они не разлагаются и, поступая в растения, включаются в пищевые цепи, представляя прямую угрозу здоровью человека и животных [2]. Для каштановых почв Тувы, обладающих часто нейтральной или слабощелочной реакцией, характерно образование труднорастворимых соединений некоторых металлов, однако это приводит не к их обезвреживанию, а к долговременному накоплению в почвенном профиле.

Цель исследования заключается в комплексной оценке влияния антропогенных факторов на состояние почвенного покрова сельскохозяйственных земель Республики Тыва, а также в разработке мер по обеспечению продовольственной безопасности региона в условиях растущего техногенного воздействия угледобывающей промышленности.

Исследование направлено на поиск баланса между развитием минерально-сырьевого комплекса и сохранением агропромышленного потенциала региона, что определяет его практическую значимость для устойчивого развития территории.

Материалы и методы. Агроэкологические исследования проводились на территории Каа-Хемского угольного месторождения Республики Тыва, расположенного в северо-восточной части Улуг-Хемского угольного бассейна на площади около 180 км². Территория месторождения характеризуется сложным геологическим строением с присутствием различных породных формаций.

Образцы почв были отобраны методом конверта из глубины 0-15 см, что соответствует наиболее биоактивному горизонту почвы. Для оценки пространственного распределения загрязняющих веществ пробные площадки были заложены по четырем радиалам от контура карьера: в северном, восточном, южном и западном направлениях. На каждом из четырех направлений пробы были отобраны на следующих расстояниях от контура карьера: в непосредственной близости, 100, 500, 1000 и 5000 м. Всего было отобрано 20 почвенных проб.

Пробы высушивали до воздушно-сухого состояния при комнатной температуре, измельчали в фарфоровой ступке и просеивали через нейлоновое сито с диаметром ячеек 1 мм.

Определение концентрации содержания тяжелых металлов проводили методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии. Для оценки загрязнения и экологической опасности использовали значения ориентировочно допустимой концентрации (ОДК) металлов.

Результаты. Проведенное исследование выявило неоднородное и значительное загрязнение почв в зоне влияния угледобывающих предприятий (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика содержания никеля и меди

№ п/п	Показатель	Никель (Ni)	Медь (Cu)
1.	Валовое содержание, мг/кг	3,3 – 73	4,9 – 13
2.	ОДК, мг/кг	20	33
3.	Оценка загрязнения	От слабого до чрезвычайно сильного	От слабого до умеренного
4.	Экологическая опасность	Высокая на большинстве пробных площадок	Низкая или умеренная

В ходе исследования было установлено, что валовое содержание меди во всех исследуемых образцах достаточно низкое, не превышает 13 мг/кг, что ниже значения ОДК в 2,5 раза. Полученные значения находятся в пределах, характерных для естественного фона многих типов почв, и могут свидетельствовать лишь о незначительном техногенном влиянии, слабом и умеренном уровне загрязнения. Об этом свидетельствует также данные, полученные Р.Б. Чысыма и Е.Е. Кузьминой (2010) в почвах Бай-Тайгинского, Чеди-Хольского, Тес-Хемского районов республики [6]. Дополнительно, согласно исследованию М.Ф. Андрейчика (2010), среднее содержание меди в пахотных угодьях составляет 11,3 мг/кг, что свидетельствует о сравнительно стабильном положении меди в почвах региона [1]. Таким образом, медь не следует относить в число приоритетных загрязнителей в районе исследования.

Согласно российским нормативам (ГН 2.1.7.2511-09), ОДК никеля в исследуемых почвах соответствует 20 мг/кг. По результатам наших исследований наименьшее значение данного металла соответствует фоновому содержанию никеля в незагрязненных почвах. В то же время наибольшее значение (73 мг/кг) превышает ОДК в 3,65 раза, что свидетельствует о значительном, вплоть до чрезвычайно сильного уровня, загрязнении части исследуемой территории. Как известно [4], повышенные концентрации никеля угнетают жизнедеятельность почвенных микроорганизмов, что нарушает естественные процессы разложения органики и круговорота веществ. Никель в высоких дозах является фитотоксичным, он может подавлять рост корневой системы пастбищных травостоев, нарушать процессы фотосинтеза и дыхания, вызывать хлороз листьев и снижать их урожайность. Некоторые растения могут аккумулировать никель, что представляет риск для следующих звеньев пищевой цепи [7].

Выводы. Согласно результатам исследований, в почвах окрестностей Каа-Хемского месторождения не отмечено превышения нормативов по содержанию валовой меди. В то же время повышенные концентрации валового никеля – серьезный экологический сигнал, который характеризует почву как загрязненную и высоко-опасную.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что техногенная нагрузка от угледобывающего комплекса накладывается на природно-обусловленную уязвимость агроэкосистем Тувы, относящихся к зоне рискованного земледелия. Это создает прямую угрозу продовольственной безопасности региона, что свидетельствует о необходимости проведения более детальных исследований для определения границ загрязненного участка, оценки форм нахождения никеля и разработки рекомендаций по дальнейшему использованию и оздоровлению территории.

Библиографический список

1. Андрейчик, М.Ф. Содержание валовых форм тяжелых металлов и микроэлементов в почвах сельскохозяйственных угодий Республики Тыва / М.Ф. Андрейчик // Вестник Красноярского государственного аграрного университета (Вестник КрасГАУ). – 2010. – № 3(42). – С. 35-39.
2. Ильин, В.Б. Тяжелые металлы в системе почва-растение / В.Б. Ильин. – Новосибирск : Наука, 2012. – 237 с.
3. Плешакова, Е.В. Влияние на почвенную микробиоту железа, меди и никеля, внесенных в почву отдельно и в различных комбинациях / Е.В. Плешакова, Н.А. Зеленова, К.Т. Нгун, М.В. Решетников // Поволжский экологический журнал. – 2020. – № 1. – С. 66-85. – DOI: 10.35885/1684-7318-2020-1-66-85.
4. Самдан, А.М. Экологические проблемы, связанные с разработкой угольных месторождений в Республике Тыва / А.М. Самдан, Е.Э. Ондар // Вестник Тувинского государственного университета. Серия «Естественные и сельскохозяйственные науки». – 2018. – № 1. – С. 45-52.
5. Суюндуков, Я.Т. Проблема экологии почв в зоне влияния предприятий угольной промышленности в Республике Тыва / Я.Т. Суюндуков, Ч.М. Бадыжык // Горные экосистемы и их компоненты: материалы IX Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 300-летию Российской академии наук, 35-летию научной школы чл.-корр. РАН А.К. Темботова, 30-летию Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, Нальчик, 22-28 сентября 2024 года. – Нальчик: Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, 2024. – С. 47-48.
6. Чысыма, Р. Б. Тяжелые металлы в почвах и кормах республики Тыва / Р. Б. Чысыма // Вестник Красноярского государственного аграрного университета им. В.П. Астафьева (Вестник КГПУ). – 2010. – № 3. – С. 260-262.
7. Zamulina, I.V. The influence of long-term Zn and Cu contamination in Spolic Technosols on water-soluble organic matter and soil biological activity / I.V. Zamulina, A.V. Gorovtsov, T.M. Minkina [et al.] // Ecotoxicology and Environmental Safety. – 2021. – Vol. 208. – P. 111471. – DOI: 10.1016/j.ecoenv.2020.111471.

Сведения об авторах

1. Бадыжык Чойгана Маадыровна, аспирант 2-го года обучения, Тувинский государственный университет, г. Кызыл, ул. Ленина, д. 36, тел.: +7 (39422) 2-19-69, e-mail: choygana_b@mail.ru.
2. Суюндуков Ялиль Тухватович, доктор биологических наук, профессор, академик Академии наук Республики Башкортостан, главный научный сотрудник лаборатории «Центр системных исследований устойчивого развития территорий и качества жизни населения», Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий, г. Сибай, ул. Белова, дом 21, тел.: +7(34775)5-15-60, e-mail: yalil_s@mail.ru.

Authors' personal details

1. Choygana M. Badazhyk, 2nd-year postgraduate student, Tuvan State University, 36 Lenin St., Kyzyl, tel.: +7 (39422) 2-19-69, e-mail: choygana_b@mail.ru.
2. Yalil T. Suyundukov, Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, Chief Research Fellow, Laboratory «Center for Systems Research on Sustainable Territorial Development and Quality of Life», Sibay Institute (Branch) of the Ufa University of Science and Technology, 21 Belov St., Sibay, tel.: +7 (34775) 5-15-60, e-mail: yalil_s@mail.ru.

© Бадыжык Ч. М. Суюндуков Я.Т., 2025

УДК 154

ПОЧВА – КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОСТИ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ SOIL AS A BASIS FOR THE SUSTAINABILITY OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC ECOSYSTEMS

Зулкарнаев А. Б.

Zulkarnaev A. B.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. Почва играет центральную роль в поддержании стабильности и функционирования как естественных, так и созданных человеком экосистем. Эта статья рассматривает ключевые аспекты взаимодействия почвы с растительным покровом, водными ресурсами и биологическим разнообразием. Анализируются факторы, влияющие на устойчивость почв, а также возможные угрозы и пути сохранения этого ценного ресурса.

Summary. Soil plays a central role in maintaining the stability and functioning of both natural and human-made ecosystems. This article explores the key aspects of soil's interaction with vegetation cover, water resources, and biodiversity. It analyzes the factors that influence soil sustainability, as well as the potential threats and conservation measures for this valuable resource.

Ключевые слова: почва, экосистема, растительный покров, водные ресурсы, биоразнообразие.

Keywords: soil, ecosystem, vegetation cover, water resources, and biodiversity.

Природные и антропогенные экосистемы зависят от множества взаимосвязанных компонентов, среди которых почва занимает особое положение. Как основной элемент наземных экосистем, почва обеспечивает рост растений, участвует в круговороте веществ и поддерживает важные экологические процессы. Понимание механизмов, обеспечивающих устойчивость почв, становится особенно важным в условиях глобальных климатических изменений и увеличения нагрузки на природные ресурсы.

Почва состоит из твердых частиц, жидкости и газов. Минеральные компоненты, образующие основу почвы, влияют на её механические характеристики и доступность питательных веществ. Гумус, представляющий собой органическое вещество, формирует плодородие почвы и повышает её способность удерживать влагу.

Микроорганизмы и мелкие животные, живущие в почве, обеспечивают переработку органических остатков, образование новых питательных соединений и поддержание баланса питательных веществ. Эти организмы формируют основы пищевой цепи и способствуют созданию благоприятных условий для роста растений.

Почва способна регулировать гидрологический цикл, предотвращая наводнения и засухи. Верхняя часть почвы поглощает осадки, задерживая влагу и постепенно передавая её подземным водоносным горизонтам. Таким образом, почва выступает естественным буфером, смягчающим последствия экстремальных погодных явлений.

Температура и влажность существенно влияют на скорость почвообразовательных процессов. Повышение температуры ускоряет минерализацию органических веществ, что может привести к уменьшению содержания гумуса и ухудшению плодородия почвы. Изменение климата может вызвать усиление засух или наводнений, разрушающих верхний слой почвы.

Водная и ветровая эрозия разрушает верхние слои почвы, обедняют её минеральный состав и снижают способность удерживать влагу. Чрезмерная эксплуатация земли и неправильное ведение сельского хозяйства усиливают опасность эрозии.

Загрязняющие вещества, попадающие в почву, негативно сказываются на здоровье растений и живых организмов. Тяжелые металлы, пестициды и нефтепродукты накапливаются в верхних горизонтах почвы, делая её непригодной для выращивания культурных растений и угрожая здоровью населения.

Современная хозяйственная деятельность значительно усиливает нагрузку на почву, приводя к следующим проблемам:

Деградация пахотных земель вследствие интенсивного сельскохозяйственного производства.

Нарушение естественного дренажа и заболачивание территории при строительстве дорог и зданий.

Образование свалок и загрязнение подземных вод промышленными отходами.

Эти явления создают серьезные риски для поддержания устойчивых агроэкологических систем и сохранности природного ландшафта.

Эффективное управление почвенными ресурсами должно включать комплекс мероприятий, направленных на защиту и восстановление почв:

Развитие экологически чистых технологий обработки почвы.

Организация рационального землепользования и соблюдения требований санитарных норм.

Проведение регулярных обследований и контроля качества почвы.

Сохранение и увеличение площади охраняемых природных зон.

Почва представляет собой важный компонент экосистем, обеспечивающий стабильность природных комплексов и устойчивость человеческих сообществ. Необходимо принять эффективные меры по охране и улучшению качества почв, поскольку истощение почвенных ресурсов приведет к серьезным последствиям для всего человечества. Дальнейшие исследования и внедрение инновационных решений будут способствовать повышению эффективности управления земельными ресурсами и обеспечению долгосрочной устойчивости наших экосистем.

Библиографический список

1. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Сохранение почв как независимого компонента биосферы. – М.: Наука: Маик «Наука-интерпериодика», 2000. – 188 с.
2. Глазовская М.А. Общее почвоведение и география почв. – Учебник для геогр. спец. вузов, 1981.
3. Розанов Б.Г. Морфология почв: учебник для вузов, 2004.
4. Наумов А.В. Дыхание почвы: составляющие, экологические функции, географические закономерности, 2009.
5. Никитин Е.Д. Красная книга почв Евразии: Россия и сопредельные страны, 2014.
6. Старичкова Н.И., Кашин А.С. Биологические основы сельского хозяйства. Ч. 1. Почвоведение: учебное пособие для студентов вузов, 2004.
7. Вильямс В.Р. Почвоведение. Избранные сочинения, 2020.
8. Докучаев В.В. Лекции о почвоведении. Избранные труды, 2020.
9. Казеев К.Ш. Почвоведение, 2020.
10. Костычев П.А. Почвоведение, 2020.

Сведения об авторе

Зулкарнаев Айрат Булатович, кандидат биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32., тел. 8 (347) 229-97-21, e-mail: a.zulckarnaev@yandex.ru.

Authors' personal details

Zulkarnaev Airat Bulatovich, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Ufa University of Science and Technology Ufa, Z.Validi str., 32, Tel. 8 (347) 229-97-21, e-mail: a.zulckarnaev@yandex.ru.

© Зулкарнаев А.Б., 2025

УДК 631.51: 631.46

ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЙ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ

¹Ильбулова Г.Р., ^{1,2}Суюндуков Я.Т., ²Сафин Х.М., ²Хасанова Р.Ф.

¹Ilbulova G.R., ^{1,2}Suyundukov Ya.T., ²Safin Kh.M., ²Khasanova R.F.

¹ Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

²Академия наук Республики Башкортостан

¹ Sibay Institute (branch) of the Ufa University of Science and Technology

²Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan

Аннотация. В статье приведены результаты влияния разных технологий обработки почв на биологическую активность черноземных почв. Исследования проводились в условиях Зауралья Республики Башкортостан. Результаты исследования общей численности микроорганизмов прямым подсчетом выявили наибольшие показатели в почвах с традиционной технологией обработки. Применение технологии No-till способствовало повышению активности уреазы, инвертазы и фосфатазы, традиционная обработка - снижала активность инвертазы, но способствовала росту активности целлюлазы и протеазы.

Summary. The article presents the results of the influence of different soil treatment technologies on the microbiological composition of chernozem soils. The studies were conducted in the Trans-Urals region of the Republic of Bashkortostan. The results of the study of the total number of microorganisms by direct counting revealed the highest values in soils with traditional treatment technology. The use of No-till technology increased the activity of urease, invertase, and phosphatase, while traditional treatment reduced the activity of invertase but increased the activity of cellulase and protease.

Ключевые слова: традиционная обработка, технология No-till, биологическая активность.

Keywords: traditional treatment, No-till technology, microbiological composition.

Обработка почвы является важным фактором, отражающимся на экологическом состоянии и плодородии почв. Разные технологии обработки почв создают различные условия для сохранения и оптимизации почвенной влаги, что оказывает непосредственное влияние на ее биологическую активность, что в конечном итоге сказывается на показателях урожайности возделываемых культурных растений.

Зауралье Республики Башкортостан находится на юго-востоке республики и является сельскохозяйственным регионом и одним из лидеров республики по производству высококачественного зерна. В настоящее время вызывает тревогу снижение плодородия черноземов, составляющих более 95% пахотного фонда региона [1].

В последнее время предпочтительнее становится почвозащитное земледелие, главными составляющими которого служит максимальное уменьшение операций по обработке почвы. Система прямого посева без вспашки и другого физического воздействия на почву постепенно становится популярной в засушливой местности, подверженной ветровой эрозии [2]. Очень активно данную технологию внедряют в сельскохозяйственных предприятиях Республики Казахстан. Первым хозяйством, внедрившим данную технологию в республике Башкортостан, является СПК «Красная Башкирия» Абзелиловского района.

Цель исследования – оценить особенности изменений биологической активности почв Зауралья Республики Башкортостан под действием технологии No-till.

Исследования проводили в 2020 г. на территории Абзелиловского района Республики Башкортостан. Регион сухого земледелия. Сумма осадков – 351 мм в год, ГТК составляет 0,64. Почвы представлены черноземом обыкновенным. В предпосевной период при применении технологии No-till использовался гербицид Торнадо 540 в дозе 1,5 л/га.

Пробные площадки были заложены на участках с применением технологии No-till на полях (яровая пшеница по люцерне, яровая пшеница по кукурузе, яровая пшеница по подсолнечнику, ячмень по гречихе, кукуруза по донниковому сидеральному пару, яровая пшеница по подсолнечнику), при традиционной обработке (яровая пшеница по пшенице, лен по яровой пшенице).

Отбор образцов почв производился в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 из слоев 0-10, 10-20 и 20-30 см. Для определения численности бактерий в почве использовали люминесцентную микроскопию по Звягинцеву и Кожевину с окрашиванием проб акридиновым оранжевым. Целлюлозоразлагающую, протеолитическую активность почв определяли методом аппликаций [3]. Уреазную активность почв определяли экспресс-методом по Т.В. Аристовской [4]. Активность фосфатазы при pH 5,4, 7,0 и 10,0, и инвертазы определяли по методам Т.А. Щербаковой (1983; 1968) [3].

Почвенный покров является средой обитания многочисленных микроорганизмов, которые принимают участие в различных процессах, сказывающихся на плодородии.

В исследованиях, проведенных нами, общая численность микроорганизмов в почве сосредоточено в верхнем десяти сантиметровом слое, что объясняется наличием органического вещества, аэрацией, влажностью и температурой. В почвах с традиционной обработкой выявлено большее количество микроорганизмов, чем на участках с использованием технологии No-till (рис.1). Это связано с созданием благоприятных условий для их развития. Обработка почвы, особенно вспашка, влияет на водный, воздушный и тепловой режимы, что усиливает развитие микроорганизмов, участвующих в мобилизации питательных веществ для растений.

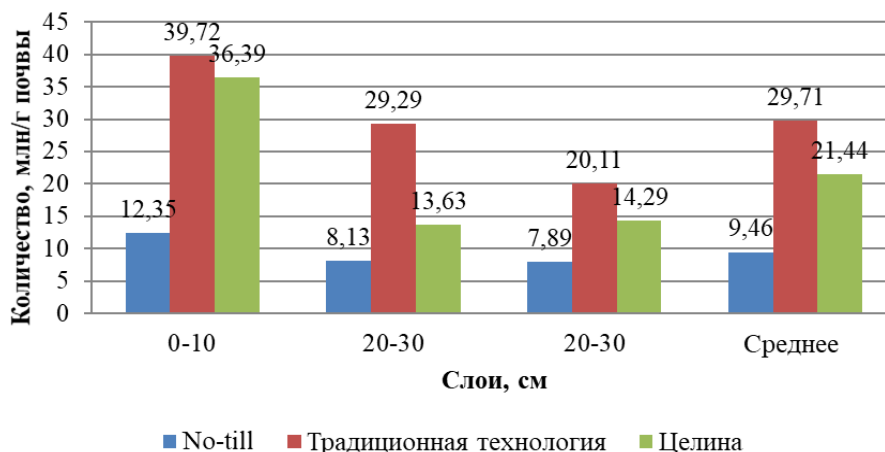


Рис. 1 Общая численность микроорганизмов при разной обработке почв

Почвенные ферменты – это группа ферментов, содержащихся в почве, выделяющихся почвенными микробами (грибами, бактериями, археями). На их активность влияет температура и влажность почвы. Ферменты, относящиеся к классу гидролаз (инвертаза, уреазы, фосфатаза), широко распространены в почвах. Они катализируют реакцию гидролитического расщепления органических соединений и участвуют в обогащении почвы доступными для растений и микроорганизмов питательными веществами.

В наших исследованиях активность уреазы для варианта с технологией No-till выше (в слое 0-10 показатель равен 6,50; 10-20см – 6,42; 20-30см – 6,72 ед рН), чем при традиционной обработке (в слое 0-10 показатель равен 6,42; 10-20см – 6,08; 20-30см – 6,75 ед рН).

Фосфатазы катализируют гидролиз фосфорорганических веществ. Чем меньше в почве подвижного, доступного для растений, фосфора, тем выше активность этого фермента. Полученные результаты позволили выявить следующий ряд по убыванию активности фосфатазы: No-till (в слое 0-10 показатель составил 3,15; 10-20см – 3,10 мг P_2O_5 на 1 г почвы за 2 ч (при рН 7,0) > традиционная технология (в слое 0-10 показатель равен 3,07; 10-20см – 2,87 мг P_2O_5 на 1 г почвы за 2 ч (при рН 7,0)). Следовательно, фосфатазная активность для варианта с технологией No-till выше, чем при традиционной обработке.

Инвертаза участвует в круговороте углерода и характеризует интенсивность превращения безазотистых органических соединений. Исследованиями выявлено, что инвертазная активность почвы десятисантиметрового слоя выше, чем нижележащего – 10-20 см. Наименьшие показатели инвертазной активности были характерны для варианта с традиционной технологией обработки (в слое 0-10 составил 15,27; 10-20см – 8,84 мг глюкозы на 1 г почвы за 4 ч), тогда как в варианте с технологией No-till значения составляли в слое 0-10 см – 15,59; 10-20см – 11,18 мг глюкозы на 1 г почвы за 4 ч). Высокая активность инвертазы в верхнем слое почвы обусловлена более высоким содержанием гумуса.

Целлюлоза – наиболее распространенный дисахарид. Являясь устойчивой к действию физико-химических факторов, она легко разлагается микроорганизмами с выделением углерода, который в форме различных соединений участвует в создании почвенного плодородия.

Исследованиями выявлено, что верхний слой почвы во всех вариантах обладал более высокой целлюлозолитической активностью по сравнению с нижележащими слоями, что согласуется с литературными данными [5]. Она выше в пробах почв при традиционной технологии обработки, что отмечается и другими авторами [6]. Для почв варианта с применением технологии No-till характерна слабая и очень слабая (менее 30%) интенсивность разложения целлюлозы по шкале [7], для варианта с традиционной технологией обработки почв – средняя (30-50%).

Протеолитическая активность почв способствует гидролитическому расщеплению белков и полипептидов и отражается в круговороте иммобилизованного азота. При традиционной технологии протеолитическая активность почвы в 2-3 раза больше (в слое 0-10 см показатель равен 83,33%; 10-20 – 46,67; 20-30 – 5,00), чем при использовании технологии No-till (в слое 0-10 см показатель равен 66,39%; 10-20 – 24,44; 20-30 – 15,56%).

Таким образом, способы обработки почвы оказывают существенное влияние на биологическую активность чернозема обыкновенного в условиях Республики Башкортостан. Различные технологии обработки

различаются на численности микроорганизмов почвы по сравнению с целинным участком. В условиях засухи преимущества имеет нулевая обработка. Наличие мульчирующего слоя на поверхности почвы способствует сохранению ее влажности. Применение технологии No-till способствовало повышению уреазной, инвертазной и фосфатазной активности, традиционная технология обработки почвы – росту целлюлозолитической и протеазной активности.

Библиографический список

1. Суюндуков Я.Т., Хасанова Р.Ф. Агроэкологический анализ структурного состояния и оптимизация свойств черноземов Зауралья при фитомелиорации // Под ред. Б.М. Миркина. – Уфа: Изд-во "Гилем", 2016. – 240 с.
2. Есаулко А.Н., Коростылев С.А., Сигида М.С., Голосной Е.В. Динамика показателей почвенного плодородия при возделывании сельскохозяйственных культур по технологии No-till в условиях Ставропольского края // Агрохимический вестник. – 2018. – № 4. – С. 58-62.
3. Хазиев Ф.Х. Методы почвенной энзимологии. Ин-т биологии Уфим.НЦ. – М.:Наука, 2005. – 252 с.
4. Аристовская Т.В. Экспресс – метод определения биологической активности почвы / Т.В. Аристовская, М.В. Чугунова // Почвоведение. – 1989. – № 11. – С. 142 – 147. – ISSN 0032-180X
5. Хазиев Ф.Х. Системно-экологический анализ ферментативной активности почв. – М.: Наука. 1982. – 203 с.
6. Bayrambekov Sh.B., Tyutyuma N.V., Sokolov A.S., Boeva T.V., Sokolov G.F. The influence of the tillage method on watermelon yield under wind erosion // Сборник: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер. "International Conference on World Technological Trends in Agribusiness" 2021. – С. 012004.
7. Пряженникова О.Е. Целлюлозолитическая активность почв в условиях городской среды // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 3. – С. 10.

© Суюндуков Я.Т., Сафин Х.М., Хасанова Р.Ф., Ильбулова Г.Р., 2025

УДК 631.41

К ПРОБЛЕМЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ГОРОДА ЭРДЭНЭТ МЕДЬЮ TO THE PROBLEM OF COPPER POLLUTION OF THE ERDENET CITY SOILS

¹Самбуу Г., ²Суюндуков Я.Т.

¹Sambu G., ²Suyundukov Ya.T

¹Монгольский государственный университет науки и технологии, Улан-Батор, Монголия

²Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий, Сибай, Россия

¹Mongolian State University of Science and Technology, Ulaanbaatar, Mongolia

²Sibay Institute (branch) Ufa University of Science and Technology, Sibay, Russia

Аннотация. В статье приведены данные мониторинга содержания меди в почве в зоне влияния Эрдэнэтского медно-молибденового комбината. По данным мониторинга за 16-летний период отмечается значительное повышение валового содержания меди в почвах города Эрдэнэт. Сделано предложение о необходимости пересмотра нормативных показателей по содержанию в почве экотоксикантов.

Summary. The article presents monitoring data on the copper content in the soil in the area affected by the Erdenet Copper and Molybdenum Combine. According to the monitoring data, there has been a significant increase in the gross copper content in the soils of the city of Erdenet over a 16-year period. The article suggests that it is necessary to revise the regulatory indicators for the content of ecotoxicants in the soil.

Ключевые слова: загрязнение, почва, тяжелые металлы, медь, нормативы содержания.

Keywords: pollution, soil, heavy metals, copper, content standards

Антропогенный фактор выступает в качестве одного из наиболее действенных в современном почвообразовании, в особенности на территориях промышленных зон крупных населенных пунктов, где почвенный покров подвергнут совокупному воздействию одновременно трех видов деградации: физической, химической и биологической. На территориях горнорудного комплекса наиболее резко выражено влияние химического фактора деградации почв в связи с их загрязнением тяжелыми металлами (ТМ). Опасность ТМ заключается в их высокой токсичности по отношению к живым организмам [3,5].

В импактной зоне промышленных предприятий содержание ТМ в значительной степени зависит от производственной мощности предприятия, а также определяются удаленностью от источника загрязнения [5,7,9,12,]. Длительное воздействие названного фактора приводит к формированию аномальных территорий и геохимических провинций, характеризующихся спецификой загрязнения в зависимости от особенностей месторождения, длительности функционирования, применяемой технологии добычи и переработки руды и т.п. [1,6,13]. Зачастую загрязненный почвенный покров становится вторичным источником загрязнения не только сопредельных сред, но и природных объектов, отдаленных на огромные расстояния от источника загрязнения [5,8,11,].

К категории загрязнителей с разной степенью опасности относятся более 50 металлов и металлоидов [2], в числе которых распространенным является медь (Cu) [10], относящаяся к категории тяжелых металлов 2 класса опасности. В то же время она относится к одним из важнейших эссенциальных микроэлементов, содержание которого в организме взрослого человека составляет от 100 до 200 мг.

В земной коре содержание Cu составляет в среднем 47 мг/кг, входя в состав всех пород. Медь выступает в качестве микроэлемента, необходимого для растений, однако ее содержание выше 60 мг/кг

считается избыточным. В импактной зоне горнорудных предприятий концентрация данного элемента может достигнуть 8500 мг/кг и более, превышая кларк меди (20 мг/кг) в 425 раз. Уровень установленных предельно допустимых концентраций (ПДК) данного металла в России и Монголии значительно различается, составляя соответственно 55 и 100 мг/кг.

В наших исследованиях было изучено содержания меди в темно-каштановых почвах города Эрдэнэт, где расположено крупное горнорудное предприятие «Эрдэнэтийский медно-молибденовый комбинат» (ЭММК).

Исследования были начаты с 2006 года и проводились на 15-ти участках (точках) на одних и тех же точках. Медь и другие ТМ в почвах определялись далее в 2016 и 2022 годах методом атомно-абсорбционной спектроскопии.

Результаты мониторинговых исследований показали, что во все годы наблюдений в непосредственной близости от комбината (точки 1-4) валовое содержание меди в 2006 году превышало ПДК, принятой в России, от 3-10 раз. В то же время оно превышало уровень ПДК, принятой в Монголии, в 1,7-5,5 раза. За 16-летний период функционирования комбината произошло заметное повышение концентрации меди, которое превышало ПДК в 3,4-26,1 и 1,9-14,5 раз.

Если в 2006 году в почвах мониторинговых точек 4-8 отмечалось некоторое (в 1,4-1,5 раза) превышение ПДК только по российскому критерию, то, через 10 лет, на этих же точках было отмечено превышение ПДК и по нормативам Монголии в 1,2-1,5 раза, через 16 лет – в 1,7-2,9 раза. На участках 9-14 в период наблюдений не отмечалось превышения нормативов, в точке 15 в 2016 и 2022 годах содержание меди было несколько выше российского норматива, составляя соответственно 57,1 и 79,6 мг/кг.

Таким образом, по результатам мониторинговых исследований можно заключить следующее:

1. В почвах города Эрдэнэт в результате деятельности ЭММК отмечается значительное повышение содержания валовой меди.
2. Для объективной оценки экологической ситуации необходимо пересмотреть нормативы по содержанию токсических веществ

Библиографический список

1. Большаков В.А. Загрязнение почв и растительности тяжелыми металлами. – М.: Наука, 1978. – 52 с.
2. Водяницкий Ю.Н. Загрязнение почв тяжелыми металлами и металлоидами и их экологическая опасность (аналитический обзор) // Почвоведение. – 2013. – № 7. – С. 872-881.
3. Водяницкий Ю.Н. Природные и техногенные соединения тяжелых металлов в почвах // Почвоведение. – 2014. – № 4. – С. 420-432. 10.7868/80032180X14040108. DOI: 10.7868/80032180X14040108.
4. Водяницкий Ю.Н., Плеханова И.О., Прокопович Е.В., Савичев А.Т. Загрязнение почв выбросами предприятий цветной металлургии // Почвоведение. – 2011. – № 2. – С. 240-249.
5. Ильин В.Б. Тяжелые металлы в системе почва-растение / В.Б. Ильин. – Новосибирск.: Наука, 1991. – 151 с.
6. Микроэлементы в окружающей среде / Под ред. П.А. Власюка. – Киев.: Наукова думка, 1980. – 57 с.
7. Опекунова М.Г., Алексеева-Попова Н.В., Арестова И.Ю., Грибалев С.В., Краснов Д.А., Бобров Д.Г., Осипенко О.А., Соловьева Н.И. Тяжелые металлы в почвах и растениях Южного Урала: экологическое состояние фоновых территорий // Вестник СПбГУ. Сер. 7. – 2001. Вып. 4. – №31. – С. 45-53.
8. Опекунова М.Г., Сомов В.В., Папян Э.Э. Загрязнение почв в районе воздействия горнорудных предприятий Башкирского Зауралья // Почвоведение. – 2017. – № 6. – С. 744-758.
9. Семенова И.Н., Суюндуков Я.Т., Севрякова О.А. Экологическая оценка почв в зоне размещения отвалов карьеров медно-колчеданных месторождений (на примере города Сибай). – Уфа: Гилем, 2013. – 127 с.
10. Состояние окружающей среды. Программа ООН по окружающей среде. – М.: ВИНТИ, 1980. – 162 с.
11. Сулейманов Р.А. Эколого-гигиеническая оценка влияния предприятий черной металлургии на окружающую среду территорий Башкирского Зауралья / Р.А. Сулейманов, Р.А. Даукаев // Экология человека. – 2008. – №7. – С. 9-13.
12. Шабанов М.В., Маричев М.С. Адсорбция Zn, Cd, Pb, Cu в почвах, подверженных техногенной активности, на примере Красноуральского промузла // Russian journal of ecosystem ecology. – 2020. – № 5(1). – С. 79-89.
13. Costesen L.M., Hutchinson T.S. The ecological consequences of soil pollution by metallic dust from the sudbary smelters / L.M Costesen, T.S. Hutchinson // Environment progress in science and education. – New York, – 1972. – P. 540-545.

Сведения об авторах

1. Самбуу Гантумур, кандидат географических наук, профессор, Монгольский государственный университет науки и технологии, Улан-Батор, Монголия, тел.+976-96668587, e-mail: gntmr2000@mail.ru.
2. Суюндуков Ялиль Тухватович, доктор биологических наук, профессор, академик Академии наук Республики Башкортостан, Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий, г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 8 (347) 755-15-38, e-mail: Yalil_S@mail.ru

Authors' personal details

1. Sambuu Gantumur – Ph.D, Professor of Mongolian University of Science and Technology, Ulaanbaatar. Mongolia. Tel. +(976)96668587, e-mail: gntmr2000@mail.ru
2. Yalil Tukhvatovich Suyundukov, Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, Sibay Institute (branch) of Ufa University of Science and Technology, Sibay, Belova Street, 21, tel. 8 (34775) 5-15-38, e-mail: Yalil_S@mail.ru

МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПОЧВ METHODS FOR RESTORING DEGRADED SOIL

Кинзябаева С.Д.
Kinzyabaeva S.D

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются современные методы восстановления деградированных почв, представляющие собой комплексный подход к данной проблеме и метод ее решения.

Summary. The article discusses modern methods of restoration of degraded soils, which represent a comprehensive approach to this problem and the method of its solution.

Ключевые слова: деградация почв, методы восстановления, плодородия земель, явления деградации.

Keywords: soil degradation, methods of restoration, land fertility, degradation phenomena.

Деградация почв представляет собой комплекс природных и техногенных явлений, приводящих к изменению функций почв, ухудшению их структуры и свойств. Актуальность данной проблемы восстановления деградированных почв обусловлена необходимостью сохранения плодородия земель для обеспечения продовольственной безопасности и дальнейшего развития агротехнической промышленности.

Явления деградации почв можно разделить на несколько основных групп:

1. Нарушение энергетического баланса почв:

- **Потеря растительного покрова** – процесс, при котором почва лишается естественной растительности, что приводит к её постепенному отмиранию и утрате жизненных функций.
- **Уменьшение содержания гумуса** – явление, связанное с потерей органического вещества в почве. Потеря гумуса приводит к ухудшению плодородия и неспособность удерживать влагу.
- **Истощение почвы** – это процесс ухудшения качества грунта, возникающий при длительном выращивании одних и тех же сельскохозяйственных культур. В результате происходит разрушение почвенного слоя, что приводит к ухудшению природной микрофлоры и результате вредные соединения накопленные в почве, препятствуют нормальному росту растений.

2. Нарушения почвенного профиля:

- **Исключение почв из экосистемы** – процесс, при котором земельные участки выводятся из природного цикла из-за антропогенного воздействия. Такой процесс происходит при строительстве новых городов, водохранилищ, карьеров и т.п. [4].
- **Эрозионные процессы** – разрушение почвы под воздействием природных факторов, водная эрозия (размыв верхнего плодородного слоя водой), ветровая эрозия (выветривание и унос плодородного слоя).
- **Структурные нарушения** – почвы, включающие, образование плотных кор на поверхности, переуплотнение глубоких слоев, причины возникновения;

3. Водно-химические нарушения почв:

- **Опустынивание** – процесс истощения земель в засушливых регионах, которые приводит плодородные земли в негодность.
- **Селевые процессы** – сходжение воды и камней с гор на плодородные территории [3].
- **Засоление** – процесс накопления солей в почве при неправильном поливе (орошении) полей.
- **Кислотность почв** – отклонение pH от оптимального уровня (5,5-8) из-за промышленных выбросов.
- **Переосушение почв** – результат неправильной работы по удалению влаги с территории, приводящие к ухудшения плодородия.

4. Деградация мерзлотных зон – данные территории отличаются крайне неустойчивостью к воздействию антропогенных факторов. При неправильной работе на данных территориях приводит к нарушению покрова земли, что приводит к развитию эрозионных процессов, разрушения почвенного покрова [1].

5. Военные действия – уничтожение почвенного слоя с помощью военной техники или при применении ядерного оружия вызывающие загрязнение почв.

Данные явления в совокупности приводят к серьезной деградации почвы, которые требуют комплексного подхода к восстановлению.

Для предотвращения данных явлений применяются методики по восстановлению почв.

Основные методы восстановления считаются рекультивация земель, биологические методы, комплексный подход, агротехнические мероприятия.

Рекультивация земель – включает комплекс мероприятий по восстановлению плодородия почвы и растительного покрова. Основные направления восстановления рельефа (засыпка карьеров, оврагов), восстановление почвенного слоя, лесовосстановительные работы, формирование новых ландшафтов.

Биологические методы – включают такие мероприятия, как внесение органических удобрений (навоз, птичий помет), использование сидератов, применение соломы, внесение сапропеля [2].

Комплексный подход – включает мелиоративные мероприятия, оптимизацию водного режима, профилактику эрозии, восстановление структуры почвы.

Агротехнические мероприятия включающие системные восстановления:

- Правильную обработку почвы
- Севообороты
- Внесение удобрений
- Защиту от эрозии

Восстановление деградированных почв требует комплексного подхода с учетом всех природных условий региона, также учитываются степени деградации почв, экологических факторов и экономических возможностей региона.

Эффективность восстановления зависит от своевременности и правильности выбранных методов, а также от соблюдения агротехнических требований. При правильном подходе возможно не только восстановление, но и повышение плодородия почв до исходного уровня. Перспективы дальнейших исследований необходимы для исследования в этой области для разработки новых методов восстановления, а также для лучшей эффективности существующих технологий.

Библиографический список

1. Рагимов, А.О. Деградация почв и земель: практикум / А.О. Рагимов, М.А. Мазиров, Е. М. Шентерова ; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 159 с.
2. Семендяева Н.В. Методы исследования почв и почвенного покрова: учеб. пособие / Н.В. Семендяева, А.Н. Мармулев, Н.И. Добротворская; Новосиб. гос. аграр. ун-т, СибНИИЗиХ. – Новосибирск: Издво НГАУ, 2011. – 202 с.
3. Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник для образоват. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.
4. Почвоведение: Учебник для вузов. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. – 496с. (Серия «Учебный курс»).

Сведения об авторе

1. Кинзябаева Софья Дамировна, студент, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г.Сибай, ул.Белова 21, e-mail: sofia.kinkyn@gmail.com .

© Кинзябаева С.Д., 2025

УДК 631.41

ГИБРИДНЫЙ СОРБЕНТ НА ОСНОВЕ БИОУГЛЯ И МОК MIL-100(Fe) ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ A HYBRID BIOCHAR/MOF MIL-100(Fe) SORBENT FOR IMMOBILIZATION OF HEAVY METALS IN SOIL

Киричков М.В., Бауэр Т.В., Поляков В.А.

Kirichkov M.V., Bauer T.V., Polyakov V.A.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Южный федеральный университет", Ростов-на-Дону, Россия

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education

"Southern Federal University", Rostov-on-Don, Russia

Аннотация. Загрязнение почв тяжелыми металлами представляет серьезную угрозу для окружающей среды и здоровья человека. Для повышения эффективности стандартного биоугля (BC) из пшеничной соломы его модифицировали металло-органическим каркасом MIL-100(Fe), создав композит BC@MIL-100(Fe). Структурный анализ показал шестикратное увеличение поверхности и равномерное распределение наночастиц. Эксперименты доказали, что композит превосходит обычный биоуголь, переводя подвижные формы меди, свинца, цинка и кадмия в прочно связанные (окисляемые и остаточные). Снижение индекса риска и рост прочности фиксации металлов подтвердили эффективность сорбента. Рентгенофазовый анализ выявил стабилизацию металлов через осаждение. Таким образом, функционализация биоугля каркасом MIL-100(Fe) создает перспективный материал для ремедиации загрязненных почв.

Summary. Soil contamination with heavy metals poses a serious threat to the environment and human health. To enhance the efficiency of conventional wheat straw biochar (BC), it was modified with the metal-organic framework MIL-100(Fe) to create a BC@MIL-100(Fe) composite. Structural analysis revealed a sixfold increase in surface area and uniform nanoparticle distribution. Experiments demonstrated the composite's superiority over plain biochar by converting the mobile forms of copper, lead, zinc, and cadmium into firmly bound fractions (oxidizable and residual). The reduction in the risk assessment code and the increased metal fixation strength confirmed the sorbent's

effectiveness. X-ray diffraction analysis revealed metal stabilization through precipitation. Thus, the functionalization of biochar with the MIL-100(Fe) framework creates a promising material for the remediation of contaminated soils.

Ключевые слова: биоуголь, металл-органические каркасы, ремедиация почв, сорбент.

Keywords: biochar, metal-organic frameworks, soil remediation, sorbent.

Загрязнение почв тяжелыми металлами, такими как свинец (Pb), кадмий (Cd), медь (Cu) и цинк (Zn), является серьезной экологической проблемой, особенно в промышленных и горнодобывающих регионах [1]. В отличие от органических загрязнителей, тяжелые металлы не разлагаются, что делает очистку почв сложной, но актуальной задачей [2]. Для ее решения широко применяется биоуголь, способный адсорбировать и стабилизировать металлы благодаря высокой пористости и ионообменной емкости [3, 4]. Современной тенденцией является создание композитных материалов, в частности, сочетание биоугля с металло-органическими каркасами (МОК) – высокопористыми настраиваемыми структурами из металлов и органических линкеров [5]. Данное исследование направлено на оценку эффективности нанокompозита BC@MIL-100(Fe) в иммобилизации тяжелых металлов и изучение механизмов их связывания. Полученные результаты способствуют развитию перспективных методов восстановления загрязненных почв.

Для данного исследования образцы поверхностного слоя почвы были отобраны на глубине 0-20 см с техногенно загрязненных территорий на юге России. Все образцы были высушены на воздухе и просеяны через сито с диаметром отверстий 2 мм. Были определены физико-химические свойства почв. Валовое содержание тяжелых металлов в почвах определялось методом рентгенофлуоресцентного анализа (XRF) на спектрометре «Спектроскан МАХ-GV» в соответствии со стандартом ASTM E1621-22. Фазовый состав сорбентов исследовали на лабораторном рентгеновском дифрактометре Bruker D2 Phaser с излучением медного анода $\text{CuK}\alpha$ ($\lambda = 1,5406 \text{ \AA}$) в диапазоне углов 2θ от 5° до 90° с шагом $0,01^\circ$ и временем счета 0,1 с на точку. Удельная поверхность сорбентов была определена методом низкотемпературной адсорбции/десорбции азота на анализаторе ASAP 2020 и рассчитана по модели БЭТ в диапазоне относительных давлений $P/P_0 = 0,01-0,10$. Гранулометрический состав (распределение частиц по размерам) был установлен пипеточным методом с подготовкой проб пирофосфатным методом.

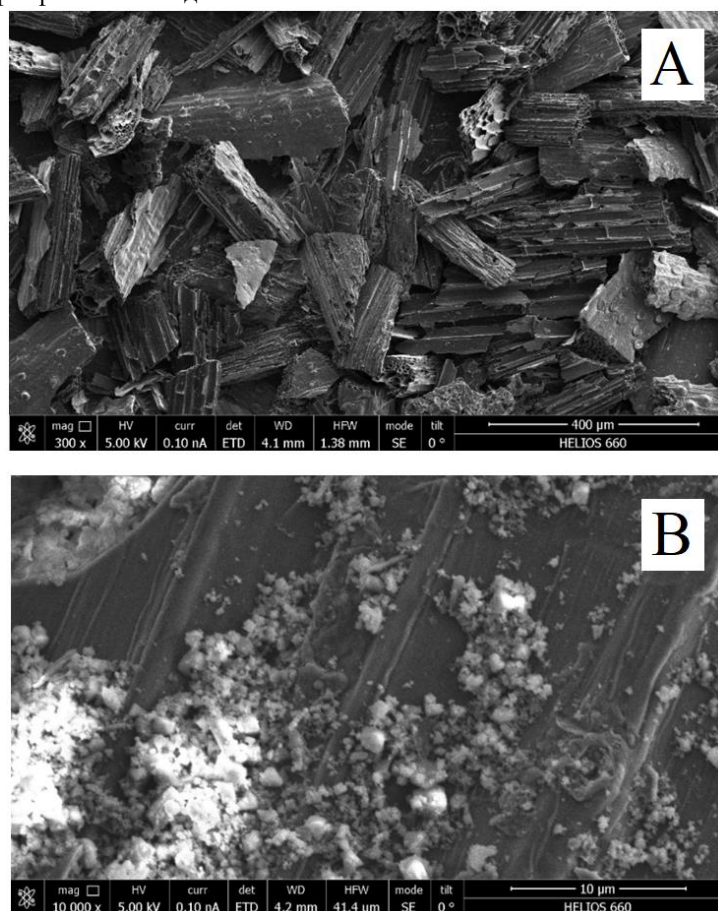


Рис. 1. Микрофотографии образцов BC (A) BC@MIL-100(Fe) (B)

На рис. 1 представлены SEM-микрофотографии образцов BC (биоуголь) и BC@MIL-100(Fe) (композит биоуголь/MIL-100(Fe)). В процессе пиролиза из пшеничной соломы сформировался углеродный каркас, повторяющий структуру растительных тканей (рис. 1a), что типично для пиролиза растительного сырья в бескислородных условиях. На SEM-изображениях композита BC@MIL-100(Fe) (рис. 1b) наблюдаются многочисленные частицы MIL-100, прочно связанные с углеродной матрицей, что свидетельствует о росте

частиц MOF на поверхности биоугля и прямом формировании нанокompозита. Образец BC содержит комплекс пор различного размера, что обусловлено его природным происхождением. Удельная поверхность (SSA) BC составила 72 м²/г при общем объеме пор 0.046 см³/г. Наличие MIL-100(Fe) существенно повлияло на структуру поверхности композита. Удельная поверхность нанокompозита BC@MIL-100(Fe) возросла до 419 м²/г при объеме пор 0.194 см³/г, что демонстрирует шестикратное увеличение показателя. Таким образом, нанокompозит сочетает микропоры MIL-100 и мезопоры биоугля. Совместное присутствие пор разного размера положительно влияет на сорбционную емкость: микропоры обеспечивают физическую адсорбцию загрязнителей, а мезопоры способствуют их диффузии, ускоряя кинетику сорбции.

С использованием метода XRD были проанализированы 3 образца почвы: S1 (незагрязненная), S2 (умеренно загрязненная) и S3 (сильно загрязненная). Рентгенофазовый анализ образца S1 показал стабильный минералогический состав, представленный кварцем, кальцитом иллитом и монтмориллонитом. Добавление сорбентов BC и BC@MIL-100(Fe) в дозах 1-2% не вызвало существенных изменений в дифракционных картинах, что свидетельствует о сохранении основной минеральной структуры почвы в данном диапазоне концентраций.

Анализ умеренно загрязненной почвы S2 (рис. 2а) выявил присутствие оксидов свинца и меди техногенного происхождения, что связано с расположением в зоне с высоким техногенным загрязнением. При этом добавление сорбентов не привело к образованию новых минеральных фаз, что свидетельствует о сохранении исходного минералогического состава почвы даже после проведения ремедиационных мероприятий.

Анализ высокозагрязненной почвы S3 (рис. 2б) выявил образование новых минеральных фаз цинка - вульфингита, цинкозита и франклинита, что свидетельствует о протекании необратимой сорбции металлов. Данный процесс обусловлен характерными для данной почвы редокс-колебаниями и высоким содержанием сульфата железа, способствующими формированию устойчивых металлсодержащих минералов.

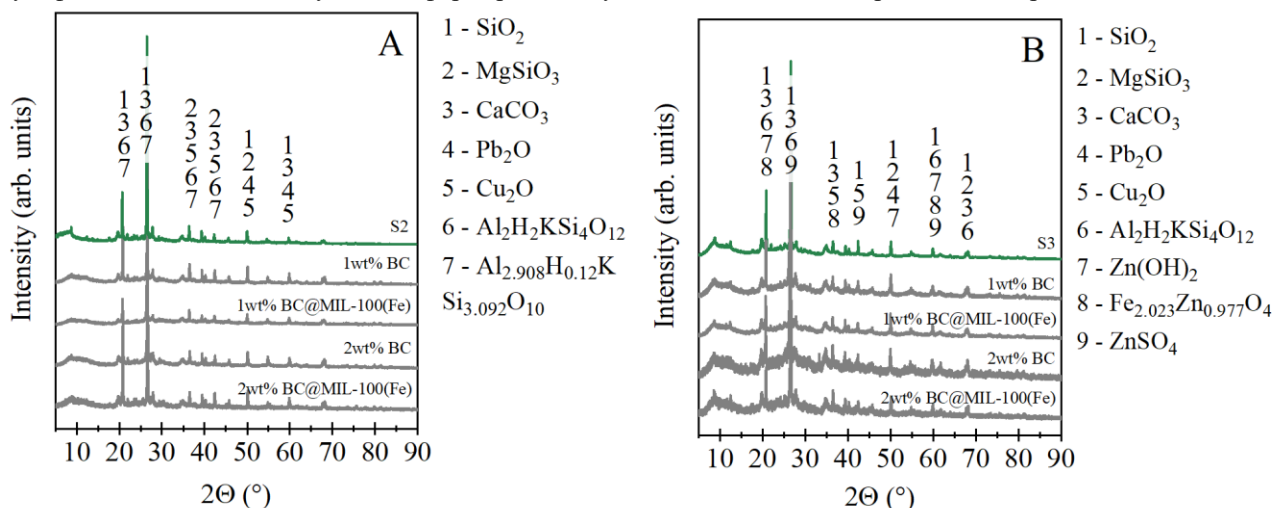


Рис. 2. Рентгенодифракционный анализ умеренно загрязненной (а) и высокозагрязненной (б) почв без и с добавлением BC и BC@MIL-100(Fe)

Экспериментальные данные демонстрируют комплексный механизм действия композита BC@MIL-100(Fe). Ключевыми факторами эффективности стали шестикратное увеличение площади поверхности и оптимальное соотношение микропор и мезопор, обеспечивающие как высокую скорость сорбции, так и прочное удержание ионов металлов. В отличие от обычного биоугля, действующего в основном через физическую адсорбцию, гибридный материал демонстрирует расширенный функционал за счет координации ионов металлов с железосодержащими центрами MOF-матрицы и образования труднорастворимых соединений.

Устойчивость достигнутой иммобилизации подтверждена в ходе инкубационного эксперимента, что особенно значимо для долгосрочного снижения экологических рисков. Нанокompозит показал превосходство над исходным биоуглем даже при меньших дозах внесения, открывая перспективы для экономически целесообразной реабилитации почв. Предлагаемое решение сочетает высокую сорбционную емкость с химической стабилизацией, обеспечивая надежную фиксацию поллютантов в нестабильных почвенных условиях.

Исследование выполнено при поддержке Российского Научного Фонда (проект № 22-76-10054-П).

Библиографический список

1. Ahmad M. et al. Biochar as a sorbent for contaminant management in soil and water: a review // *Chemosphere*. – 2014. – Vol. 99. – P. 19-33.
3. Bolan N. et al. Remediation of heavy metal(loid)s contaminated soils – To mobilize or to immobilize? // *Journal of Hazardous Materials*. – 2014. – Vol. 266. – P. 141-166.

4. Yuan P. et al. Review of biochar for the management of contaminated soil: Preparation, application and prospect // Science of The Total Environment. – 2019. – Vol. 659. – P. 473-490.
5. Ahmad M. et al. Biochar as a sorbent for contaminant management in soil and water: a review // Chemosphere. – 2014. – Vol. 99. – P. 19-33.
6. Butova V. et al. Metal-organic frameworks: structure, properties, methods of synthesis and characterization // Russian Chemical Reviews. – 2016. – Vol. 85. – № 3. – P. 280-307.

Сведения об авторах

1. Киричков Михаил Викторович, кандидат физико-математических наук, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая 105/42., тел. +7(928)1169612, e-mail: kirichkov@sfedu.ru.
2. Бауэр Татьяна Владимировна, кандидат биологических наук, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая 105/42., тел. +7(989)5022526, e-mail: bauer@sfedu.ru.
3. Поляков Владимир Андреевич, кандидат химических наук, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая 105/42., тел. +7(928)7509267, e-mail: vlpolyakov@sfedu.ru.

Authors' personal details

1. Kirichkov Mikhail Viktorovich, PhD in Physics and Mathematics, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya St. 105/42, tel. +7(928)1169612, e-mail: kirichkov@sfedu.ru.
2. Bauer Tatyana Vladimirovna, PhD in Biology, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya St. 105/42, tel. +7(989)5022526, e-mail: bauer@sfedu.ru.
3. Polyakov Vladimir Andreevich, PhD in Chemistry, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya St. 105/42, tel. +7(928)7509267, e-mail: vlpolyakov@sfedu.ru.

© Киричков М.В., Бауэр Т.В., Поляков В.А., 2025

УДК 661.183:1

ВЛИЯНИЕ МОДИФИКАЦИИ НАНОКОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ БИОЧАРА И MIL-100(Fe) НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В ЯРОВОМ ЯЧМЕНЕ

Поляков В.А., Бауэр Т.В., Грицай М.А.

Polyakov V.A., Bauer T.V., Gritsai M.A.

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия
Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Аннотация. Исследование посвящено влиянию модификации поверхности биосорбента на основе биочара (БЧ) и металл-органического каркаса MIL-100(Fe), загруженного ауксином 2,4-Д, на его адсорбцию и распределение в органах ярового ячменя. В качестве модификаторов использованы гуминовая кислота (ГК) и цетилтриметиламмония бромид (СТАВ). Синтезированный наноккомпозит последовательно покрывали ГК и СТАВ, на каждом этапе пропитывая ауксином (АУ), получая материалы: MIL@БЧ, MIL@БЧ@АУ, MIL@БЧ@ГК@АУ и MIL@БЧ@ГК@СТАВ@АУ. Полученные образцы вносили в почву (Фон) в количествах 0,5, 1, 1,5 и 2 масс.%, на которой выращивали яровой ячмень (*Hordeum sativum*). Содержание ауксина (Cl) в листьях и корнях определяли методом РФА. Установлено, что MIL@БЧ снижает содержание Cl, тогда как композиты с 2,4-Д увеличивают его, особенно внесение 2% MIL@БЧ@ГК@АУ и MIL@БЧ@ГК@СТАВ@АУ - в побегах, и 1-2% MIL@БЧ@АУ - в корнях.

Summary. The study focuses on the effect of surface modification of a biosorbent based on biochar (BC) and the metal-organic framework MIL-100(Fe) loaded with the auxin 2,4-D on the adsorption efficiency and distribution of the auxin in spring barley organs. Humic acid (HA) and cetyltrimethylammonium bromide (CTAB) were used as modifiers. The synthesized nanocomposite was sequentially coated with HA and CTAB, with auxin (AUX) impregnation at each stage, obtaining the materials MIL@BC, MIL@BC@AUX, MIL@BC@HA@AUX, and MIL@BC@HA@CTAB@AUX. The samples were added to soil (Control) in amounts of 0.5, 1, 1.5 and 2 wt.%, on which spring barley (*Hordeum sativum*) was grown. The auxin (Cl) content in leaves and roots was determined by X-ray fluorescence analysis (XRF). It was found that MIL@BC reduced Cl content, while 2,4-D-loaded composites increased it, especially 2% MIL@BC@HA@AUX and MIL@BC@HA@CTAB@AUX in shoots, and 1-2% MIL@BC@AUX in roots.

Ключевые слова: MIL-100(Fe), биочар, гуминовая кислота, СТАВ, наноккомпозит, ауксины, 2,4-Д, *Hordeum sativum*.

Keywords: MIL-100(Fe), biochar, humic acid, CTAB, nanocomposite, auxins, 2,4-D, *Hordeum sativum*.

Ауксины представляют собой один из ключевых классов фитогормонов, регулирующих широкий спектр физиологических процессов растений, включая деление и растяжение клеток, формирование корневой системы, дифференцировку тканей и реакцию на стрессовые факторы. Среди синтетических ауксинов особое значение имеет 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота (2,4-Д), широко применяемая в сельском хозяйстве в качестве гербицида и стимулятора роста [1]. В низких концентрациях 2,4-Д способствует укоренению роста и повышает устойчивость растений к неблагоприятным условиям, однако избыточное количество вещества может вызывать фитотоксические эффекты. Поэтому разработка систем контролируемого высвобождения ауксинов является актуальной задачей агрохимии и почвенной биотехнологии. Одним из эффективных подходов к решению этой задачи является использование сорбентов и композитных материалов, способных регулировать

адсорбцию и десорбцию биологически активных соединений. Биочар (БЧ), получаемый путем пиролиза биомассы, благодаря высокой удельной поверхности, пористой структуре и наличию функциональных групп, широко используется в качестве носителя для доставки органических молекул в почву [2]. Однако чистый биочар обладает невысокой удельной площадью поверхности, что делает актуальной задачу его модификации. Перспективным направлением является формирование гибридных систем на основе биочара и металл-органических каркасов (МОК), в частности MIL-100(Fe) [3], которые обладают развитой пористой структурой и могут эффективно адсорбировать молекулы фитогормонов. Дополнительная модификация поверхности таких композитов гуминовой кислотой (ГК) [4] и цетилтриметиламмония бромидом (СТАВ) позволяет целенаправленно регулировать гидрофильность и заряд поверхности, а также формировать ионные и гидрофобные взаимодействия с молекулами ауксинов. ГК, являясь природным компонентом почвенного гумуса, способна повышать совместимость композита с органической фазой почвы и усиливать удержание кислотных фитогормонов, в то время как СТАВ, как катионное поверхностно-активное вещество, способствует формированию устойчивых ассоциатов за счёт электростатического взаимодействия. Таким образом, модифицированные нанокомпозиты на основе MIL@БЧ@ГК@СТАВ представляют собой многофункциональные системы, способные обеспечивать пролонгированное высвобождение ауксинов и их направленный транспорт в растительные ткани. Несмотря на значительное количество исследований, посвящённых сорбции и высвобождению фитогормонов из композитных материалов, механизмы их последующего распределения в органах растений остаются недостаточно изученными. В частности, мало данных о том, как химическая природа сорбента и характер его модификации влияют на транспорт и локализацию ауксинов в корневой и надземной части растений. Изучение этих процессов имеет принципиальное значение для оптимизации систем доставки регуляторов роста и повышения эффективности использования биоактивных веществ в сельском хозяйстве. В связи с этим исследование синтеза и свойств модифицированных нанокомпозитов на основе биочара и MIL-100(Fe), а также оценка их влияния на распределение 2,4-Д в органах ярового ячменя (*Hordeum sativum*) представляют собой актуальное направление, объединяющее задачи материаловедения, агрохимии и физиологии растений.

Таким образом, в рамках исследования были синтезированы образцы, представляющие собой различные стадии формирования поверхности композита: MIL@БЧ, MIL@БЧ@ГК и MIL@БЧ@ГК@СТАВ. После этого ауксин (АУ), представляющий собой 2,4-дихлорфеноксиуксусную кислоту (2,4-Д) был загружен в полученные образцы композитов методом постсинтетической пропитки. Для оценки сорбционной способности композитов по отношению к 2,4-Д были исследованы оптические свойства растворов ауксина до и после загрузки в композиты (Рис. 1).

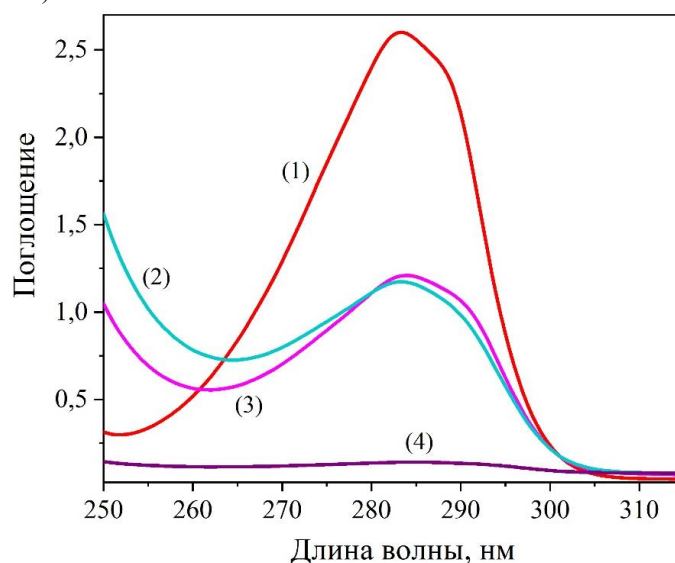


Рис. 1. UV-vis спектры исходного раствора 2,4-Д с концентрацией 0,8 мг/мл (1) и спектры после адсорбции образцами MIL@БЧ (2), MIL@БЧ@ГК (3) и MIL@БЧ@ГК@СТАВ (4)

Внесение образцов MIL@БЧ и MIL@БЧ@ГК привело к поглощению около 45% ауксина, в то время как MIL@БЧ@ГК@СТАВ адсорбировал ауксин количественно. При этом сорбционная емкость MIL@БЧ составила 28,2 мг/г, MIL@БЧ@ГК – 28,8 мг/г, а MIL@БЧ@ГК@СТАВ – 48,95 мг/г.

Затем были приготовлены 4 одинаковых образца чистой почвы Фон. В количествах 0,5, 1, 1,5 и 2 масс.% в первый был загружен чистый композит MIL@БЧ, во второй – MIL@БЧ@АУ, в третий – MIL@БЧ@ГК@АУ, а в четвертый – MIL@БЧ@ГК@СТАВ@АУ. На всех трех образцах почвы был выращен ячмень *Hordeum sativum*. После чего ростки были собраны, высушены методом лиофильной сушки и измерены методом рентгенофлуоресцентного анализа (РФА). Было обнаружено, что во всех случаях наблюдалось резкое увеличение количества хлора в листьях, что объясняется транспортом хлорсодержащего 2,4-Д, высвободившегося из сорбентов (Рис. 2).

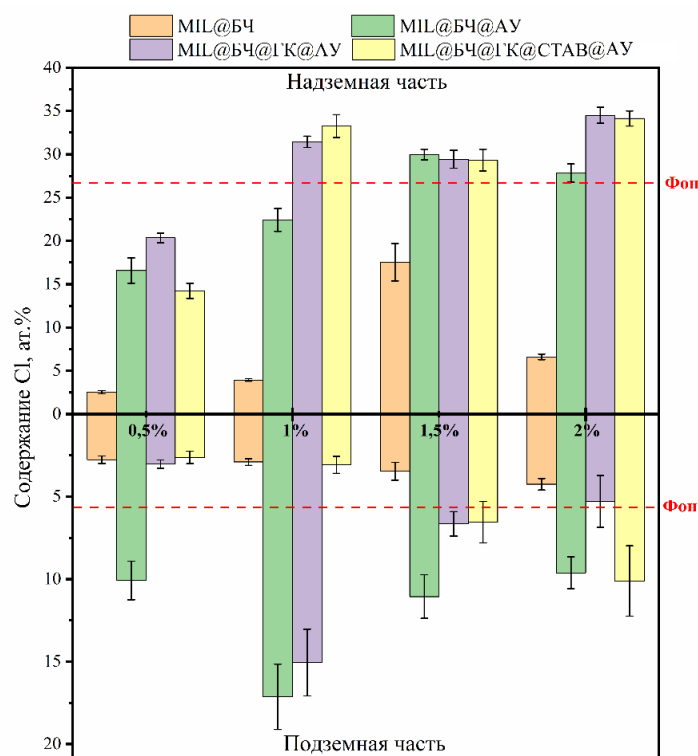


Рис. 2. Данные РФА по содержанию CI (ат.%) в корнях (подземная часть) и побегах (надземная часть) ярового ячменя (*Hordeum sativum*), выращенного на чистой почве (Фон) и на чистой почве с добавлением разных видов и доз сорбентов

Причем уже при загрузке в 1 мас.% для образцов, выращенных с MIL@БЧ@ГК@АУ и MIL@БЧ@ГК@СТАВ@АУ наблюдалось содержание хлора выше, чем в ячмене, выращенном в почве без MIL@БЧ. При этом при 0,5 мас.% добавок содержание хлора было максимальным в случае MIL@БЧ@ГК@АУ, при 1 мас.% - в случае MIL@БЧ@ГК@СТАВ@АУ, при 1,5 мас.% все 3 образца показали одинаковое содержание хлора, а при 2 мас.% – самое высокое значение хлора во всем эксперименте в случае MIL@БЧ@ГК@АУ и очень близкое к нему значение в случае MIL@БЧ@ГК@СТАВ@АУ. Наблюдаемые явления объясняются улучшенным транспортом сорбентов, модифицированных ГК и СТАВ. В корнях также наблюдалась общая тенденция роста содержания хлора. При относительно низких концентрациях сорбентов (0,5–1 мас.%) наблюдается повышенное содержание хлора в случае MIL@БЧ@АУ, что связано с его высокой скоростью высвобождения за счет отсутствия гидрофильных и гидрофобных взаимодействий с ГК и СТАВ. При увеличении содержания сорбентов до 1,5–2 мас.% высокую эффективность демонстрирует также и ячмень, выращенный на почве с MIL@БЧ@ГК@СТАВ@АУ. Такой эффект можно объяснить влиянием большой концентрации поверхностно-активного СТАВ на мембранный потенциал клеток за счет электростатического связывания с их поверхностью. В результате происходит их дестабилизация и увеличение проницаемости, что отражается в увеличении транспорта 2,4-Д.

Таким образом, было установлено, что модифицированные системы обеспечивают более эффективное удержание и контролируемое высвобождение ауксина, способствуя его накоплению в надземных и подземных органах ярового ячменя. Полученные результаты подтверждают перспективность использования МОК-модифицированных биосорбентов для целенаправленной доставки фитогормонов растениям.

Исследование выполнено при поддержке Российского Научного Фонда (проект № 22-76-10054-П).

Библиографический список

7. Raghavan C. et al. Regulation of genes associated with auxin, ethylene and ABA pathways by 2, 4-dichlorophenoxyacetic acid in Arabidopsis // Functional & integrative genomics. 2006. – Vol. 6. – № 1. – P. 60–70.
8. Schmidt H. P. et al. Biochar in agriculture – A systematic review of 26 global meta-analyses // GCB Bioenergy. 2021. – Vol. 13. – № 11. – P. 1708–1730.
9. Polyakov V. et al. MOF-biochar nanocomposite for sustainable remediation of contaminated soil // Environmental Science and Pollution Research. 2025. – Vol. 32. – № 9. – P. 5533–5550.
10. El-Ganainy S. M. et al. Humic acid-coated Fe₃O₄ nanoparticles confer resistance to Acremonium wilt disease and improve physiological and morphological attributes of grain Sorghum // Polymers. 2022. – Vol. 14. – № 15. – P. 3099.

Сведения об авторах

1. Поляков Владимир Андреевич, кандидат химических наук, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая 105/42., тел. +7(928)7509267, e-mail: vlpolyakov@sfnu.ru.
2. Бауэр Татьяна Владимировна, кандидат биологических наук, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая 105/42., тел. +7(989)5022526, e-mail: bauer@sfnu.ru.

3. Грицай Максим Александрович, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая 105/42., тел. +7(928)1193651, e-mail: gritsai@sfnedu.ru.

Authors' personal details

1. Polyakov Vladimir Andreevich, PhD in Chemistry, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya St. 105/42, tel. +7(928)7509267, e-mail: vlpolyakov@sfnedu.ru.

2. Bauer Tatyana Vladimirovna, PhD in Biology, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya St. 105/42, tel. +7(989)5022526, e-mail: bauer@sfnedu.ru.

3. Gritsai Maksim Aleksandrovich, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya St. 105/42, tel. +7(928)1193651, e-mail: gritsai@sfnedu.ru.

© Поляков В.А., Байэр Т.В., Грицай М.А., 2025

УДК 631.4

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧВЕННЫХ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ДЕГРАДАЦИИ ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМ

USE OF SOIL INDICATORS FOR ASSESSING PASTURE ECOSYSTEMS DEGRADATION

Тастыбай М.Б., Канаев А.Т.

Tastybay M.B., Kanaev A.T.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Аннотация. Перевыпас остаётся ключевым фактором ухудшения состояния пастбищ в аридных и семиаридных регионах Евразии. Цель обзора – систематизировать критерии состояния почвы, применяемые для оценки степени ухудшения состояния пастбищ, и обсудить их чувствительность, направленность изменений и временной отклик в условиях Центральной Азии. Показано, что физические (плотность сложения, устойчивость агрегатов, инфильтрация), химические (органическое вещество, рН, электропроводность) и биологические (микробная биомасса, ферментативная активность, дыхание почвы) индикаторы по-разному реагируют на нагрузки выпаса.

Summary. Overgrazing is a key driver of pasture degradation in arid and semi-arid regions of Eurasia. This review synthesizes soil indicators used to assess the degree of pasture degradation and discusses their sensitivity, direction of change, and temporal response in Central Asian landscapes. Physical (bulk density, aggregate stability, infiltration), chemical (soil organic matter, pH, EC) and biological (microbial biomass, enzyme activity, soil respiration) indicators respond differently to grazing pressure.

Ключевые слова: пастбища; ухудшение состояния; перевыпас; критерии состояния почвы; органический углерод; микробная биомасса; Казахстан.

Keywords: pastures; degradation; overgrazing; soil indicators; soil organic carbon; microbial biomass; Kazakhstan.

Введение. Пастбищные экосистемы Центральной Азии выполняют ключевые функции — обеспечивают корма, поддерживают углеродный баланс и предотвращают эрозию [1,2]. Усиление выпасного давления, аридизация климата и фрагментация пастбищ приводят к трансформациям характеристик почвы и снижению продуктивности растительного покрова [3,4]. Для оперативной диагностики состояния пастбищ используется набор критериев состояния почвы, позволяющий различать слабую, умеренную и сильную степени ухудшения состояния и сопоставлять результаты в разных ландшафтных зонах [5,6]. Цель настоящего обзора — обобщить применяемые критерии и практики их интеграции в индексы качества почв с учётом региональной специфики Центральной Азии.

Почвенные критерии ухудшения состояния. Физические критерии. При перевыпасе возрастает плотность сложения верхнего горизонта (0–10 см), снижается общая и макропористость, падает скорость инфильтрации воды [5,8,9]. Разрушение агрегатной структуры усиливает образование поверхностной корки и повышает эрозионную восприимчивость склонов. Эти параметры быстро реагируют на нагрузку и хорошо фиксируют начальные стадии ухудшения состояния (см. табл. 1) [10].

Таблица 1

Почвенные критерии ухудшения состояния пастбищ

Группа критериев	Индикатор	Изменение при ухудшения состояния	Экологическое значение
Физические	Плотность↑, пористость↓, инфильтрация ↓	Уплотнение, образование корки	Нарушение аэрации и водного режима
Химические	SOC ↓, TN ↓, pH ↑, EC ↑, P ↓	Потеря плодородия, засоление	Снижение биопродуктивности
Биологические	Микробная биомасса ↓, ферментативная активность ↓	Ослабление C-N циклов	Утрата самовосстановления

Химические критерии. Содержание органического вещества/углерода (SOC) и общий азот (TN) снижаются на фоне уменьшения поступления растительных остатков и ускорения минерализации [7,9]. В аридных и полупустынных условиях часто наблюдается рост электропроводности (EC) из-за накопления солей

и сдвиг pH в щелочную сторону [11,12]. Доступность фосфора уменьшается вследствие фиксации и утраты органических комплексов, калий более вариабелен и зависит от материнской породы [8].

Биологические критерии. Микробная биомасса C и N, а также ферментативная активность (дегидрогеназа, уреазы, фосфатазы) чувствительно снижаются при ухудшения состояния, отражая ослабление углеродно-азотного цикла [11,13]. Базальная дыхательная активность и активность мезофауны уменьшаются из-за уплотнения и потери подстилки, что сопровождается снижением самовосстановительного потенциала почв [9,13].

Эти взаимосвязанные процессы формируют типичную последовательность ухудшения состояния пастбищных экосистем, начиная с перевыпаса и заканчивая потерей растительного покрова (см. рис. 1).

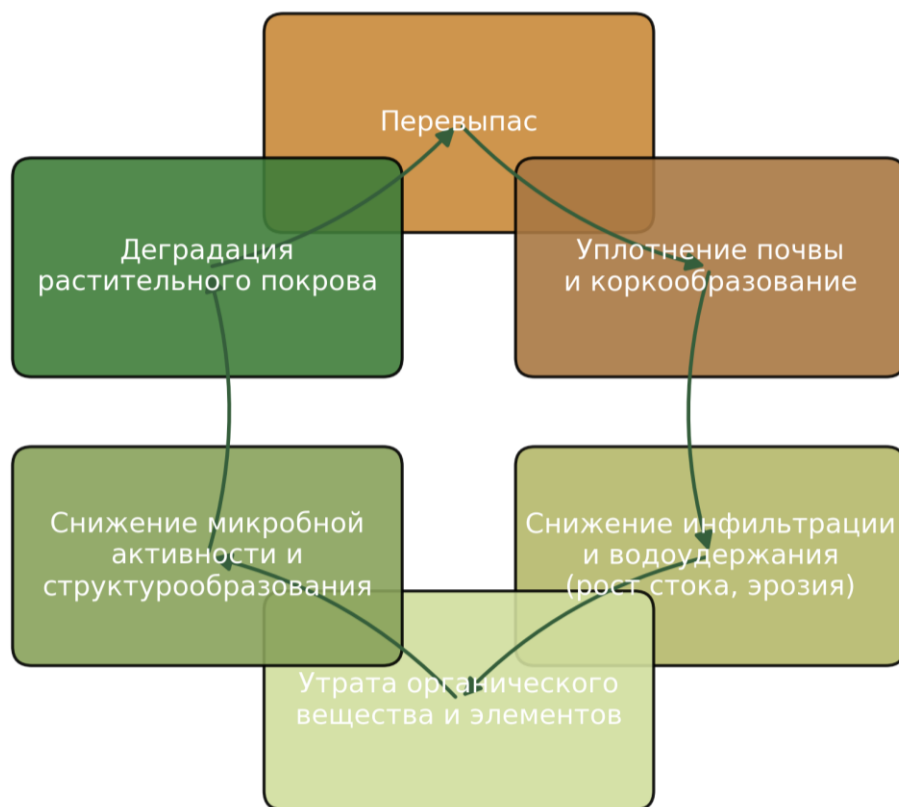


Рисунок 1. Механизм ухудшения состояния пастбищных экосистем

Интегральные подходы и региональная специфика. Наборы критериев объединяют в интегральные индексы качества почв (Soil Quality Index, SQI) путём нормализации критериев и взвешивания (например, на основе PCA) [1,6]. Для степных и горных пастбищ Центральной Азии типичны следующие диапазоны: рост плотности сложения с ~1.20 до ~1.50 г/см³ при сильном ухудшении состояния; снижение SOC на 30–60% от контроля; увеличение ЕС на 20-200% в засушливых ландшафтах [7-9, 14]. Для горных пастбищ Алматинской области минимальный диагностический набор целесообразно ограничить шестью показателями: плотность сложения, устойчивость агрегатов, SOC, pH, ЕС и дегидрогеназная активность; такой набор обеспечивает быструю экспресс-оценку при ограниченных ресурсах [8, 14].

Заключение. Почвенные критерии представляют воспроизводимый и информативный инструмент для диагностики ухудшения состояния пастбищных экосистем. Наиболее чувствительными и практичными для экспресс-оценки являются плотность сложения, устойчивость агрегатов, SOC, pH, ЕС и ферментативная активность. Интеграция критериев в индексы качества почв и их сопряжение с данными дистанционного зондирования позволяют организовать мониторинг на уровне хозяйств и регионов. Для горных пастбищ Алматинской области предложен минимальный набор критериев, пригодный для регулярного контроля и оценки эффективности управленческих мер [6–9,14].

Библиографический список

1. FAO. *Soil quality indicators for sustainable land management*. Rome: FAO, 2017. – 92 p.
2. UNCCD. *Land Degradation Neutrality: Conceptual Framework*. Bonn: UNCCD, 2016. – 97 p.
3. Lal R. Soil degradation as a reason for global food insecurity // *Journal of Soil and Water Conservation*. – 2015. – Vol. 70, No. 5. – P. 48A–53A.
4. Tongway D., Hindley N. *Landscape Function Analysis: Procedures for Monitoring and Assessing Landscapes*. – Canberra: CSIRO, 2004. – 80 p.
5. Li J., Liu M., Zhang C. et al. Effects of grazing intensity on soil properties in semi-arid rangelands of China // *Catena*. – 2020. – Vol. 185. – Art. 104307.

6. Nandintsetseg B., Shinoda M., Erdenetsetseg B. et al. Rangeland degradation in Central Asia: patterns and processes // *Environmental Research Letters*. – 2019. – Vol. 14, No. 11. – P. 115011.
7. Wang T., Chen Y., Li J. et al. Soil organic carbon loss in degraded grasslands: a meta-analysis // *Science of the Total Environment*. – 2021. – Vol. 781. – Art. 146751.
8. Zhumadilov Z., Tursunov A., Kairatova G. et al. Pasture degradation and soil indicators in southeastern Kazakhstan // *Eurasian Soil Science*. – 2022. – Vol. 55, No. 6. – P. 812–824.
9. Karimov A., Khasanova B., Abdullaev I. et al. Assessing soil health indicators in arid lands of Central Asia // *Land Degradation & Development*. – 2021. – Vol. 32, No. 12. – P. 3487–3499.
10. Bai Y., Wu J., Pan Q. et al. Restoration of degraded rangelands through rotational grazing: a review // *Ecological Engineering*. – 2018. – Vol. 127. – P. 375–381.
11. Li F., Gao Y., Zhao L. et al. Soil microbial responses to grazing in alpine grasslands // *Applied Soil Ecology*. – 2022. – Vol. 170. – Art. 104312.
12. FAO; UNEP. *Global assessment of soil degradation*. – Rome: FAO, 2019. – 156 p.
13. Huang J., Yu H., Ma Q. et al. Soil enzyme activities under grazing exclusion in semiarid regions // *Geoderma*. – 2020. – Vol. 375. – Art. 114490.
14. Baranov A., Iskakova L., Tulegenova A. et al. Soil indicators for monitoring desertification in Kazakhstan // *Arid Ecosystems*. – 2023. – Vol. 13, No. 3. – P. 260–272.
15. Kairatova G., Zhumadilov Z., Baimaganbetov B. et al. Soil structure and fertility under long-term grazing pressure // *Journal of Arid Environments*. – 2019. – Vol. 168. – P. 31–39.

Сведения об авторах

1. Тастыбай М.Б. – докторант PhD, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, пр.Аль-Фараби 71, Казахстан, тел.: 8 (771) 462 31 64. E-mail: meruert.tastybai@mail.ru
2. Канаев А.Т. – профессор, доктор биологических наук, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, пр.Аль-Фараби 71 Казахстан, тел.: 8 (777) 820 89 89. E-mail: ashim1959@mail.ru

Authors' personal details

1. Tastybay M.B. – doctoral student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, al-Farabi avenue 71, Kazakhstan, tel.: 8 (771) 462 31 64. E-mail: meruert.tastybai@mail.ru
2. Kanaev A.T. – Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, al-Farabi avenue 71, Kazakhstan, tel.: 8 (777) 820 89 89. E-mail: ashim1959@mail.ru

©Тастыбай М.Б., Канаев А.Т., 2025

8. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО – ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 332.1

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН AGRICULTURAL DEVELOPMENT TRENDS IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Болотова Л.В.

Bolotova L.V.

Государственное бюджетное научное учреждение «Академия наук Республики Башкортостан», Уфа, Россия
State Budget Scientific Institution "Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan", Ufa, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается состояние и развитие одной из основных отраслей Республики Башкортостан – отрасли Сельское хозяйство. Влияние развития данной отрасли на экономику республики очевидно и дальнейшее ее развитие будет влиять на социально-экономическое развитие республики в целом. Валовая продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий Башкирии с 2019 по 2024 гг. увеличилась на 56,2%. Из этого можно сделать вывод, что у республики сохраняется объективный потенциал для роста.

Summary. This article examines the state and development of one of the main industries in the Republic of Bashkortostan, namely agriculture. The impact of this industry on the economy of the republic is evident, and its further development will have a significant effect on the socio-economic development of the republic as a whole. From 2019 to 2024, the gross agricultural output in all categories of farms in Bashkortostan increased by 56.2%. This growth demonstrates that the republic still has an objective potential for further development.

Ключевые слова: сельское хозяйство, объемы производства, животноводство, растениеводство, Республика Башкортостан.

Keywords: agriculture, production volumes, livestock farming, crop farming, Republic of Bashkortostan.

Сельское хозяйство в Республике Башкортостан, как и в других субъектах России зависит «от множества внутренних и внешних факторов: от изменения численности и состава трудовых ресурсов, от количественных и качественных характеристик сельскохозяйственной техники и других» [1]. Башкортостан является сельскохозяйственным регионом и, соответственно, на его развитие влияют такие факторы, как организационно-экономические процессы, природно-климатические факторы, социально-экономические процессы, происходящие как в республике, так и в стране в целом, а также организационные и культурно-исторические факторы и закономерности [2].

В Республике Башкортостан отрасль «Сельское хозяйство» убедительно доказывает свою значимость и важность в социально-экономическом развитии республики. Так, в период с 2019 по 2024 гг. по данным официальной статистики валовая продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий региона увеличилась на 56,2%, при этом в сельскохозяйственных организациях – на 81,3% (рис. 1).



Рис. 1. Валовая продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий Республики Башкортостан (млрд. руб.) [Рассчитано по: 3]

Объём сельскохозяйственного производства в 2024 году составил 265018,9 млн. рублей (в фактически действовавших ценах), из них 111398,5 млн. рублей (42,0% от общего объема сельскохозяйственного

производства) продукция растениеводства, 153620,4 млн. рублей (58,0% от общего объема сельскохозяйственного производства) продукция животноводства.

В 2024 году индекс производства продукции сельского хозяйства составил 100,7%. Несмотря на значительный рост себестоимости и высокой ключевой ставки и, соответственно, дорогие кредиты, в том числе льготные [4], основной рост достигнут за счет приращения объемов продукции растениеводства на 3,5% (таблица 1).

Таблица 1

Индексы производства продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах; в процентах к предыдущему году)

Годы	Продукция сельского хозяйства	в том числе	
		Продукция растениеводства	Продукция животноводства
2019	102,2	104,2	100,8
2020	103,6	105,7	102,0
2021	84,8	70,9	96,7
2022	129,2	165,3	102,3
2023	88,8	80,3	96,8
2024	100,7	103,5	98,5

В крестьянских (фермерских) хозяйствах Республики Башкортостан объем валовой продукции за период с 2019 по 2024 гг. увеличился на 53,5%, в хозяйствах населения – на 35,6%. Темп роста крупно- и среднетоварного производства в течение рассматриваемого периода в регионе имеет разнонаправленную динамику.

При рассмотрении структуры производства продукции сельского хозяйства по формам хозяйствования в период с 2019 по 2024 гг. выявляется тенденция роста доли производства продукции в сельскохозяйственных организациях. Так, если доля производства продукции в сельскохозяйственных организациях в 2019 году составляла 40,0%, то к 2024 году она составила уже 46,4% (рисунок 2).

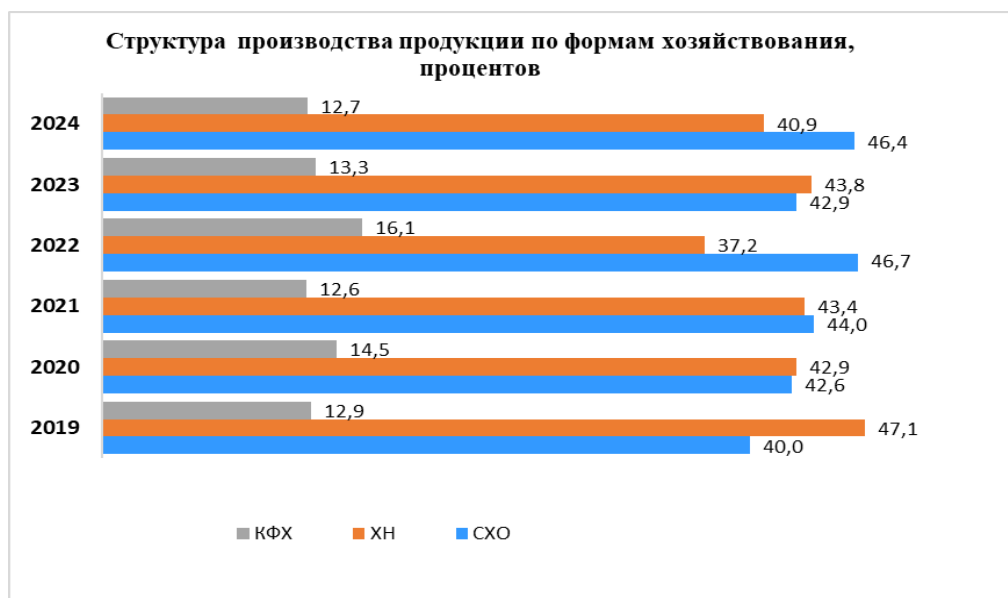


Рис. 2. Структура производства продукции сельского хозяйства по формам хозяйствования в Республике Башкортостан (в процентах) [Рассчитано по: 3]

По производству сельского хозяйства Республика Башкортостан в 2024 году заняла 9 место среди субъектов Российской Федерации с долей в общероссийском объеме 2,8%. В Приволжском федеральном округе – соответственно 3 место и 11,9% [3].

Сельское хозяйство Республики Башкортостан имеет большой потенциал для развития по всем направлениям растениеводства и животноводства. Глава Республики Башкортостан уделяет большое внимание поддержке агропромышленного комплекса, ведь эта отрасль является основой экономики нашего региона, обеспечивает занятость на селе и продовольственную безопасность [5].

Библиографический список

1. Кузнецова А.Р., Головина С. Г., Кот Е.М. Производительность труда в сельском хозяйстве Свердловской и Курганской областей // Уфимский гуманитарный научный форум. 2024. № 1(17). С. 123-141. DOI 10.47309/2713-2358-2024-1-123-141. EDN ZGJOTK.).

2. Кузнецова А.Р., Головина С.Г., Кот Е.М., Мухаметшина Р.И. Тенденции развития отрасли сельского хозяйства в Республике Удмуртия // Уфимский гуманитарный научный форум. 2024. №.2 С.109-125. DOI 10.47309/2713-2358-2024-2-109-125.
3. Сельское хозяйство Республики Башкортостан: С29 Статистический сборник. Башкортостанстат. – Уфа, 2025. – 149 с.
4. Индекс производства продукции сельского хозяйства составил 96,8% в 2024 году. – URL: https://finance.rambler.ru/economics/54450206/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink <https://finance.rambler.ru/economics/54450206-indeks-proizvodstva-produktsii-selskogo-hozyaystva-sostavil-96-8-v-2024-godu/> (дата обращения: 01.10.2025)
5. Основа экономики республики. Как развивается агропромышленный комплекс Башкирии. – URL: <https://www.bashinform.ru/articles/economy/2024-08-30/osnova-ekonomiki-respubliki-kak-razvivaetsya-agropromyshlennyy-kompleks-bashkirii-3902392> (дата обращения: 03.10.2025)

Сведения об авторе

Болотова Людмила Владимировна, научный сотрудник Институт стратегических исследований ГБНУ «Академия наук РБ», г. Уфа, Кирова, 15, 89174377567, e-mail: bolotovalv-isi-rb@yandex.ru

Authors personal details

Bolotova Lyudmila Vladimirovna, Researcher at the Institute of Strategic Research of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, 15 Kirova Street, Ufa, 89174377567, e-mail: bolotovalv-isi-rb@yandex.ru

© Болотова Л.В., 2025

УДК 338.439.01

АГРАРНАЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ВЫЗОВЫ, СТРАТЕГИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Велкакаев Т.А.

Velkakaev T.A.

Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан

Turkmen Agricultural Institute, Dashoguz, Turkmenistan

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые аспекты аграрной продовольственной безопасности – определение, современные вызовы, методологические подходы к оценке уязвимости продовольственных систем, а также стратегические меры для повышения устойчивости. Особое внимание уделено взаимодействию климатических факторов, экономической доступности, продовольственной инфраструктуры и политик гарантирования продовольственной безопасности. На основе анализа литературы и синтеза практических примеров предложены рекомендации для политиков и практиков сельского хозяйства.

Summary. The article discusses key aspects of agricultural food security, including definitions, current challenges, methodological approaches to assessing the vulnerability of food systems, and strategic measures to enhance resilience. Special attention is given to the interplay between climate factors, economic accessibility, food infrastructure, and food security policies. Based on a literature review and a synthesis of practical examples, the article provides recommendations for policymakers and agricultural practitioners.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, сельское хозяйство, устойчивость, климатические риски, политика, питание

Keywords: food security, agriculture, sustainability, climate risks, policy, nutrition

Введение. Продовольственная безопасность определяется как состояние, при котором все люди в любое время имеют физический, социальный и экономический доступ к достаточному, безопасному и питательному пище, удовлетворяющему их диетические потребности и пищевые предпочтения для активной и здоровой жизни. Для сельскохозяйственного сектора продовольственная безопасность выступает одновременно целью и средством – она определяет направление развития аграрной политики, инвестиций и научных исследований.

Современные трансформации, включающие изменения климата, демографический рост, урбанизацию, изменение продовольственных предпочтений и международные цепочки поставок, влияют на способность стран и регионов обеспечивать стабильное продовольственное снабжение. В условиях ограниченного ресурса земли и воды, а также растущей конкуренции за биоресурсы, возникает необходимость комплексного подхода к оценке и управлению рисками.

Методологический подход. Оценка продовольственной безопасности включает количественные и качественные методы: статистический анализ производственных показателей, модели продовольственных балансов, оценка уязвимости к климатическим рискам, индексные методики (например, индексы продовольственной доступности, качества питания, устойчивости и т.д.), а также кейс-исследования.

Для комплексной оценки рекомендуется использовать мультидисциплинарную методологию: объединять агрономические модели (адаптированные к местным условиям), эконометрические подходы, социальные опросы и картирование инфраструктуры (холодильники, дороги, рынки). Такой подход позволяет выявить как системные, так и локальные уязвимости.

Современные вызовы в аграрной продовольственной безопасности

1. Изменение климата и погодные аномалии. Частые засухи, наводнения и экстремальные температурные явления снижают урожайность, изменяют ареалы вредителей и повышают риски потерь.

2. Давление на природные ресурсы. Деграция почв, истощение водных ресурсов и потеря биоразнообразия ограничивают долгосрочную продуктивность земель.

3. Экономическая доступность и волатильность цен. Резкие колебания цен на основные продовольственные культуры и рост стоимости импорта делают питание уязвимым для бедных слоев населения.

4. Логистика и инфраструктура. Недостаточная транспортная, складская и холодильная инфраструктура ведёт к высоким потерям после сбора урожая и снижает доступность продуктов.

5. Социально-демографические изменения. Урбанизация и изменение диетических предпочтений создают спрос на более разнообразные продукты, в том числе такие, которые требуют сложных цепочек поставок.

6. Политические и институциональные факторы. Конфликты, слабое управление, неэффективные субсидии и недостаток инвестиций в сельские зоны подрывают устойчивость продовольственных систем.

Стратегии повышения продовольственной безопасности

1. Адаптация сельского хозяйства к климату: внедрение климатоустойчивых сортов, улучшение систем орошения, агролесоводство и сохранение почвенной влаги.

2. Повышение эффективности использования ресурсов: точное земледелие, оптимизация удобрений, интегрированная борьба с вредителями и ротация культур.

3. Развитие инфраструктуры: инвестиции в хранение с контролем температуры, транспортные сети и рынки для снижения потерь и обеспечения своевременного доступа к продуктам.

4. Развитие локальных продовольственных систем: поддержка малых и средних фермеров, кооперативов и местных рынков для повышения продовольственной устойчивости на уровне сообществ.

5. Политики социальной защиты и доступности: целевые субсидии, продовольственные ваучеры и программы питания в школах для обеспечения доступа наиболее уязвимых групп.

6. Диверсификация питания и производство: поощрение ссылок между производством овощей, фруктов, животноводства и аквакультуры для улучшения качества диет.

7. Информационные и рыночные механизмы: улучшение систем раннего предупреждения, доступ к рыночным данным и страхование урожая для управления рисками.

Кейс-аналитика: примеры практик

В разных регионах мира на практике применяются разнообразные подходы. В странах с ограниченной водностью успешно применяются системы капельного орошения и дождевания, а также адаптированные сорта пшеницы и сорго. В регионах с развитой технологической базой наблюдается внедрение цифрового сельского хозяйства: спутниковый мониторинг, IoT-датчики почвы и автоматизация полива.

Кооперативные модели помогают малым производителям лучше выходить на рынки и снижать транзакционные издержки. Программы страхования и микрофинансирования обеспечивают устойчивость семейных хозяйств к шокам.

Интеграция продовольственной политики с сельской инфраструктурой (доступ к энергии, дорогам и коммуникациям) показала значительное снижение потерь после уборки и повышение доходности фермерских хозяйств.

Важен также аспект продовольственного образования: программы, направленные на улучшение питания и сокращение пищевой неосведомлённости, способствуют снижению уровня дефицита микроэлементов.

Обсуждение. Комплексность продовольственной безопасности требует сочетания краткосрочных мер (предотвращение острых кризисов, субсидии, продовольственная помощь) и долгосрочных стратегий (инвестиции в устойчивое сельское хозяйство, восстановление почв и улучшение инфраструктуры).

Институциональная координация между министерствами сельского хозяйства, окружающей среды, здравоохранения и инфраструктуры критична для реализации согласованных политик.

Необходима интеграция климатических рисков в национальные стратегии развития и бюджетирование. Многостороннее финансирование и частно-государственные партнёрства могут ускорить внедрение технологий.

Рекомендации.

1. Разработать национальные дорожные карты повышения продовольственной устойчивости с конкретными индикаторами и сроками.

2. Увеличить инвестиции в холодную цепочку и хранение, особенно в сельских районах.

3. Поддерживать исследования и внедрение климатоустойчивых агротехнологий.

4. Усилить программы социальной защиты и питания уязвимых групп.

5. Развивать рыночный доступ для мелких производителей через кооперативы и цифровые платформы.

Заключение. Аграрная продовольственная безопасность остаётся одной из ключевых задач современного развития. Для её решения требуется сочетание технологических инноваций, институциональных реформ и социальных мер. Только при комплексном подходе возможно обеспечить устойчивый доступ к питанию для всех групп населения и уменьшить уязвимость к будущим шокам.

Библиографический список

1. FAO. The State of Food Security and Nutrition in the World. (отдельные выпуски).
2. Smith, P., et al. (2019). Land management and climate adaptation in agriculture. Journal of Agricultural Science.
3. Jones, A. & Brown, L. (2020). Food systems resilience: concepts and indicators. International Review of Environmental Policy.
4. Внутренние аналитические отчёты по продовольственным цепочкам и инфраструктуре (регионы).

Сведения об авторе

Велкакаев Тахир Араздурдыевич, преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт. г. Дашогуз, Туркменистан. тел. +99365823385, e-mail: velkaka90@gmail.com.

Authors' personal details

Velkakayev Tahir Arazdurdyevich, Lecturer, Turkmen Agricultural Institute. Dashoguz, Turkmenistan. tel. +99365823385, e-mail: velkaka90@gmail.com.

© Велкакаев Т.А, 2025

УДК 338.439.01

РОЛЬ УСТОЙЧИВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

THE ROLE OF SUSTAINABLE AGRICULTURE IN ENSURING FOOD SECURITY

¹Велкакаев Т.А., ²Велкакаева Г.А.

Velkakaev T.A., ²Velkakaeva G.A.

¹Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан

²Педагогическая школа им. Беки Сейтакова, г. Дашогуз, Туркменистан

¹Turkmen Agricultural Institute, Dashoguz, Turkmenistan

²Beki Seytakov Pedagogical School, Dashoguz, Turkmenistan

Аннотация. Статья посвящена исследованию роли устойчивого сельского хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности. Рассматриваются теоретические основы понятия устойчивого развития, анализируются современные вызовы и угрозы, связанные с глобальными изменениями климата, ростом населения и деградацией природных ресурсов. Особое внимание уделено практическим стратегиям ведения сельского хозяйства, способствующим достижению долгосрочной продовольственной устойчивости. В заключении предложены рекомендации по интеграции устойчивого сельского хозяйства в национальные стратегии продовольственной политики.

Summary. The article focuses on the role of sustainable agriculture in ensuring food security. It explores the theoretical foundations of sustainable development and analyzes the current challenges and threats posed by global climate change, population growth, and natural resource degradation. The article also highlights practical agricultural strategies that contribute to achieving long-term food sustainability. Finally, the article provides recommendations for integrating sustainable agriculture into national food policy strategies.

Ключевые слова: устойчивое сельское хозяйство; продовольственная безопасность; климатические риски; агротехнологии; устойчивое развитие.

Keywords: sustainable agriculture; food security; climate risks; agricultural technologies; sustainable development.

Введение. Проблема продовольственной безопасности в XXI веке приобретает особую актуальность. По определению ФАО, продовольственная безопасность достигается тогда, когда все люди имеют постоянный доступ к достаточному количеству безопасной и питательной пищи. Однако современные вызовы – демографический рост, изменение климата, экономическая нестабильность и истощение природных ресурсов – ставят под угрозу способность мирового сообщества обеспечивать стабильное производство и равномерное распределение продовольствия. В этой связи устойчивое сельское хозяйство рассматривается как ключевой инструмент повышения устойчивости продовольственных систем.

Теоретические основы устойчивого сельского хозяйства

Устойчивое сельское хозяйство определяется как система, которая обеспечивает удовлетворение потребностей нынешнего поколения в пище и сельскохозяйственных продуктах, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. Оно основано на принципах рационального использования ресурсов, сохранения биоразнообразия, минимизации негативного воздействия на окружающую среду и повышения социальной справедливости.

Современные вызовы и угрозы продовольственной безопасности

К основным вызовам современности относятся:

1. Изменение климата: экстремальные погодные явления, засухи и наводнения снижают урожайность и ухудшают условия ведения сельского хозяйства.

2. Рост населения: к 2050 году численность населения планеты превысит 9 миллиардов, что приведёт к увеличению спроса на продовольствие.

3. Деградация земель и утрата биоразнообразия: чрезмерная эксплуатация почв и вырубка лесов снижают продуктивность аграрных систем.

4. Экономическая нестабильность: колебания цен на продовольствие и энергоносители делают сельскохозяйственное производство уязвимым.

5. Геополитические факторы: конфликты и санкции затрудняют международные продовольственные цепочки.

Практические стратегии устойчивого сельского хозяйства

Среди стратегий, направленных на повышение устойчивости продовольственных систем, выделяются:

- Внедрение агроэкологических технологий: органическое земледелие, агролесоводство, минимальная обработка почвы.

- Использование цифровых технологий: спутниковый мониторинг, точное земледелие, системы автоматического полива.

- Сокращение потерь и пищевых отходов на всех этапах цепочки поставок.

- Развитие локальных продовольственных систем и кооперативных объединений фермеров.

- Интеграция климатически устойчивых сортов культур и пород животных.

- Поддержка сельских сообществ через образование, микрофинансирование и государственные субсидии.

Обсуждение. Опыт различных стран показывает, что устойчивое сельское хозяйство требует системного подхода и координации усилий на уровне государства, частного сектора и гражданского общества. Экономическая эффективность агротехнологий должна сочетаться с их экологической и социальной результативностью. Важно также развитие международного сотрудничества, позволяющего обмениваться технологиями, инвестициями и знаниями.

Заключение. Устойчивое сельское хозяйство играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности и формировании устойчивых продовольственных систем. Оно сочетает экологические, социальные и экономические подходы, что делает его универсальной стратегией для преодоления глобальных вызовов. В условиях усиливающегося давления на природные ресурсы устойчивое сельское хозяйство становится не только выбором, но и необходимостью.

Библиографический список

1. FAO. The State of Food and Agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization, 2022.
2. Pretty, J. (2018). Sustainable intensification of agriculture: Concepts and frameworks. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 8(1).
3. Rockström, J., et al. (2017). Sustainable intensification in agriculture for food security. *Ambio*, 46(1).
4. Smith, P., & Gregory, P. J. (2013). Climate change and sustainable food security. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*.
5. HLPE. Food security and nutrition: Building a global narrative towards 2030. High Level Panel of Experts Report, 2020.

Сведения об авторах

1. Велкакаев Тахир Араздурдыевич, преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан. тел. +99365823385, e-mail: velkaka90@gmail.com.

2. Велкакаева Гунча Араздурдыевна, преподаватель, Педагогическая школа им. Беки Сейтакова, г. Дашогуз, Туркменистан. тел. +99361147628, e-mail: guncarulls@gmail.com.

Authors' personal details

1. Velkakayev Tahir Arazdurdyevich, teacher, Turkmen Agricultural Institute, Dashoguz, Turkmenistan. phone: +99365823385, e-mail: velkaka90@gmail.com.

2. Velkakayeva Guncha Arazdurdyevna, teacher, Pedagogical School named after Beki Seitakova, Dashoguz, Turkmenistan. Phone: +99361147628, e-mail: guncarulls@gmail.com.

© Велкакаев Т.А., Велкакаева Г.А., 2025

УДК 338.242

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА РЕГИОНА³ INCREASING SUSTAINABILITY IN THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE REGION

Галикеев Р.Н.

Galikeyev R.N.

Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, Уфа, Россия

Institute for Socio-Economic Research – a separate structural subdivision of the Federal State Budgetary Scientific Institution of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

Аннотация. Ограничения зарубежных рынков сбыта аграрной продукции, затруднение выхода к закупкам новых современных технологий возделывания высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур и выращивания высокопродуктивных пород скота приводит к ускорению решения проблем увеличения доли

³ «Исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00571-25-00 на 2025 г. и на плановый период 2026 и 2027 годов»

отечественных продуктов питания на агропродовольственном рынке России и, соответственно, укрепления продовольственной безопасности страны.

Одним из решений поставленной задачи является повышение устойчивости в развитии аграрного производства России и ее регионов.

Результаты проведенных исследований на примере Республики Башкортостан показали, что имеется потенциал развития аграрной сферы, и его реализация должна привести к повышению устойчивости функционирования производителей аграрной продукции региона.

Summary. Restrictions on foreign markets for agricultural products and the difficulty in accessing new, modern technologies for cultivating high-yielding crop varieties and raising high-yielding livestock breeds are accelerating efforts to increase the share of domestic food products in the Russian agricultural market and, consequently, strengthen the country's food security.

One solution to this problem is to improve the sustainability of agricultural production in Russia and its regions.

The results of research conducted using the Republic of Bashkortostan as an example showed that there is potential for development in the agricultural sector, and its implementation should lead to increased sustainability of agricultural producers in the region.

Ключевые слова: аграрная продукция, продовольственная безопасность, регион, развитие, кооперация, аграрная сфера.

Keywords: agricultural products, food security, region, development, cooperation, agricultural sector.

В условиях сужения рынков сбыта аграрной продукции, затруднения выхода к закупкам новых современных технологий возделывания высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур и выращивания высокопродуктивных пород скота на первый план выходит увеличение доли отечественных продуктов питания на агропродовольственном рынке России и, соответственно, укрепление продовольственной безопасности страны.

Одним из решений поставленной задачи является повышение устойчивости в развитии аграрного производства России и ее регионов, в том числе и Республики Башкортостан [1, 2].

В обеспечении региона сельскохозяйственной продукцией важную роль играют крестьянские (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства населения [3, 4, 5, 6].

При этом большую перспективу имеет институт кооперации в аграрном производстве, в том числе и кооперирование крестьянских (фермерских) хозяйств с привлечением и личных подсобных хозяйств населения (рис. 1).

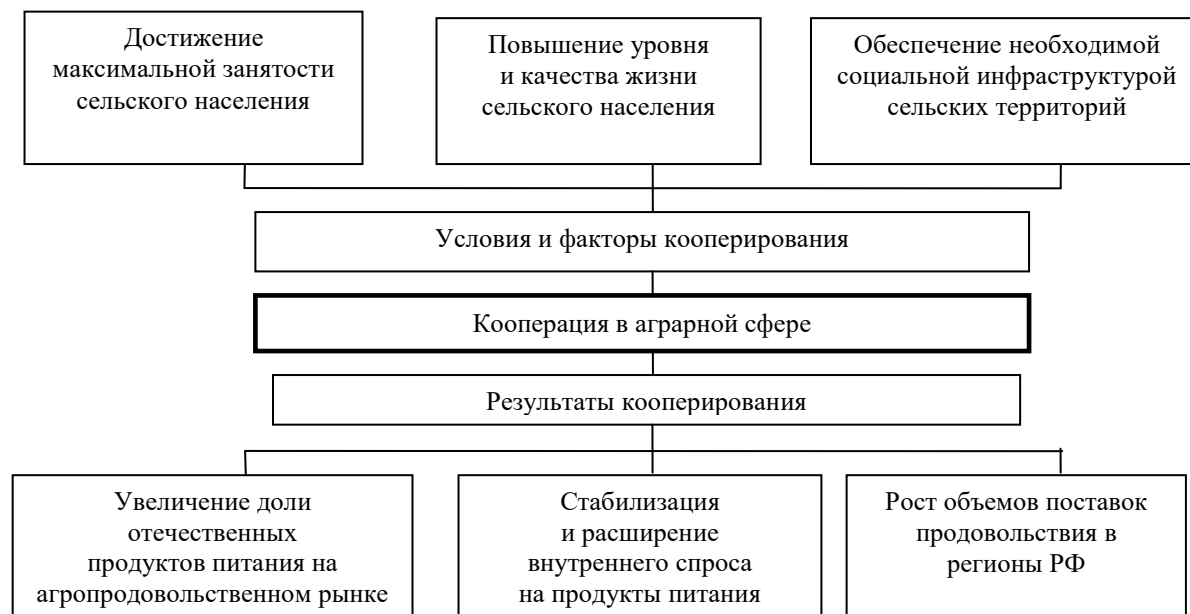


Рис. 1. Условия, факторы и результаты кооперирования в аграрной сфере в Республике Башкортостан

Так как низкий уровень информационного обеспечения крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных хозяйств и сельских кооперативов приводит к тому, что сельхозпроизводителям сложно выходить на более выгодные рынки сбыта своей продукции; сотрудничать между собой, между районными организациями с поставщиками техники и оборудования, ветеринарными, зоотехническими, агрохимическими службами. Так же высоки транзакционные издержки, связанные с защитой прав собственности на землю, с низкими закупочными ценами устанавливаемыми перекупщиками сельскохозяйственной продукции, с борьбой монополистов за рынки сбыта.

Все эти функции призван выполнять официальный информационный сайт Министерства сельского хозяйства РБ.

Также перспективным направлением повышения устойчивости функционирования производителей аграрной продукции является создание агропродовольственного кластера (рис. 2).



Рис. 2. Схема взаимодействия между участниками агропродовольственного кластера

Поскольку основное назначение отрасли – обеспечение населения высококачественными продуктами питания, а перерабатывающую отрасль АПК и легкую промышленность – сырьем, то наиболее наглядной формой оценки результатов деятельности в области сельскохозяйственного производства служат натуральные показатели [7, 8].

Поэтому представляет интерес анализ состояния производства продукции сельского хозяйства в Республике Башкортостан, как по всем категориям хозяйств, так и по формам хозяйствования.

Многообразие форм собственности и хозяйствования получили распространение практически во всех современных экономиках любой страны.

Определенные проблемы для социальной сферы села создают и крупные агрохолдинги, объективно более эффективные формы хозяйствования на базе бывших сельскохозяйственных предприятий и их земель. Это выражается в определенном сокращении занятости на селе и снижении доходов сельского населения. При этом сегодня на первый план выдвигается восстановление производительных сил села.

На современном этапе российские сельхозпроизводители нуждаются в господдержке, так как без финансовых вложений в отрасль она окажется не конкурентоспособной в современных рыночных условиях.

В качестве организационно-экономических инструментов повышения эффективности аграрного производства можно привести следующее:

- более активное привлечение финансовых ресурсов кредитных учреждений и инвесторов;
- продолжение работы по совершенствованию организационной структуры аграрного производства, формирование новых интегрированных комплексов;
- планирование и размещение производства сельскохозяйственной продукции и рост ее объемов с учетом территориальных различий в уровне эффективности производства [3].

Результаты проведенных исследований на примере Республики Башкортостан показали, что имеется потенциал развития аграрной сферы, и его реализация должна привести к повышению устойчивости функционирования производителей аграрной продукции региона.

Библиографический список

1. Гатауллин Р.Ф. Механизм обеспечения устойчивости развития сельских территорий / Р.Ф. Гатауллин, Р.М. Сагатгареев // Инновации и инвестиции. 2019. №1. С. 251-254.
2. Сбалансированность каркасов социо-эколого-экономического пространства на основе межтерриториального сотрудничества: монография / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Р.Ф. Гатауллина. Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН, 2023. 210 с.
3. Галикеев Р.Н. Кооперация в агропродовольственной сфере как фактор повышения эффективности аграрного производства. [Текст] / Р.Н. Галикеев // Управленческий учет. 2025. № 6. С. 161-166.
4. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года: в 8 т. / Федеральная служба гос. статистики. М.: ИИЦ «Статистика России», 2018. – 711 с.
5. Гатауллин Р.Ф., Галикеев Р.Н. Кооперация как фактор инновационного и устойчивого развития села // Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству: сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), посвященной Дню российской науки (08 февраля 2022 г., г. Сыктывкар, Киров) / [под ред. А. А. Юдина]. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2022. С. 18-24.
6. Ахметов В.Я. Кооперация как основа кластеризации сферы этнического предпринимательства в Республике Башкортостан // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – №5. – С. 93-98.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. – 1204 с.
8. Сельское хозяйство в Республике Башкортостан. Статистический сборник. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. – Уфа: Башкортостанстат, 2024. – 182 с.

Сведения об авторе

Галикеев Разит Набиахметович, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение ФГБНУ УФИЦ РАН, г. Уфа, ул. Проспект Октября, 71, тел. 8-927-338-73-60, e-mail: razitg@inbox.ru.

Authors' personal details

Galikeev Razit Nabiakhmetovich, candidate of Economy, Senior Researcher, Institute of Socio-Economic Research of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Oktyabrya Avenue str., 71, Tel. +79273387360, e-mail: razitg@inbox.ru.

© Галикеев Р.Н., 2025

УДК 338.432

**СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОГО СЕКТОРА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
STATE AND TRENDS OF THE AGRICULTURAL SECTOR IN THE OMSK REGION**

Карлова М.Ю.

Karlova M.YU.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского
(Первый казачий университет), Москва, Россия

Federal state budgetary educational institution of higher education "Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)", Moscow, Russia

Аннотация. В данной статье проанализированы данные о валовом сборе зерновых, масличных культур, картофеля, овощей открытого и закрытого грунта Омской области, классифицированные по хозяйствам разных форм собственности, включая крупные сельскохозяйственные организации, фермерские и личные подсобные хозяйства населения. За период с 2020 по 2024 годы, используя официальные статистические данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Омской области, определена динамика общего объема произведенной продукции растениеводческого сектора, выявлены закономерности и различия в объемах производства между этими категориями хозяйств.

Summary. This article analyzes data on the gross harvest of grain, oilseeds, potatoes, and open-field and greenhouse vegetables in the Omsk Region, classified by farms of various forms of ownership, including large agricultural organizations, farms, and personal subsidiary farms. Using official statistical data from the Territorial Department of the Federal State Statistics Service for the Omsk Region, the article examines the dynamics of the total volume of production in the crop sector from 2020 to 2024, identifying patterns and differences in production volumes between these categories of farms.

Ключевые слова: сельское хозяйство, продовольственная безопасность, валовой сбор, растениеводство.

Keywords: agriculture, food security, gross harvest, crop production.

Сельское хозяйство играет ключевую роль в формировании продовольственных запасов регионов и страны в целом, обеспечивая не только продовольственную безопасность, но и экономическую стабильность [1].

При этом, собственное производство в областях гарантирует независимость от колебаний мировых рынков и политических санкций. Выращивание зерна, картофеля, овощей и масличных культур формирует продовольственную базу для населения области, а разнообразие участников производственного процесса этому напрямую способствуют [2].

Омская область традиционно занимает одно из лидирующих мест в Сибирском федеральном округе по производству валового сбора продуктов растениеводства. Исследование объемов урожая растениеводства дает представление о состоянии и развитии сельского хозяйства, показывает уровень продовольственного обеспечения жителей региона и экономики в целом [3].

Распределение валового сбора таких групп сельскохозяйственной продукции, как зерно, масличные культуры, картофель, овощи по трем видам хозяйств: сельскохозяйственным организациям, фермерским хозяйствам и личным подсобным хозяйствам населения представлены в таблице 1, составленной по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Омской области [4].

Таблица 1

Валовой сбор продуктов растениеводства Омской области 2020-2024 гг., тысяч тонн

Год	Тип хозяйства	Зерно	Масличные культуры	Картофель	Овощи
2020	Сельскохозяйственные организации	1458,6	142,3	47,5	42,3
	Фермерские хозяйства	1532,3	136,4	80,3	18,7
	Хозяйства населения	43,2	0,04	139,1	72,0
2021	Сельскохозяйственные организации	1386,3	186,1	48,5	36,7
	Фермерские хозяйства	1516,9	187,8	78,4	20,2
	Хозяйства населения	34,3	0,34	194,1	78,9
2022	Сельскохозяйственные организации	1397,3	161,7	61,9	40,3
	Фермерские хозяйства	1467,5	170,9	93,5	22,8
	Хозяйства населения	51,6	0,43	196,7	80,9
2023	Сельскохозяйственные организации	1164,8	136,5	65,5	38,5
	Фермерские хозяйства	1303,0	135,6	96,6	26,5
	Хозяйства населения	43,3	0,03	173,2	88,6
2024	Сельскохозяйственные организации	1767,7	225,3	54,7	43,8
	Фермерские хозяйства	1984,8	221,7	107,5	30,6
	Хозяйства населения	67,4	0,17	167,3	88,2

Анализ таблицы показал, что объем производства зерна заметно варьируется в представленные годы, демонстрируя тенденцию к росту. Наибольшее производство среди всех типов хозяйств было зафиксировано в 2024 году – 3819,9 тыс. тонн. Минимальным показателем стал 2023 год – 2511,1 тыс. тонн. Основная доля сбора зерна приходится на фермерские хозяйства, чьи показатели составляют примерно половину от общей массы продукции. За пять лет сбор зерна в фермерских хозяйствах вырос почти на 29,5% с 1532,3 до 1984,8 тыс. тонн. Наиболее нестабильное положение наблюдается у крупных сельскохозяйственных организаций, показавших падение производства с последующим резким ростом в 2024 г. по сравнению с предыдущим годом на 51,8%.

Максимальный показатель в группе масленичных культур зафиксирован в 2024 году – 447,1 тыс. тонн. В 2023 году было снижение до 18% по сравнению с предыдущим годом. Однако в 2024 г. по хозяйствам всех категорий валовой сбор составил 447,1 тыс. тонн, что соответствует приросту в 64,3%. Основное производство сосредоточено в фермерских хозяйствах, чья доля постепенно увеличивается.

При выращивании картофеля наблюдается тенденция постепенного сокращения участия доли сельскохозяйственных организаций. Основной производитель картофеля – хозяйства населения. Так, 2024 г. ими было произведено 167,3 тыс. тонн, что на 55,6% выше по сравнению с крестьянскими и на 67,3% с сельхозорганизациями. Это свидетельствует о незаинтересованности этих групп производителей в указанном виде продукта.

При анализе данных о сборе овощей открытого и закрытого грунта можно наблюдать постоянный рост производства. Максимальная величина была достигнута в 2024 году – 162,6 тыс. тонн. Вклад населения в личных подсобных хозяйствах является доминирующим. Например, в 2024 г. они произвели в два раза больше овощей, чем крупные организации, и на 65,3% больше в сравнении с фермерами.

Таким образом, вклад в продукцию растениеводства вносят хозяйства всех категорий. Регион продолжает оставаться крупным производителем зерна и картофеля, но благодаря развитию выращивания масличных культур и овощей ассортимент продукции расширяется.

Подтверждением данных тенденций служат предоставленные Омскстатом предварительные данные о посевных площадях основных сельскохозяйственных культур в Омской области под урожай 2025 года, которые отражены в таблице 2.

Таблица 2

Предварительные данные посевных площадей сельскохозяйственных культур, тыс. гектаров

	Сельско- хозяйственные организации	Фермерские хозяйства	Хозяйства населения	Все хозяйства 2025г. к 2024г, %
Зерновые культуры	851,3	983,3	42,7	92,1
Технические культуры	267,5	299,4	0,5	134,2
Картофель	1,9	3,9	11,0	95,8
Овощи	0,8	0,8	2,3	93,3

Анализируя показатели таблицы 2, можно сделать выводы, что наибольшую долю посева занимают зерновые культуры, общая площадь которых составляет 1877,3 тыс. гектаров. Среди них больше всего приходится на крестьянские хозяйства – 983,3 тыс. гектаров, далее следуют сельскохозяйственные организации с площадью 851,3 тыс. гектаров и хозяйства населения с 42,7 тыс. гектаров. По сравнению с предыдущим годом наблюдается незначительное сокращение общей площади на 7,9%.

Площадь технических культур значительно меньше и равна 567,4 тыс. гектаров. При этом, лидируют крестьянские хозяйства с показателем 299,4 тыс. гектаров, тогда как крупные сельскохозяйственные организации используют 267,5 тыс. гектаров.

Стоит отметить значительное увеличение площади посадки технических культур в 2025 г. по сравнению с прошлым годом на 34,2%. Это отражает заинтересованность аграриев Омского региона к этой продукции.

Общая площадь посева картофеля составляет 16,9 тыс. гектаров, большая часть которой принадлежит хозяйствам населения – 11,0 тыс. гектаров. Уменьшение посадочных площадей картофеля составило лишь 4,2%, что свидетельствует о стабильности производства картофеля в Омской области.

Овощи занимают наименьшую долю всех земель, предназначенных под посадку. Их общая площадь равна 4,0 тыс. гектаров, из которых большую часть занимает население – 2,3 тыс. гектаров. Несмотря на небольшие объемы, отмечается некоторое уменьшение посадочной площади овощей на 6,7% по сравнению с 2024 годом.

Таким образом, общий валовой сбор зерновых стабильно растет, но наибольший прирост наблюдается в фермерских хозяйствах. Урожай масличных культур увеличиваются, хотя темпы прироста у производителей различаются. По картофелю наблюдается сокращение объема производства в сельхозорганизациях, тогда как фермерские хозяйства демонстрируют положительную динамику, а хозяйства населения являются главным его поставщиком. Объем производства овощей растет во всех категориях хозяйств, за исключением крупных сельскохозяйственных организаций, где сохраняется стабильность.

Фермерские хозяйства играют важную роль в производстве основных продуктов растениеводства Омской области, обеспечивая значительную долю валового сбора зерновых, масличных культур, картофеля и овощей. Население области также вносит большой вклад, особенно в выращивании картофеля и овощей.

Тенденции развития в растениеводческом секторе Омской области подтверждают предварительные данные о посевных площадях на 2025 год, согласно которым ведущую позицию сохраняют зерновые культуры. Общее состояние сельского хозяйства остается положительным, что демонстрирует стабильность в обеспечении продуктами населения региона и гарантирует продовольственную безопасность.

Библиографический список

1. Магомедова З.О., Баташев Р.В. Продовольственная безопасность как важная составляющая экономической безопасности страны // Прикладные экономические исследования. – 2023. – № S2. – С. 153-128.
2. Айзинова И.М. Формирование и использование продовольственных ресурсов // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2021. – №19. – С. 216-239.
3. Ягодина, Н.В. Развитие сельского хозяйства Омской области: анализ и перспективы / Н.В. Ягодина, А.А. Ремизова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 12. – С. 5687-5704.
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Омской области [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <https://55.rosstat> (дата обращения: 1.10.2025).

Сведения об авторе

Карлова Мария Юрьевна, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры химических технологий и продуктов питания, Сибирский казачий институт технологий и управления (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», г. Омск, ул. Куйбышева, 79А., тел. +7(962)032-98-97, e-mail: m.karlova@mgutm.ru

Authors' personal details

Karlova Mariia Yurievna, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Chemical Technologies and Food Products, Siberian Cossack Institute of Technology and Management (branch) of the Federal state budgetary educational institution of higher education "Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)", Omsk, Kuibyshev str., 79A, phone +7(962)032-98-97, e-mail: m.karlova@mgutm.ru

**ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА ПОЛЕВУЮ ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В
АРИДНОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА
EFFECT OF SOWING TIMES ON FIELD GERMINATION OF CORN HYBRID SEEDS IN THE ARID
ZONE OF THE REPUBLIC OF TYVA**

Куулар Э-С.А.

Kuular E-S.A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Tuvan State University", Kyzyl, Russia

Аннотация. В ходе трехлетних исследований изучено влияние сроков посева на полевою всхожесть семян гибридов кукурузы. Установлено, что наиболее высокая и стабильная всхожесть (87,2-96,7%) наблюдается при ранних и средних сроках сева, что обусловлено оптимальным температурным и водным режимом в период прорастания. Поздний посев (31 мая) приводит к достоверному снижению показателя (81,2-94,4%) в результате воздействия комплекса абиотических (перегрев, дефицит влаги) стресс-факторов. Результаты работы позволяют рекомендовать ранние и средние сроки посева как агрономически целесообразные для обеспечения дружных всходов кукурузы в аридной зоне Республики Тыва.

Summary. In the course of three-year studies, the effect of sowing dates on the field germination of corn hybrid seeds was studied. It was found that the highest and most stable germination (87.2-96.7%) is observed at early and medium sowing dates, which is due to the optimal temperature and water regime during germination. Late sowing (31 May) leads to a significant decrease in the germination rate (81.2-94.4%) as a result of the impact of a complex of abiotic (overheating, moisture deficit) stress factors. The results of the work allow us to recommend early and medium sowing dates as agronomically feasible for ensuring uniform corn seedlings in the arid zone of the Republic of Tyva.

Ключевые слова: полевая всхожесть, срок посева, гибрид, кукуруза, аридная зона.

Keywords: field germination, sowing time, hybrid, corn, arid zone.

Введение. Республика Тыва, географически расположенная в центре Азии (юг Восточной Сибири), обладает развитым животноводческим комплексом мясо-молочного направления. Его дальнейшая интенсификация, особенно в условиях роста поголовья крупного рогатого скота, невозможна без создания устойчивой кормовой базы. В данном отношении большой интерес представляет кукуруза как одна из высокоурожайных и наиболее ценных по кормовым качествам культур. В связи с этим целью наших исследований явилось изучение возможности возделывания и отбора отечественных гибридов кукурузы, обладающих высокой полевою всхожестью в регламентированные сроки посева [1,4].

Исследования проводились в 2022-2024 гг. на аридной зоне Республики Тыва (Пий-Хемский кожуун северная часть Республики). Полевые исследования включали закладку мелкоделяночного опыта, систематические фенологические наблюдения и биометрические учеты, выполненные в соответствии с классическими методиками полевого опыта [2,3].

Был заложен двухфакторный полевой опыт по схеме рендомизированных повторений с 4-кратной повторностью. Изучаемыми факторами являлись: Фактор А (генотип): шесть раннеспелых и очень ранних засухоустойчивых гибридов кукурузы российской селекции (Корифей (St), Росс 140 СВ, КС 178 СВ, Росс 199 МВ, Росс 130 МВ, КР 194 МВ) и одна гибридная популяция (Российская 2); Фактор В (срок посева): 10 мая (ранний), 21 мая (средний), 31 мая (поздний).

Результаты. Срок посева, подобранный с учетом зональных условий, критически важен для получения дружных всходов и интенсивного роста культуры (табл. 1).

Таблица 1

Влияние сроков посева на полевою всхожесть гибридов кукурузы, %

Срок посева	Сумма осадков, мм			
	2022 г.	2023 г.	2024 г.	в среднем за 2022-2024 гг.
Гибрид «Корифей» (St)				
10 мая	87,9	90,2	90,2	89,4
21 мая	88,0	92,1	90,6	90,3
31 мая	81,6	85,3	83,7	83,5
Гибридная популяция «Российская 2»				
10 мая	91,3	99,4	97,7	96,1
21 мая	92,0	99,8	98,3	96,7
31 мая	91,3	96,9	95,0	94,4
Гибрид «Росс 140 СВ»				
10 мая	89,0	97,3	93,1	93,1
21 мая	90,0	97,7	93,9	93,9
31 мая	88,5	91,6	89,3	89,8

Гибрид «КС 178 СВ»				
10 мая	83,5	90,9	89,4	87,9
21 мая	81,8	89,8	90,1	87,2
31 мая	79,7	82,3	81,6	81,2
Гибрид «Росс 199 МВ»				
10 мая	90,7	98,4	96,0	95,0
21 мая	92,0	97,4	97,0	95,5
31 мая	87,9	93,5	90,7	90,7
Гибрид «Росс 130 МВ»				
10 мая	91,2	98,3	96,6	95,4
21 мая	92,2	99,0	96,5	95,9
31 мая	88,3	96,2	93,2	92,6
Гибрид «КР 194 МВ»				
10 мая	89,1	93,5	91,6	91,4
21 мая	89,8	94,9	92,6	92,4
31 мая	85,0	87,1	86,0	86,0

Из таблицы очевидно, что наиболее благоприятными для полевой всхожести семян оказались условия 2023 года, наименее благоприятными – 2022 года. Согласно усредненным данным, сроки посева существенно влияли на дружные всходы гибридов кукурузы. По результатам трехлетних исследований установлено, что при раннем посеве все испытываемые гибриды кукурузы характеризовались дружными всходами, средний показатель варьировал в диапазоне 87,9–96,1%. При среднем сроке посева он оказался на таком же уровне, составляя 87,2–96,7%. Наименьшие значения (в среднем 81,2–94,4% за три года) получены при позднем посеве.

Причиной снижения всхожести кукурузы при посеве 31 мая объясняется тем, что к концу мая значительно возрастает температура почвы и воздуха. Для прорастания семян кукурузы оптимальна температура почвы +10...+12 °С. Температуры выше оптимальных (+25...+28 °С) приводят к:

-перегреву почвы: высокая температура у поверхности почвы может вызывать термическое повреждение проростков, их деформацию и гибель;

-интенсивному испарению влаги: высокие температуры способствуют быстрому иссушению верхнего слоя почвы, где находится семя. Это нарушает водоснабжение набухших семян и молодых проростков, приводя к их гибели до появления всходов.

Ранний и средний сроки сева обеспечивают наиболее благоприятные условия для прорастания - оптимальный температурный режим и достаточные запасы продуктивной влаги в почве, что минимизирует их стрессовое воздействие на прорастающие семена.

Заключение. Таким образом, посев в ранние и средние (10 и 21 мая) сроки можно считать наиболее надежным для получения выровненных и полноценных всходов кукурузы, что является одним из важных факторов для формирования урожайности. Снижение всхожести при позднем сроке посева (31 мая) является следствием воздействия абиотических (высокая температура, дефицит влаги) которые в совокупности угнетают процессы прорастания семян кукурузы.

Библиографический список

1. Зональные системы земледелия Республики Тыва: руководство. Кызыл, 2019. – 252 с.
2. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 1. Общая часть. – М., 2019. – 329 с. URL: https://gossortrf.ru/upload/2019/08/metodica_1.pdf?ysclid=m83an00n50958977742 (дата обращения: 08.10.2025).
3. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой. – Днепропетровск: Б.И., 1980. – 54 с.
4. Суюндуков, Я.Т. Урожайность и питательная ценность зеленой массы кукурузы в условиях Республики Тыва / Я.Т. Суюндуков, Э.С.А. Куулар, С.О. Канзываа // Вопросы степеведения. – 2025. – № 2. – С. 113-124.

Сведения об авторах

1. Куулар Эне-Сай Айдашовна, старший преподаватель кафедры агрономии ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» г. Кызыл, ул. Ленина, 36., тел. 8 (39422) 2-19-69, email: enasai8688@mail.ru

Authors' personal details

1. Kuular Ene-Sai Aidashovna, Senior Lecturer at the Department of Agronomy, Tuva State University, Kyzyl, 36 Lenin Street, phone: 8 (39422) 2-19-69, email: enasai8688@mail.ru

© Куулар Э.С.А., 2025

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКА ХРАНЕНИЯ ЗЕРНОВОГО МИЦЕЛИЯ ГРИБА ШИИТАКЕ
DETERMINING THE SHELF LIFE OF SHIITAKE MUSHROOM GRAIN MYCELIUM**

Мягкова А.С., Песцов Г.В.

Myagkova A.S., Pestsov G.V.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», Тула, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy" Tula, Russia

Аннотация. В данной статье приведены результаты исследования по определению срока хранения зернового мицелия гриба *Lentinula edodes* при разных температурах. Хранение мицелия шиитаке осуществлялось на зерновом субстрате в течении 6 месяцев. Для хранения использовали холодильные установки с регулируемой и поддерживаемой температурой. В результате проведенной работы удалось установить, что мицелий гриба шиитаке сохраняет жизнеспособность без потери посевных качеств при температуре 4°C в течении 5-ти месяцев.

Summary. This article presents the results of a study to determine the shelf life of grain mycelium of the *Lentinula edodes* mushroom at different temperatures. The shiitake mycelium was stored on a grain substrate for six months. Temperature-controlled refrigeration units were used for storage. The study found that shiitake mycelium remains viable for five months without loss of seed quality at 4°C.

Ключевые слова: зерновой мицелий, шиитаке, *Lentinula edodes*, жизнеспособность, субстрат, температура.

Keywords: grain mycelium, shiitake, *Lentinula edodes*, viability, substrate, temperature.

В настоящее время важным фактором при выращивании культур высших базидиальных грибов является сохранение жизнеспособности посевного мицелия. Требования базидиомицетов к температуре на разных этапах развития определяются биологическими особенностями вида и штамма. Оптимальная температура для роста вегетативного мицелия, как правило, не совпадает с температурой, необходимой для плодоношения [5].

Существуют два способа хранения мицелия: холодное и при помощи жидкого азота. При решении вопроса о хранении мицелия важно выяснить следующие аспекты: длительность хранения посевного мицелия; факторы, влияющие на его сохранность; критерии оценки пригодности мицелия для его дальнейшего использования. При температуре выше 35°C и ниже 5°C рост мицелия базидиальных грибов останавливается. При более высоких температурах, около 45°C, культуры грибов погибают через 40 минут [6, 7].

Находясь в стадии хранения, мицелий продолжает свое развитие и рост. Происходит это медленно, но уже через некоторое время он меняет свой цвет и запах, увеличивается его влажность, что негативно сказывается на качестве грибницы. При этом рост мицелия и опутывание гифами питательной основы вызывает преждевременное старение субстрата для выращивания грибов, что также не способствует получению высоких урожаев в будущем [1].

Гриб *Lentinula edodes* (Berk.) Pegler (шиитаке) является одним из наиболее ценных представителей съедобных и лекарственных грибов, широко применяемых в пищевой промышленности, медицине и биотехнологии. Высокая питательная ценность и наличие биологически активных соединений делают шиитаке перспективным объектом для промышленного культивирования. В мировом производстве грибов *L. edodes* занимает второе место после шампиньонов. Процесс получения плодовых тел состоит из двух этапов: на первом этапе выращивают мицелий сначала на различных питательных средах, затем на зерне, на втором этапе – получают плодовые тела на древесных отрубках или опилках листовых пород деревьев. Для получения качественных плодовых тел шиитаке необходимо учитывать качество посевного материала – мицелия [3].

Хранение зернового мицелия шиитаке до момента посева возможно в холодильнике в течение 1-3 месяцев при температуре от 0 до 5 градусов. За сутки до засева мицелию дают оттаять при комнатной температуре [4]. Пригодность к дальнейшему использованию при холодном хранении устанавливают с помощью пробных инокуляций. Через определенные промежутки времени из холодильника берут мицелий на субстрате, встряхивают и инокулируют им стерильный субстрат в 1-литровых сосудах. Субстрат инкубируют при температуре 22°C. Через 5-8 дней производят оценку скорости роста, внешнего вида и запаха мицелия [2].

Исследование проводили в микробиологической лаборатории центра технологического превосходства «Передовые химические и биотехнологии» им. Гитиса С.С. Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого. Для проведения исследования по изучению влияния температуры на жизнеспособность мицелия гриба шиитаке использовали холодильные установки с регулируемой и поддерживаемой температурой. Были выбраны температуры от 1°C до 5°C. Мицелий гриба *L. edodes* хранили на зерновом субстрате, ежемесячно высевали на твердую картофельно-сахарозную питательную среду и отмечали наличие или отсутствие образования мицелия.

Определение влияния температуры на жизнеспособность мицелия гриба *L. edodes* при хранении

Температура, °С	Время учета, месяц					
	1	2	3	4	5	6
1	+	+	+	-	-	-
2	+	+	+	-	-	-
3	+	+	+	+	-	-
4	+	+	+	+	+	-
5	+	+	-	-	-	-

В результате исследования было установлено, что наиболее подходящей температурой для хранения зернового мицелия гриба *L. edodes* является температура 4°C. Мицелий сохранял жизнеспособность без снижения своих посевных качеств в течение 5-ти месяцев, при этом посадочный материал имел приятный грибной запах, белый цвет, отсутствие капель экссудата. С повышением температуры наблюдали более короткий срок хранения.

Таким образом, повышение температуры на 1°C уменьшает срок хранения мицелия на 1-2 месяца. При температуре 5°C отмечали самый короткий срок хранения – 2 месяца, при пересеве мицелий слабо развивался, а посадочный материал имел запах аммиака, желтоватый цвет и капли экссудата.

Библиографический список

1. Иванова А.Е. Жизнеспособность фрагментов мицелия почвенных микроскопических грибов в разных экологических условиях.: дисс. ... канд. биол. наук : 03.00.07 : защищена 30.03.1999: утв. 24.09.1999 / Иванова Анна Евгеньевна. М. – 1999. – 146 с.
2. Медведкова, И.И. Особенности химического состава культивируемых грибов разных видов, как объектов для переработки / И.И. Медведкова // Товарознавчий вісник. – 2013. – Вип. 6. – С. 186-192.
3. Никитина В.Е., Озерова Р.А., Цивилева О. М. Особенности роста мицелия *Lentinus edodes* на различных средах // Бюл. Бот. сада СГУ. – 2003. – №2. – С. 176-179.
4. Петрова, Л.А. Оценка качества свежих грибов и сроки хранения / Л.А. Петрова, Д.О. Климова // Вестник Орловского государственного института экономики и торговли. – 2013. – № 2(24). – С. 166-170.
5. Agostoni C.V. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the safety of «*Lentinus edodes* extract» (Lentinex) as a Novel / C.V. Agostoni, J-L. Bresson, S. Fairweather-Tait, A. Flynn // Food in gradient. EFSA Journal. – 2010. – Vol. 8(7). – P. 1685
6. Grigoryan, K.M. Effect of water activity, pH and temperature on contamination level of dried vine fruit by filamentous fungi during storage / K.M. Grigoryan, L.L. Hakobyan // Chemistry and Biology. – 2015. – №3. – P. 23-28.
7. Hudcová A. Effect of temperature and lactic acid bacteria on the surface growth of *Geotrichum candidum* / A. Hudcová, L. Valík, D.L. Ptáková, J. Pelikanová, M. Ciznár // Czech J. Food Sci. – 2011. – Vol. 29. – P. 61-68.

Сведения об авторе

1. Мягкова Анастасия Сергеевна – младший научный сотрудник ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, проспект Ленина, 125., e-mail: myagkovaas@tolstovsky.ru
2. Песцов Георгий Вячеславович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, проспект Ленина, 125., e-mail: pestsovgv@tolstovsky.ru

Authors' personal details

1. Anastasia Sergeevna Myagkova is a junior researcher at L.N. Tolstoy TSPU, 125 Lenin Avenue, Tula., e-mail: myagkovaas@tolstovsky.ru
2. Pestsov Georgy Vyacheslavovich – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, L.N. Tolstoy TSPU, Tula, Lenin Avenue, 125., e-mail: pestsovgv@tolstovsky.ru

© Мягкова А.С., Песцов Г.В. 2025

УДК: 635.82

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБРАБОТКИ СУБСТРАТА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МИЦЕЛИЯ ГРИБА *FLAMMULINA VELUTIPES* (ЭНОКИ)**STUDY OF THE EFFECT OF SUBSTRATE TREATMENT ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF MYCELIUM OF THE FUNGUS *FLAMMULINA VELUTIPES* (ENOKI)**

Прокудина О.В., Песцов Г.В.

Prokudina O.V., Pestsov G.V.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», Тула, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

«Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy» Tula, Russia

Аннотация. В статье проводятся результаты исследования по влиянию различных методов подготовки субстрата на линейный рост мицелия гриба *Flammulina velutipes* (эноки). В качестве субстрата использовали солому с добавлением зерновой пивной дробины. Такой субстрат является одним из стандартных для выращивания мицелия съедобных грибов. В результате эксперимента удалось установить, что высушивание,

измельчение и смешивание компонентов субстрата в сухом виде в пробирках, последующее увлажнение и стерилизация положительно влияют на линейный рост и развитие мицелия.

Summary. The article presents the results of a study on the effect of various methods of substrate preparation on the linear growth of mycelium of the fungus *Flammulina velutipes* (enoki). Straw with the addition of grain beer pellets was used as a substrate. This substrate is one of the standard ones for growing edible mushroom mycelium. As a result of the experiment, it was found that drying, grinding and mixing of the substrate components in dry form in test tubes, subsequent humidification and sterilization positively affect the linear growth and development of mycelium.

Ключевые слова: субстраты, *Flammulina velutipes*, эноки, мицелий, линейный рост, съедобные грибы.

Keywords: substrates, *Flammulina velutipes*, enoki, mycelium, linear growth, edible mushrooms.

Грибы являются одним из основных продуктов питания в рационе человека. Большинство съедобных грибов обладают высокой питательной ценностью и содержат большое количество биологически активных веществ. В настоящее время одним из популярных направлений является выращивание грибов интенсивным способом. Данный способ предусматривает размножение и выращивание мицелия на питательных средах в пробирках и чашках Петри для получения маточного мицелия, а затем получение плодовых тел на субстратных блоках [1]. Для выращивания грибов в культуре возможно использовать практически любые лигноцеллюлозные компоненты, в том числе различные виды отходов сельского хозяйства, садоводства, лесного хозяйства, текстильной и деревообрабатывающей промышленности [2]. Для увеличения питательной ценности субстратов часто используют различные питательные добавки, например, пшеничные отруби, кукурузную муку, зерновую пивную дробину, рисовый жмых, скорлупа орехов и другие добавки, богатые азотом [3].

Одним из наиболее популярных культивируемых грибов в мире является вид съедобных грибов *Flammulina velutipes* (эноки, зимний опенок) [4]. Это связано с тем, что *F. velutipes* обладает высокой питательной ценностью, содержит много витаминов, незаменимых аминокислот и различные биологически активные вещества. Установлено, что при использовании в пищу опёнок зимний повышает иммунитет организма, обладает антибактериальными, антифунгальными и противовирусными свойствами. Впервые интенсивный способ выращивания гриба эноки в искусственных условиях на отходах деревопереработки был запатентован в Японии, а с 1956 г. культивирование опёнка зимнего в Японии и на острове Тайвань перешло на промышленную основу. Для этого используют бутылки с узким горлышком, где плодовые тела эноки образуются выходящими пучками [5].

Работа проводилась в микробиологической лаборатории и на кафедре биологии и технологий живых систем Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого. Для проведения научно-исследовательской работы использовали штамм *Flammulina velutipes* F-562 из Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов НИЦ «Курчатовский институт» ГосНИИгенетика. В качестве субстрата для изучения линейного роста мицелия эноки использовали овсяную солому с добавлением зерновой пивной дробины. Для этого солому замачивали в воде в течении суток, затем смешивали с свежей пивной дробинкой в соотношении (1:5) и наполняли пробирки длиной 20 см на 2/3 (CD₀ – обычный способ). Для изучения влияния обработки субстрата на линейный рост мицелия гриба *F. velutipes* готовили субстрат того же состава, но предварительно каждый компонент субстрата высушивали в сушильном шкафу и измельчали. В одном случае перемешивали сухие компоненты до однородной смеси и заполняли пробирки на 2/3, после чего увлажняли таким образом, чтобы влажность субстрата была не менее 70-80% (CD₁). В другом случае сухие компоненты перемешивали до однородной смеси в отдельной таре, увлажняли и распределяли по пробиркам, влажность 70-80% (CD₂). Пробирки стерилизовали, инокулировали мицелием и помещали в термостат при 24, на 10-е, 15-е и 20-е сутки измеряли линейный рост мицелия гриба *Flammulina velutipes* F-562. Повторность опыта 5-и кратная. Полученные результаты математически обрабатывали по формуле:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}},$$

где: S - среднее квадратичное отклонение; x_i – значение признака; $\bar{x}$ – среднее арифметическое; n – количество значений в выборке.

Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1

Линейный рост мицелия гриба *Flammulina velutipes* F-562, мм

№	Субстрат	10-е сутки	15-е сутки	20-е сутки
1	CD ₀	55,4±4,98	87,2±7,69	104,4±8,91
2	CD ₁	59,2±5,54	98,4±8,08	127,6±10,90
3	CD ₂	37,2±3,27	50,2±4,55	74,2±6,46

По результатам проведенной научно-исследовательской работы было установлено, что показатели, полученные при выращивании мицелия гриба вида *F. velutipes* на вариантах подготовки субстрата CD₀ и CD₁, были схожие, средний линейный рост мицелия гриба эноки на 20-е сутки составил 104,4 мм и 127,6 мм соответственно. Хуже всего мицелий развивался на варианте субстрата CD₂, средний линейный рост на 20-е

сутки составил 74,2 мм. Исходя из полученных данных можно сделать вывод о том, что разные подходы к предварительной обработке субстрата для выращивания мицелия гриба энэки имеют значение. При стандартном замачивании и смешивании влажных компонентов без измельчения (CD₀), были получены хорошие результаты, однако мицелий был неоднородным, гифы образовывали видимые уплотнения только в тех местах, где было достаточно зерновой пивной дробины. Недостатком данного метода является неоднородное перемешивание компонентов. При высушивании, измельчении, смешивании и последующем увлажнении компонентов субстрата непосредственно в пробирках (CD₁) результаты были несколько лучше, так как при таком подходе смесь получалась однородной. При увлажнении высушенных и измельченных компонентов субстрата в отдельной таре и последующее распределение по пробиркам (CD₂) способствовало трамбовке субстрата, что снижало содержание кислорода в субстрате и отрицательно сказывалось на росте мицелия гриба *F. velutipes*.

Таким образом, методика подготовки субстрата для выращивания гриба вида *F. velutipes* имеет важное значение и напрямую влияет на жизнеспособность и качество растущего мицелия. Высушивание, измельчение и смешивание компонентов субстрата в сухом виде в пробирках и последующее увлажнение является наилучшим вариантом, так как при таком способе происходит перемешивание компонентов, субстрат становится более однородным и обеспечивается необходимая аэрация.

Работа выполнена в рамках внутреннего гранта ФГБОУ ВО «Тулского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого» 2025 года «Разработка элементов технологии выращивания гриба *Pleurotus ostreatus* (вешенка обыкновенная))» по договору 14/НИР/25/07 от 03.07.2025.

Библиографический список

1. Сметанина Л.Г. Усовершенствование технологических процессов выращивания вешенки обыкновенной: *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kumm.: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Москва, 2013. 23 с.
2. Siwulski, M., Rzymiski, P., Budka, A. The effect of different substrates on the growth of six cultivated mushroom species and composition of macro and trace elements in their fruiting bodies // *Eur Food Res Technol*. 2019. 245. 419–431. <https://doi.org/10.1007/s00217-018-3174-5>.
3. Harith, N., Abdullah, N., Sabaratnam, Vikineswary. Cultivation of *Flammulina velutipes* mushroom using various agro-residues as a fruiting substrate // *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. 2014. 49. 181-188. 10.1590/S0100-204X2014000300004.
4. Hassan, F.R.H., Ghada M. Medany, El-Kady, A.T.M. Mycelial Biomass Production of Enoke Mushroom (*Flammulina velutipes*) by Submerged Culture // *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*. 2012. 6(7): 603-610.
5. Культивирование съедобных и лекарственных грибов / А.С. Бухало, Н.А. Бисько, Э.Ф. Соломко, В.Т. Билай, Н.Ю. Митропольская, Н.Л. Поединок, А.А. Гродзинская, О.Б. Михайлова. Под общей ред. А.С. Бухало. - Киев, "Чернобыльинтеринформ", 2004. – 128 с.

Сведения об авторах

1. Прокудина Ольга Владимировна – младший научный сотрудник ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 300026, г. Тула, проспект Ленина, 125., 89027532490, e-mail: prokudinaov@tolstovsky.ru
2. Песцов Георгий Вячеславович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 300026, г. Тула, проспект Ленина, 125., 89157811545, e-mail: pestsovgv@tolstovsky.ru

Authors' personal details

1. Prokudina Olga Vladimirovna is a junior researcher at Tolstoy State Pedagogical University, 125 Lenin Avenue, Tula., 89027532490, e-mail: prokudinaov@tolstovsky.ru
2. Pestsov Georgy Vyacheslavovich – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, L.N. Tolstoy TSPU, Tula, Lenin Avenue, 125., 89157811545, e-mail: pestsovgv@tolstovsky.ru

© Прокудина О.В., Песцов Г.В. 2025

УДК 633.854.434

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТРАВЛИВАНИЯ СЕМЯН НА КОНОПЛЕ ПОСЕВНОЙ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рамазанова Э.Н., Бикбаева Г.Г., Исламгулов Д.Р.

Ramazanova E.N., Bikbaeva G.G., Islamgulov D.R.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Башкирский государственный аграрный университет» Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Bashkir State Agrarian University" Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассматривается влияние предпосевного протравливания семян конопли посевной (*Cannabis sativa* L.) и её эффективность в почвенно-климатических условиях Южной лесостепной зоны Республики Башкортостан. Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения здоровых и дружных всходов конопли, защиты от комплекса почвенных и семенных инфекций (фузариоз, плесени, корневые гнили), а также вредителей на ранних этапах онтогенеза. В условиях региона с умеренно-континентальным климатом, характеризующимся риском поздневесенних заморозков и неравномерным

выпадением осадков, протравливание является ключевым элементом в минимизации рисков и стабилизации урожайности.

Summary. The article examines the effect of pre-sowing pickling of cannabis seeds (*Cannabis sativa* L.) and its effectiveness in the soil and climatic conditions of the Southern forest-steppe zone of the Republic of Bashkortostan. The relevance of the study is due to the need to ensure healthy and friendly cannabis seedlings, protection from a complex of soil and seed infections (fusarium, mold, root rot), as well as pests in the early stages of ontogenesis. In a region with a temperate continental climate characterized by the risk of late spring frosts and uneven precipitation, pickling is a key element in minimizing risks and stabilizing yields.

Ключевые слова: конопля посевная, протравители, болезни, протравливание семян, защита растений.

Keywords: seed hemp, mordants, diseases, seed treatment, plant protection.

Введение. Конопля посевная (*Cannabis sativa* L.) – одна из древнейших спутниц человечества, культура с многотысячелетней историей. На территории Евразии ее выращивали еще в эпоху неолита, используя прочное волокно для изготовления одежды, веревок и парусов, а семена – в пищу и в лечебных целях. В Российской Империи, а затем и в СССР коноплеводство было важной отраслью сельского хозяйства, а пенька (обработанное волокно) являлась стратегическим товаром для флота и промышленности [3].

В XX веке, в силу политических и социальных причин, площади под этой культурой резко сократились. Однако в последние десятилетия во всем мире, включая Россию, наблюдается настоящий ренессанс коноплеводства. Это связано с переоценкой потребительских свойств культуры, а именно с пищевой ценностью, техническим применением и медицинским потенциалом.

На текущий момент общероссийская посевная площадь под коноплей посевной достигает 17,2 тысяч гектаров. Ключевыми регионами-производителями, сосредоточившими основные посевы, выступают Пензенская, Ивановская, Челябинская, Курская, Нижегородская области и Республика Мордовия. В свою очередь, в Республике Башкортостан, согласно данным Г.Г. Бикбаевой, под данную культуру в 2023 году было отведено 0,89 тысяч гектаров [1].

Возрождение коноплеводства требует разработки современных, научно обоснованных технологий возделывания, адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям. Одним из ключевых элементов такой технологии является предпосевная подготовка семян, и в частности – их протравливание.

Семена конопли, как и любой другой сельскохозяйственной культуры, могут быть заселены спорами патогенных грибов (фузариоз, альтернариоз, плесени) и содержать на поверхности возбудителей болезней. После посева в прохладную и влажную почву эти патогены активизируются, вызывая загнивание семян и проростков, поражение корневой системы (корневые гнили) и гибель всходов. Это приводит к изреженности посевов, ослаблению растений и, как следствие, значительным потерям урожая как семян, так и зеленой массы [4,7].

Однако главной проблемой, с которой сталкиваются аграрии Башкортостана и всей России, является полное отсутствие протравителей, официально разрешенных к применению именно на семенах конопли посевной. Существующий "Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов" Минсельхоза РФ от 23.04.2025 не содержит подобных рекомендаций.

Научные исследования по эффективности протравливания семян конопли активно ведутся на экспериментальном поле ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур» - Пензенский НИИСХ» в Пензенской области ведущими специалистами Плужниковой И.И., Криушиным Н.В., Бакуловой И.В. По их данным наиболее эффективны, например, протравители «Табу, ВСК»+ «Бунклер, ВСК» на фоне опрыскивания растений инсектицидом «Самурай Супер, КЭ» [6].

Башкортостан, с его развитым агропромышленным комплексом и разнообразием почвенно-климатических зон, не остается в стороне от этого актуального научного направления. На базе Учебно-научного центра (УНЦ) Башкирского ГАУ проводится комплексная работа по изучению и адаптации технологии возделывания конопли посевной, включая и вопрос протравливания семян. Проводятся целенаправленные исследования по определению эффективности предпосевного протравливания семян [2].

Материалы и методика. В качестве объектов изучения были выбраны современные протравители: «Оплот, ВСК» (на основе дифеноконазола и тебуконазола) и «Шансил Ультра, КС» (Тебуконазол). Данные препараты показали высокую эффективность против комплекса болезней на других сельскохозяйственных культурах, и цель экспериментов – оценить их действие именно на конопле посевной в условиях Южной лесостепи Башкортостана [5].

Целью наших исследований является определение эффективности применения протравителей семян конопли посевной. Для её достижения перед нами был поставлен комплекс взаимосвязанных задач. Прежде всего, мы изучаем влияние обработки семян на ключевые биоморфометрические показатели растений, к которым относятся высота, техническая длина стебля, длина соцветия, диаметр стебля, количество и средняя длина междоузлий, а также содержание поскони. Параллельно мы определяем их воздействие на посевные качества семян, в частности, на такой важный параметр, как масса 1000 семян. Далее, мы исследуем изменения в химическом составе семян, уделяя особое внимание их масличности, что напрямую влияет на товарную ценность урожая. И, наконец, главным показателем эффективности для нас является определение финальной урожайности семян, которая позволяет дать комплексную агроэкономическую оценку изучаемым препаратам.

Результаты исследований. В рамках решения поставленных задач по определению эффективности протравителей был проведен анализ ключевых показателей, характеризующих рост, развитие и продуктивность растений конопли посевной. Для объективной оценки эффективности препаратов были получены данные по биометрическим параметрам растений в течение вегетационного периода, определены посевные качества семян, установлены изменения в биохимическом составе продукции и зафиксирована конечная урожайность культуры.

Таблица 1

Биоморфометрические показатели конопли посевной (2024 г.)

№	Вариант	Высота растения, см	Техническая длина стебля, см	Длина соцветия, см	Диаметр стебля, см	Кол-во междоузлий, шт.	Средняя длина междоузлий, см	Содержание поскони, %
1	Контроль	120,36	71,34	49,02	0,78	5,31	10,53	2
2	Оплот, ВСК	177,99	116,58	61,41	1,24	7,95	15,00	2
3	Шансил Ультра, КС	144,04	89,72	54,32	0,92	6,60	12,14	2

Применение изучаемых протравителей семян по сравнению с контролем привело к увеличению высоты растения, длины соцветия, диаметра стебля и количества междоузлий. Максимальная высота растения была отмечена при применении препарата Оплот, ВСК (177,99 см), Шансил Ультра, КС проявил себя хуже (144,04 см). Наилучшим образом на увеличение технической длины стебля повлиял препарат Оплот, ВСК (116,58 см), Шансил Ультра, КС показал себя хуже – 89,72 см. Длина соцветия при применении протравителей Оплот, ВСК достигает 61,41 см, при Шансил Ультра, КС – 54,32 см. По диаметру стебля отмечаются следующие данные: Оплот, ВСК – 1,24 см, Шансил Ультра, КС – 0,92 см. Больше всего междоузлий формируется при применении протравителя Оплот, ВСК (7,95 шт), а при Шансил Ультра, КС (6,60 шт). Таким образом, вариант Оплот, ВСК показывает лучшие результаты по высоте растения, длине соцветия, диаметру стебля, количеству и длине междоузлий. Контрольный вариант демонстрирует самые низкие показатели по большинству характеристик, что ожидаемо.

Таблица 2

Масса 1000 семян конопли посевной, г (2024 г.)

№	Вариант	Масличность, %
1	Контроль	12,32
2	Оплот, ВСК	16,20
3	Шансил Ультра, КС	18,40
НСР ₀₅		0,38

Протравитель Шансил Ультра, КС показывает наибольшую массу 1000 семян (18,40 г), что говорит о потенциально большей урожайности. Оплот, ВСК демонстрирует наименьшую массу 1000 семян (16,20 г), но он значительно превышает массу 1000 семян контрольного образца.

Таблица 3

Масличность конопли посевной, % (2024 г.)

№	Вариант	Масличность, %
1	Контроль	26,45
2	Оплот, ВСК	29,84
3	Шансил Ультра, КС	33,39
НСР ₀₅		1,02

Вариант Шансил Ультра, КС демонстрирует наибольшую масличность (33,39%), что делает его наиболее привлекательным для производства масла. Этот сорт сочетает в себе высокую масличность с высоким выходом семян, выявленным в предыдущих анализах. Препарат Оплот, ВСК (29,84%) показывает также хорошие результаты по масличности, превышающие показатели контрольного образца. Они также могут быть рекомендованы для выращивания с целью получения масла, в зависимости от других факторов (выход волокна, общая урожайность). Масличность семян конопли является важным показателем, определяющим ее ценность как источника растительного масла, используемого в пищевой промышленности, медицине и других отраслях.

Урожайность конопли посевной, ц/га (2024 г.)

№	Вариант	Урожайность, ц/га
1	Контроль	7,12
2	Оплот, ВСК	9,50
3	Шансил Ультра, КС	12,10
НСР ₀₅		0,44

Урожайность, так же, как и остальные показатели, зависела от применения разных протравителей. Протравитель Шансил Ультра показывает наибольшую урожайность (12,10 ц/га), что в совокупности с высокой масличностью и массой 1000 семян делает этот сорт наиболее привлекательным для производства. Оплот, ВСК также демонстрирует неплохую урожайность, значительно превышающую показатели контрольного образца занимает промежуточное положение (9,50 ц/га).

Выводы. В условиях Южной лесостепной зоны Республики Башкортостан предпосевная обработка семян препаратами Оплот, ВСК и Шансил Ультра, КС способствовала улучшению посевных качеств семян и обеспечивали защиту от почвенной инфекции на начальных этапах развития.

Таким образом, однолетние опыты показали, что протравитель «Шансил Ультра, КС» является более эффективным. Он обеспечил максимальную прибавку урожая – 69,9% относительно контроля, и может быть рекомендован для использования в технологии возделывания конопли посевной в условиях Южной лесостепи Республики Башкортостан.

Библиографический список

1. Бикбаева Г.Г., Исламгулов Д.Р. Результаты сортоиспытания конопли посевной в условиях Республики Башкортостан. Аграрная наука. 2024; 380(3): 129–133.
2. Бикбаева, Г.Г. Биоморфометрические показатели и содержание пскони конопли посевной при различных нормах высева в условиях южной лесостепной зоны Республики Башкортостан / Г.Г. Бикбаева, Д.Р. Исламгулов // Агропродовольственная политика России. – 2025. – № 2(115). – С. 39-42.
3. Гладков Д.В., Плотников А.М., Субботин И.А. Продуктивность конопли посевной в зависимости от норм высева и применения средств химизации // Вестник Курганской ГСХА. 2018. №1 (25). 18-20 с.
4. Кришин, Н. В. Оценка эффективности использования протравителя и минерального удобрения на конопле посевной / Н.В. Кришин, И.И. Плужникова, И.В. Бакулова // Сурский вестник. – 2020. – № 2(10). – С. 16-21.
5. Плужникова И.И., Кришин Н.В., Бакулова И.В. Влияние протравителя и минерального удобрения на ростовые процессы и зараженность семян конопли посевной возбудителями болезней // Масличные культуры. - 2019. - Вып. 2 (178). - С. 103-109.
6. Плужникова И.И., Кришин Н.В., Бакулова И.В. Особенности формирования урожайности растений конопли технического назначения под воздействием приемов защиты против вредных организмов. Аграрная наука. 2024;(5): С. 79-84.
7. Серков, В.А., Плужникова, И.И. Эффективность предпосевной обработки семян однодомной конопли посевной. Достижения науки и техники АПК, (2), 46-48 с.

Сведения об авторах

1. Рамазанова Эльвина Нафисовна, обучающаяся 4 курса бакалавриата направления подготовки «Агрохимия и агропочвоведение», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ 450001, РФ, г.Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 89273210854, e-mail: ramazanova_elvina@list.ru.
2. Бикбаева Гульнур Гатиатовна, кандидат сельскохозяйственных наук, ассистент кафедры почвоведения, агрохимии и точного земледелия, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ 450001, РФ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 89610492236, e-mail: gulnur.bikbaeva@mail.ru.
3. Исламгулов Дамир Рафаэлович, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой почвоведения, агрохимии и точного земледелия, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ 450001, РФ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 89174466815, e-mail: damir_islamgulov@mail.ru

Authors' personal details

1. Ramazanova Elvina Nafisovna, 4th year bachelor's degree student in Agrochemistry and Agro Soil Science, Bashkir State Agrarian University, 34 50-letiya Oktyabrya str., Ufa, 450001, Russian Federation, tel. 89273210854, e-mail: ramazanova_elvina@list.ru .
2. Bikbaeva Gulnur Gatiatovna, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Bashkir State Agrarian University 450001, Ufa, Russian Federation, ul. 50-letiya Oktyabrya, 34, tel. 89610492236, e-mail: gulnur.bikbaeva@mail.ru.
3. Islamgulov Damir Rafaelovich, Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Bashkir State Agrarian University 450001, Ufa, Russian Federation, ul. 50-letiya Oktyabrya, 34, tel. 89174466815, e-mail: damir_islamgulov@mail.ru

© Рамазанова Э.Н., Бикбаева Г.Г., Исламгулов Д.Р., 2025

**ПОЧЕМУ ЗАБЫТОЕ РАСТЕНИЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТЬ XXI ВЕКА
WHY A FORGOTTEN PLANT IS RETURNING TO 21ST-CENTURY INDUSTRY**

Савченко С.А., Бикбаева Г.Г., Исламгулов Д.Р.

Savchenko S.A., Bikbaeva G.G., Islamgulov D.R.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Башкирский государственный аграрный университет» Уфа, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Bashkir State Agrarian University" Ufa, Russia

Аннотация. В данной статье систематизируются современные данные о возрождении промышленной конопли как многофункциональной сельскохозяйственной культуры. Особое внимание уделено экологическому потенциалу культуры в контексте циркулярной экономики и устойчивого развития. Выявлены основные экономические и технологические предпосылки ренессанса коноплеводства.

Summary. This article systematizes current data on the revival of industrial hemp as a multifunctional agricultural crop. Special attention is paid to the ecological potential of the crop in the context of the circular economy and sustainable development. The main economic and technological prerequisites for the renaissance of hemp farming are identified.

Ключевые слова: конопля, коноплеводство, история, промышленность, развитие.

Keywords: hemp, hemp farming, history, industry, development.

Введение. Конопля всегда занимала одно из ведущих мест среди технических культур. Ее продукция имеет широкое и разнообразное применение. Является древнейшей культурой, традиционно возделываемой для получения прочного и устойчивого к гниению волокна. Культура считается источником 25 тыс. видов продукции для пищевой, медицинской, бумажной, текстильной, легкой, авиационной, топливно-энергетической, строительной и других отраслей промышленности. [3,4] Семена, содержащие до 35% питательного масла с уникальным составом, служат источником ценного белка в виде жмыха для животноводства. [6] Даже отходы переработки – костра (70-75% массы стебля) – нашли применение как сырьё для целлюлозы и лигнина, используемых в производстве бумаги, биопластиков и строительных материалов [1,2,5].

На основе археологических исследований установлено, что народы, населявшие территорию современного пространства от Молдавии до Алтая, активно занимались возделыванием и переработкой конопли ещё в VIII-X веках. В культурных слоях того периода обнаружены не только фрагменты стеблей и семян растения, но и элементы ткацких станков, а также образцы холста, изготовленного из конопляного волокна. Необходимо отметить, что коноплеводство было распространено среди различных этносов, проживавших в южных, западных, восточных и даже северных регионах. Продукция коноплеводства использовалась как для удовлетворения бытовых потребностей местного населения, так и для торговых операций с сопредельными государствами. [7] Исторически конопля использовалась для изготовления канатов, парусины и технических масел. Однако в 1987 г. Советом министров СССР было принято Постановление № 695 «О запрещении посева и выращивания гражданами масличного мака», также запрет распространялся и на выращивание конопли «...на приусадебных участках колхозников, рабочих, служащих и на других земельных участках, находящихся в личном пользовании» [9]. Конопля пропала как с полей, так и с университетских учебников аграриев.

В последнее время отечественные аграрии проявляют растущий интерес к технической конопле, как к высокорентабельной культуре с широкой сферой применения: от пищевой и медицинской промышленности до текстиля и производства композитов. Стимулом для развития отрасли служит господдержка, включающая субсидии [8], льготные кредиты и компенсацию затрат на перерабатывающую инфраструктуру. Благодаря этому посевные площади и валовые сборы культуры демонстрируют устойчивый рост. В университетах изучается технология возделывания технической конопли (рисунок 1), следовательно, высшими учебными учреждениями воспитываются не только будущие сотрудники-аграрии, но и специалисты в области коноплеводства, обладающие необходимыми знаниями для выращивания и использования культуры во благо развития страны и возвращения России на лидирующие позиции в коноплеводстве в мировом масштабе. Параллельно с этим модернизируются и строятся новые перерабатывающие предприятия, такие как крупнейший в Европе завод по глубокой переработке семян в Тульской области. Отрасль активно развивается, осваивая производство целлюлозы, строительных материалов, тканей и продуктов питания, замещая импорт. Российское коноплеводство демонстрирует уверенный рост, трансформируясь из сельскохозяйственной отрасли в высокотехнологичный сектор с глубокой переработкой сырья и сильной государственной поддержкой [10].

Анализ диаграммы (рисунок 1), отражающей динамику посевных площадей конопли посевной в Российской Федерации, позволяет выделить два принципиально разных этапа развития этой отрасли. В период с 2010 по 2018 годы культура находилась в состоянии стагнации, демонстрируя минимальные и нестабильные показатели, которые редко превышали отметку в 5 тысяч гектар. Это было время, когда промышленная конопля оставалась нишевой культурой, не привлекающей значительных инвестиций или внимания со стороны крупного агробизнеса.

Однако начиная с 2019 года на графике наблюдается перелом, который в последующие годы перерастает в стремительный рост. Этот впечатляющий подъем, вероятно, стал следствием целенаправленной

государственной политики, в частности, либерализации законодательства в 2018-2019 годах, которая сняла многие административные барьеры для агропромышленных предприятий. Выход показателей на принципиально новый уровень к 2025 году красноречиво свидетельствует о том, что коноплеводство превратилось в перспективную и динамично развивающуюся отрасль российского АПК, ориентированную как на внутренний рынок, так и на экспорт.

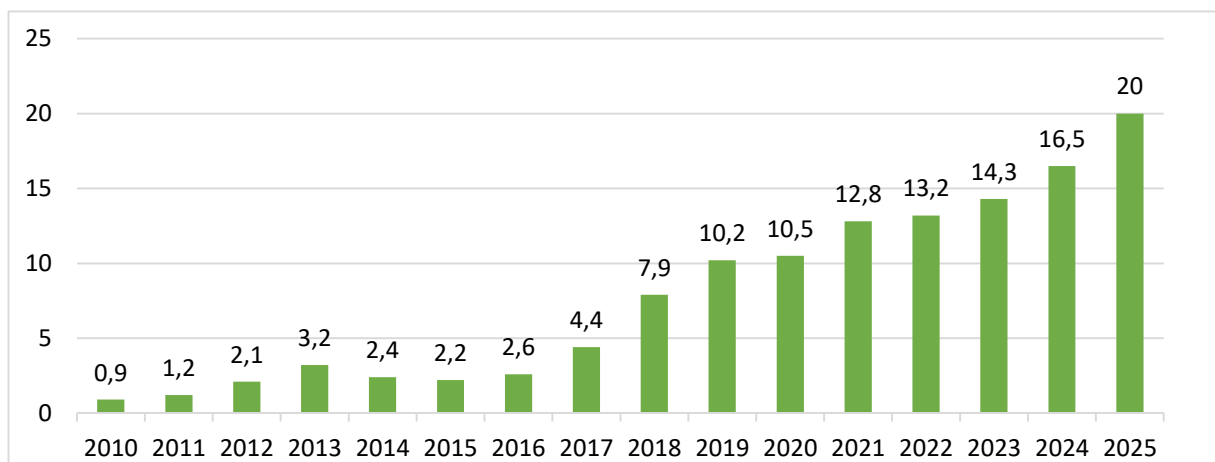


Рис. 1. Посевные площади конопли посевной в Российской Федерации (2010-2025 гг.)

Наибольшие площади под техническую коноплю находятся во Владимирской области (1,2 тыс. га), Пермском крае (1,1 тыс. га), Удмуртской Республике (0,5 тыс. га), Ивановской (0,5 тыс. га), Брянской (0,4 тыс. га), Костромской (0,4 тыс. га), Псковской (0,4 тыс. га) и Курганской областях (0,4 тыс. га).

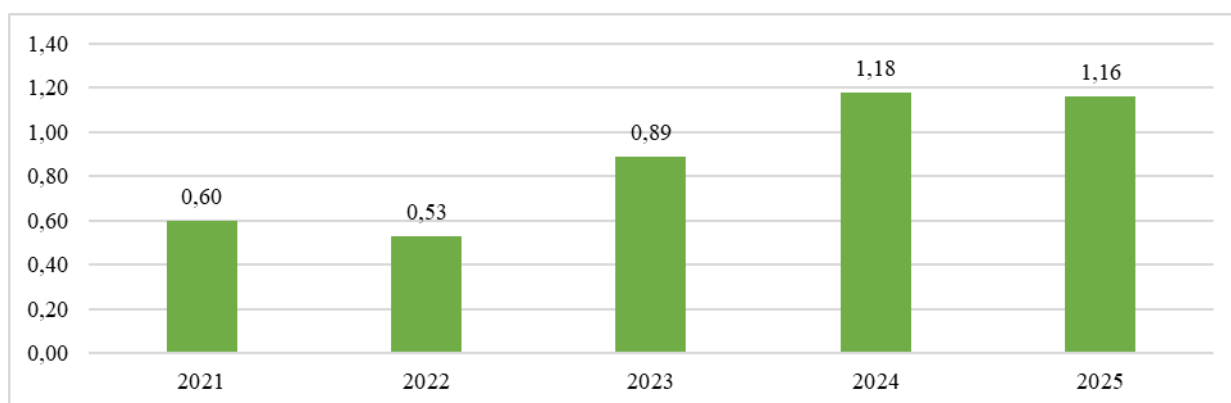


Рис. 2. Посевные площади конопли посевной в Республике Башкортостан (2021-2025 гг.)

Анализируя стремительный рост посевных площадей конопли в Республике Башкортостан с 0,6 тыс. га в 2021 году до запланированных 1,16 тыс. га в 2025 году, становится очевидной прямая связь этой динамики с запуском и работой завода по глубокой переработке волокна в Буздякском районе Республики Башкортостан, который создал надежный рынок сбыта для аграриев и выступил ключевым катализатором расширения посевов, трансформируя регион в значимый центр коноплеводства с замкнутым производственным циклом.



Рисунок 3. Совершенствование возделывания конопли посевной в ФГБОУ ВО БашГАУ

Вывод. Можно сделать вывод о том, что Россия обладает богатым ресурсным потенциалом для возвращения лидирующих позиций в мировом коноплеводстве. Сюда же можно отнести и подходящий климат, и большое количество площадей для посевов, и государственная поддержка. Наблюдается рост спроса на продукты культуры, за счёт чего всё чаще можно встретить продукты переработки конопли на прилавках магазинов, а также ткани из её волокна. Значит, растёт и развивается отрасль российского коноплеводства.

Библиографический список

1. Бикбаева, Г.Г. Влияние нормы посева на качество семян конопли посевной в условиях Республики Башкортостан / Г.Г. Бикбаева, Д.Р. Исламгулов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2022. – № 4(64). – С. 12-16.
2. Бикбаева, Г. Качественные показатели семян конопли посевной в условиях Республики Башкортостан / Г. Бикбаева, А. Васильчикова, Д. Исламгулов // ВЕКовое растениеводство: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию кафедры растениеводства, Пермь, 15 декабря 2023 года. – Пермь: ИПЦ Прокрость, 2023. – С. 16-19.
3. Вировец, В.Г. Сорт как результат селекции определённого этапа коноплеводства / В.Г. Вировец, В.П. Ситник [и др.] // Селекция и первичная обработка конопли и льна : сб. науч. тр. ВНИИЛК. – Глухов, 1994. – С. 27–38.
4. Давидян, Г.Г. Конопля // Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. – Л., 1972. – Т. 48. – Вып. 3. – 160 с.
5. Каримова, Э.Н. Урожайность семян конопли посевной при применении минеральных удобрений / Э.Н. Каримова, Г.Г. Бикбаева, Д.Р. Исламгулов // Студент и аграрная наука: материалы XV Всероссийской студенческой научной конференции, Уфа, 24-25 марта 2021 года / Министерство сельского хозяйства российской федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»; Совет молодых ученых университета. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2021. – С. 20-24.
6. Кравчук, А.А. Морфологические признаки посевной конопли. Использование семян посевной конопли в пищевой промышленности / А.А. Кравчук, Т.Л. Чапалда // АОН. – 2022. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/morfologicheskie-priznaki-posevnoy-konopli-ispolzovanie-semyan-posevnoy-konopli-v-pischevoy-promyshlennosti> (дата обращения: 07.10.2025).
7. Кондратенко, А.И. Золотой век конопли. Историко-краеведческие очерки. – Орёл, 1998. – 200 с.
8. Об утверждении Порядка предоставления субсидий на стимулирование производства льна-долгунца и (или) конопли: постановление Правительства Ивановской области от 16 декабря 2019 года № 518-п [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/561665209> (дата обращения: 07.10.2025).
9. О запрещении посева и выращивания гражданами масличного мака: постановление Совета Министров СССР от 12 июня 1987 года № 695 [Электронный ресурс]. – URL: <https://lawmix.ru/zakonodatelstvo/2578673> (дата обращения: 07.10.2025).
10. Серков, В.А. История коноплеводства в России / В.А. Серков, А.А. Смирнов, М.Р. Александрова // Масличные культуры. – 2018. – № 3 (175). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-konoplevodstva-v-rossii> (дата обращения: 07.10.2025).

Сведения об авторах

1. Савченко Софья Андреевна, обучающаяся 3 курса бакалавриата направления подготовки «Агрохимия и агропочвоведение», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ 450001, Российская Федерация, г.Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 8 917 774-97-27, e-mail: Софья Савченко soffffffffff20000@gmail.com.
2. Бикбаева Гульнур Гатиатовна, кандидат сельскохозяйственных наук, ассистент кафедры почвоведения, агрохимии и точного земледелия, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ 450001, Российская Федерация, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 89610492236, e-mail: gulnur.bikbaeva@mail.ru.
3. Исламгулов Дамир Рафаэлович, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой почвоведения, агрохимии и точного земледелия, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ 450001, Российская Федерация, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 89174466815, e-mail: damir_islamgulov@mail.ru

Authors' personal details

- 1.Savchenko Sofya Andreevna, 3rd year bachelor's degree student in Agrochemistry and Agro Soil Science, Bashkir State Agrarian University, 34 50-letiya Oktyabrya str., Ufa, 450001, Russian Federation, tel. 8 917 774-97-27, e-mail: Sofya Savchenko soffffffffff20000@gmail.com .
2. Bikbaeva Gulnur Gatiatovna, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Bashkir State Agrarian University 450001, Ufa, Russian Federation, ul. 50-letiya Oktyabrya, 34, tel. 89610492236, e-mail: gulnur.bikbaeva@mail.ru.
3. Islamgulov Damir Rafaelovich, Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department of Soil Science, Agrochemistry and Precision Agriculture, Bashkir State Agrarian University 450001, Ufa, Russian Federation, ul. 50-letiya Oktyabrya, 34, tel. 89174466815, e-mail: damir_islamgulov@mail.ru

© Савченко С.А., Бикбаева Г.Г., Исламгулов Д.Р., 2025

**ИНТЕНСИВНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ РАЗНЫХ ВИДОВ КОРМА КАЛИФОРНИЙСКИМИ ЧЕРВЯМИ
ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ВЕРМИКОМПОСТА**
**THE INTENSITY OF PROCESSING OF VARIOUS TYPE WHY A FORGOTTEN PLANT IS RETURNING
TO 21ST-CENTURY INDUSTRIES OF FEED BY CALIFORNIA WORMS DURING THE PRODUCTION OF
VERMICOMPOST**

Санчай-оол Б.В., Канзываа С.О.
Sanchayool B.V., Kanzyvaa S.O.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tuvan State University", Kyzyl, Russia

Аннотация. Разработка и внедрение технологий получения вермикомпоста на основе местных растительных отходов является перспективным направлением для решения агроэкологических задач. Этот подход не только способствует существенному улучшению агрономических свойств почв, но и позволяет снизить антропогенную нагрузку на экосистемы. Вермикомпост, являясь продуктом переработки органики дождевыми червями, обогащен биодоступными питательными элементами и полезной микрофлорой, что делает его высокоэффективным средством для повышения продуктивности сельского хозяйства.

Summary. The development and implementation of vermicompost production technologies based on local plant waste is a promising direction for solving agro-ecological problems. This approach not only significantly improves the agronomic properties of soils but also reduces the anthropogenic load on ecosystems. Vermicompost, being a product of organic processing by earthworms, is enriched with bioavailable nutrients and beneficial microflora, making it a highly effective means of increasing agricultural productivity.

Ключевые слова: калифорнийские черви, органические отходы, переработка, интенсивность, вермикомпост.

Keywords: California worms, organic waste, recycling, intensity, vermicompost.

1. Исторические предпосылки и становление вермикультуры. Интерес к роли дождевых червей в формировании почвенного плодородия имеет глубокие исторические корни. Более 150 лет назад Чарльз Дарвин в своем фундаментальном докладе «Об образовании почвенного слоя деятельностью дождевых червей» представил их как «искусных земледельцев» и естественных «архитекторов» плодородного слоя. Практическое применение этого знания было реализовано уже в XIX веке в США, где успешно функционировала ферма, на протяжении 60 лет поддерживавшая плодородие земель исключительно благодаря деятельности червей.

Однако основателем современной вермикультуры по праву считается Томас Джейсон Баррет (1884-1975). Изучив успех американской фермы, он в 1959 году вывел гибрид, известный как «красный калифорнийский червь», обладающий исключительной продуктивностью и приспособленностью к промышленному культивированию. В отличие от диких сородичей, этот гибрид не стремится покинуть субстрат и менее подвержен заболеваниям.

Примечательно, что советский ученый, профессор А.М. Игонин (1925-2005), независимо от Баррета, в 1985-1986 годах провел успешную гибридизацию владимирского и чуйского червей, получив гибрид «Старатель». Данная порода характеризуется «ручным» нравом – черви не покидают зону обработки, что позволяет создавать высокоэффективный «живой конвейер» для производства биогумуса с минимальными энергозатратами [1, 2].

Технология массового использования дождевых червей для переработки органических отходов, как бизнес, появилась в середине прошлого века в США, позже перекочевала в Европу, однако в России эта технология широкого распространения не получила. В настоящее время бизнес по разведению калифорнийских червей и производство натурального и чистого биогумуса выглядит перспективным и многообещающим. Популярность данного направления со временем приобретает большие обороты с учетом современных тенденций на экологически чистые продукты. Расширение ассортимента, использование современных технологий и увеличивающийся спрос на продукцию органического земледелия на рынке способствует предпринимателям увеличивать прибыльность своего бизнеса.

В России в разных регионах появляются успешные предприниматели такие как, Светлана Жукова, Дмитрий Клевакин, Николай Падимиров, Александр Паршаков, Александр Меркелов, показывающие, что начинать бизнес можно с малых объемов, комбинируя разведение червей с другими аграрными проектами.

Они сумели наладить собственное дело, используя лишь доступные ресурсы и минимальные вложения. Данный опыт показывает, что правильный подход к разведению червей позволяет добиться увеличения объема производства и дополнительных доходов от продажи червей и биогумуса (табл. 1). Для размножения червей предприниматели используют в основном отходы производства животноводства (разные виды навоза) и растениеводства (солома, ботва сорных растений). В городских условиях найти большое количество отходов животноводства и растениеводства будет трудно, поэтому в своей работе мы в качестве субстрата для переработки дождевых червей рассматривали подручный материал в городской черте [3].

Таблица 1

Фермеры России по разведению калифорнийских червей

ФИО предпринимателя	Регион	Начало бизнеса	Количество точек реализации	Прибыль за 2023 год, млн/ руб.
Светлана Жукова	г. Киров, Кировской области	2012	3	6
Дмитрий Клевакин	г. Челябинск	2013	1	2,5
Николай Падимиров	г. Нижний Новгород	2011	1	1,2
Александр Паршаков	Матвеево-курганский район, Ростовской области	2014	1	1,5
Александр Меркелов	Московская область	2018	1	0,645

Целью исследования: выявить интенсивность переработки разных видов корма калифорнийскими червями при получении вермикомпоста.

На базе сельскохозяйственного факультета Тувинского государственного университета был проведен эксперимент по получению вермикомпоста с использованием калифорнийских червей.

Работа с приобретением семьи калифорнийских червей, состоящая из 30 взрослых особей, 30 ювенилов и 100 коконов через поставщиков интернет-магазина. Черви были запущены в пластиковый контейнер и содержались при комнатной температуре (22-25 °C) с поддержанием оптимальной влажности, периодическим рыхлением субстрата для аэрации. В качестве корма использовали измельченные очистки овощей и фруктов (кабачка, яблок, огурцов, картофеля, банановые шкурки), сухие листья тополя, ягодных культур и кусочки картона. Объем корма составлял 200-250 г с периодичностью от 5 до 14 дней, в зависимости от переработки субстрата. Всего эксперимент длился 5 месяцев [4].

В ходе эксперимента было выявлено, что при добавлении отходов овощей и фруктов, тщательно перемолотый корм склонен к закисанию и потреблялся червями менее охотно, а нарезанный кусочками овощей размером примерно 2*3 или 3*3 см быстрее перерабатывался в биогумус. Из отходов овощных культур наибольшее предпочтение черви отдавали кабачку, что объясняется его сбалансированным составом (клетчатка и влага). При увеличении доз отходов яблок и кожуры банана замедлялась интенсивность переработки. Отходы овощных культур в среднем перерабатывались с течение 7-9 дней (табл. 2). Из сухих листьев добавляли листья тополя серебристого и ягодных культур: черной смородины, облепихи. Из листьев интенсивнее поедались и перерабатывались листья ягодных культур, чем листья тополя. Здесь сказывается наличие в листьях тополя различных органических кислот (жасмоновой, салициловой, аскорбиновой и т.д.). Период переработки сухих листьев в опыте было самым быстрым и составлял в среднем 4-6 дней. При добавлении кусочков картона период переработки картона увеличивалась в 2 раза, по сравнению с периодом добавления сухих листьев и 1.5 раза по сравнению переработкой овощных культур и фруктов. Это на наш взгляд связано с самой текстурой картона, т.к. технология производства картона в зависимости от целей использования разная и картон по составу и плотности отличается. По сравнению с листьями и отходами овощных культур и фруктов у картона получается более плотная текстура материала.

В процессе эксперимента было отмечено увеличение количества червей от 20 взрослых особей до 345 червей, что показывает на интенсивное размножение калифорнийских червей.

Таблица 2

Интенсивность переработки разных органических материалов калифорнийскими червями

Вид корма	Вес корма, г	Период переработки, дни	Вес контейнера с червями и вермикомпостом, г		Прибавка	
			до эксперимента	после эксперимента	Вес, г	%
Сухие листья	20	4-6	1100	5130	4030	466
Отчистки овощей и фруктов	40	7-9				
Кусочки картона	25	9-12				

Таким образом, при использовании листьев листопадных деревьев необходимо учитывать химический состав листьев. Листья тополя серебристого менее охотно поедается калифорнийскими червями, чем листья облепихи и смородины черной. При добавлении отходов овощных культур необходимо учитывать размер отходов. Чрезмерное измельчение отходов вызывает закисание субстрата, что негативно сказывается на среде обитания червей. При использовании картона в качестве корма, картон хорошо перерабатывается калифорнийскими червями, однако период переработки увеличивается в 2 раза по сравнению с периодом переработки сухих листьев.

Библиографический список

1. Агроэкологические основы производства и применения вермикомпостов / Под ред. Л.А. Овсянниковой. – Москва: РУДН, 2018. – 214 с. Текст : непосредственный.
2. Влияние вермикомпоста на водно-физические свойства и биологическую активность каштановых почв / И.С. Белюченко, Л.П. Алексеенко // Аграрный вестник Юго-Востока. – 2021. – № 3. – С. 32-38.

3. Горянин, О.А. Вермифтехнология: переработка органических отходов сельского хозяйства и получение экологически чистых удобрений / О.А. Горянин, И.А. Архипченко // Аграрная наука. – 2020. – № 5. – С. 18-22. Текст: непосредственный.
4. Edwards, C.A. Vermiculture Technology: Earthworms, Organic Wastes, and Environmental Management / C.A. Edwards, N.Q. Arancon, R. Sherman. – CRC Press, 2010. – 601 p. Текст: непосредственный.

Сведения об авторах

1. Санчай-оол Белек-кыс Владимировна, старший преподаватель кафедры агрономии, ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, ул. Монгуш Сата 9, тел: 89235451442, bele.san@mail.ru
2. Канзываа Светлана Отук-ооловна, к.б.н., доцент, ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, ул. Монгуш Сата 9, тел: 89232643632, kanzyvaa73@mail.ru

Authors' personal details

1. Sanchay-ool Belek-kys Vladimirovna, Senior Lecturer, Department of Agronomy, Tuvan State University, 9 Mongush Sata St., Kyzyl, Russia, tel: +7 (923) 545-14-42, bele.san@mail.ru
2. Kanzyvaa Svetlana Otuk-oolovna, Ph.D. in Biology, Associate Professor, Tuvan State University, 9 Mongush Sata St., Kyzyl, Russia, tel: +7 (923) 264-36-32, kanzyvaa73@mail.ru

© Санчай-оол Б.В., Канзываа С.О., 2025

УДК 631.8:633.412

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ
СВЁКЛЫ СТОЛОВОЙ
THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF ORGANIC FERTILIZERS IN THE CULTIVATION OF BEETS**

Степанова Э.Н.

Stepanova E.N.

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ,
г. Новочеркасск, Россия

Novocherkassk Reclamation Engineering Institute named after A.K. Kortunov,
FSBEI HE Donskoy SAU, Novocherkassk, Russia

Аннотация. В статье исследовано влияние органических удобрений на урожайность и качество столовой свёклы в условиях мелиоративного земледелия. Проанализированы современные подходы к применению органических удобрений, их комплексное воздействие на агрохимические показатели почвы и экологическую безопасность. Результаты исследования подтверждают перспективность органического земледелия как альтернативы интенсивному производству.

Summary. The article examines the effect of organic fertilizers on the yield and quality of table beets in conditions of reclamation agriculture. Modern approaches to the use of organic fertilizers, their complex impact on soil agrochemical parameters and environmental safety are analyzed. The results of the study confirm the prospects of organic farming as an alternative to intensive production.

Ключевые слова: органические удобрения, свёкла столовая, плодородие почвы, агротехнические приемы, урожайность, органическое земледелие.

Keywords: organic fertilizers, table beet, soil fertility, agrotechnical techniques, yield, organic farming.

В современных условиях развития сельского хозяйства особую актуальность приобретает рациональное использование водных ресурсов и оптимизация почвенных условий при возделывании сельскохозяйственных культур. Мелиоративные мероприятия и применение органических удобрений являются взаимосвязанными компонентами системы земледелия, направленными на повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий. Столовая свёкла как влаголюбивая культура предъявляет особые требования к водному режиму почвы и её физическим свойствам.

Целью исследования является изучение влияния органических удобрений на водно-физические свойства почвы и продуктивность столовой свёклы в условиях мелиоративного земледелия.

Методологическая база исследования включает анализ и систематизацию научных публикаций по применению органических удобрений в свекловодстве за последние 10 лет. В ходе исследования проводится анализ существующих технологий применения органических удобрений, что позволяет выявить закономерности их влияния на агрофизические показатели почвы.

В современных условиях развития сельскохозяйственного производства особую актуальность приобретает совершенствование технологий внесения органических удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур. Значимость рационального использования органических удобрений обусловлена их многогранным влиянием на плодородие почвы и продуктивность культур.

Еськов А.И., Лукин С.М. и Мерзлая Г.Е. в своей работе анализируют критическое положение с применением органических удобрений в российской земледелии, отмечая семикратное сокращение их использования за последние 25 лет [0].

Авторы указывают, что в настоящее время органические удобрения вносятся лишь на 9,3% посевных площадей при средней дозе 13 тонн на гектар, что недостаточно для поддержания плодородия почв. Основными

причинами сложившейся ситуации исследователи называют сокращение поголовья животных, рост затрат на использование органических удобрений и неудовлетворительное состояние материально-технической базы.

Учёные выступают за развитие биологизации земледелия как перспективного направления. Они подчёркивают необходимость комплексного подхода, включающего рациональное использование всех видов органических удобрений, внедрение современных технологий их производства и применения, совершенствование нормативной базы и разработку новых методов биологизации агротехнологий.

Эффективное использование органических удобрений должно основываться на научно обоснованных системах, включающих севообороты, оптимизацию минерального питания растений и сохранение почвенного плодородия. При этом они отмечают важность сочетания органических и минеральных удобрений для достижения максимальной эффективности.

Рассматривая механизмы эффективного применения органических удобрений, следует отметить их многогранное влияние на агросистему. Белова С.В. справедливо подчёркивает комплексный характер воздействия современных органических удобрений, особенно биокомпостов, которые не только обогащают почву питательными веществами, но и улучшают её агрохимические и биологические показатели [0].

По мнению Беловой С.В., необходимо рассматривать органические удобрения как важнейший инструмент в системе экологически сбалансированного земледелия, направленный на сохранение почвенного биоразнообразия и обеспечение устойчивого сельскохозяйственного производства [0].

Схожие выводы о системообразующей роли органических удобрений находят подтверждение в работах других исследователей. Так, Петриченко В.Н. и Туркина О.С. выражают научно обоснованную позицию относительно значимости органических удобрений в современном овощеводстве. Исследователи подчёркивают, что органические удобрения, в частности компост из твёрдых бытовых отходов, представляют собой высокоэффективный инструмент оптимизации почвенных условий и обеспечения растений элементами питания [0].

По мнению авторов, органические удобрения являются незаменимым компонентом системы земледелия, способствующим не только повышению урожайности, но и улучшению качественных показателей сельскохозяйственной продукции. Особое внимание уделяется тому факту, что применение органических удобрений способствует оптимизации агрохимических характеристик почвы, повышению биологической активности почвенной микрофлоры и улучшению водно-физических свойств грунта.

Важным аспектом, на который указывают Петриченко В.Н. и Туркина О.С., является экологическая безопасность применения органических удобрений. Авторы подтверждают отсутствие превышения предельно допустимых концентраций тяжёлых металлов в овощной продукции при использовании органических удобрений [0].

Помимо экологической безопасности, ключевым аргументом в пользу применения органических удобрений выступает их экономическая и агротехнологическая эффективность. Это подтверждается исследованиями Подлесного Г.С. и Бердникова Д.И., которые акцентируют внимание на роли органики в оптимизации агроприёмов. Учёные отмечают, что использование органических удобрений при возделывании столовой свёклы не только снижает производственные затраты для малых хозяйств, но и создаёт основу для устойчивой интенсификации земледелия. Сочетание экологической безопасности (доказанной Петриченко В.Н. и Туркиной О.С.) с экономической целесообразностью формирует комплексный подход к применению органики в современных агросистемах [0].

Подлесный Г.С. и Бердников Д.И. отмечают, что органические удобрения являются не только источником питательных веществ, но и эффективным средством сохранения плодородия почвы. Они подчёркивают способность органических удобрений улучшать микробиологические процессы в почве и связывать нитратный азот в пахотном горизонте, что препятствует загрязнению грунтовых вод.

Вместе с тем авторы указывают на определённые ограничения в применении органических удобрений при выращивании столовых корнеплодов, отмечая возможные негативные последствия в виде растрескивания корнеплодов и удлинения вегетационного периода. В связи с этим Подлесный Г.С. и Бердников Д.И. предлагают использовать в качестве альтернативы органические мелиоранты – опилки, сидераты и солому, которые, не являясь полноценными источниками питания, положительно влияют на микробиологические и физико-химические свойства почвы [0].

Авторы подчёркивают, что при возделывании столовой свёклы необходимо учитывать региональные особенности и корректировать нормы внесения удобрений в зависимости от конкретных условий, при этом рекомендуя средние нормы внесения органических и минеральных удобрений в пересчёте на питательные вещества: N60-90, P2O5 40-60 и K2O 100-120 [0].

Учёт региональных особенностей при определении норм внесения удобрений, упомянутый авторами [0], особенно важен в контексте применения органики, чья эффективность напрямую зависит от типа почвы и агроэкологических условий. Это подтверждается исследованием Трусовой Л.А. и Петрова Д.В., которые в своём исследовании приходят к выводу о существенной значимости органических удобрений при возделывании столовой свёклы на дерново-подзолистых почвах. По их мнению, органические удобрения представляют собой эффективный инструмент повышения урожайности данной культуры, при этом демонстрируя более стабильные результаты в сравнении с минеральными удобрениями [0].

Исследователи подчёркивают, что органические удобрения, такие как оргавит на основе куриного помёта и конского навоза, а также компост многоцелевого назначения, обеспечивают достоверную прибавку

урожая столовой свёклы. При этом они отмечают важное преимущество органических удобрений – более низкое накопление нитратов в корнеплодах по сравнению с минеральными удобрениями [0].

Органические удобрения способствуют созданию в почве оптимального баланса питательных веществ, что особенно важно для столовой свёклы. При этом они указывают на пролонгированное действие органических удобрений, обеспечивающее постепенную минерализацию и устойчивое питание растений.

Трусова Л.А. и Петров Д.В. считают перспективным использование гранулированных органических удобрений, которые обеспечивают равномерность внесения и возможность локального применения. Исследователи отмечают, что органические удобрения не только повышают урожайность, но и способствуют улучшению качества продукции, о чём свидетельствует содержание углеводов в корнеплодах [0].

Однако даже столь перспективные технологии, как гранулированные органические удобрения, требуют научно обоснованного подхода к их применению. Это подтверждается исследованиями Бабицева А.Н. и Бабенко А.А., которые в своём исследовании подчёркивают особую значимость научно обоснованного подхода к применению органических удобрений при возделывании столовой свёклы. По их мнению, эффективное использование органических удобрений должно базироваться на комплексном учёте множества факторов, включая гранулометрический состав почвы, предшественников и погоднo-климатические условия [0].

Применение органических удобрений должно быть строго регламентировано и учитывать критические периоды роста и развития культуры. Отмечена необходимость возмещения выноса питательных веществ как вегетативной, так и генеративной частями урожая путём внесения оптимальных норм органических удобрений.

Авторы особо подчёркивают важность своевременной диагностики состояния растений и почвы для корректировки системы удобрения. При этом они указывают на необходимость соблюдения баланса между органическими и минеральными удобрениями для достижения максимальной эффективности [0].

Однако вопрос баланса между органическими и минеральными удобрениями остаётся дискуссионным в научной среде. Альтернативную позицию демонстрируют Мистратова Н.А., Ступницкий Д.Н. и Яшин С.Е., предлагающие принципиально иной подход. В своих исследованиях авторы акцентируют внимание на фундаментальных принципах органического земледелия, где органические удобрения выступают ключевым элементом системы. По их мнению, органическое сельское хозяйство базируется на полном исключении искусственных минеральных удобрений и пестицидов, при этом активно используя растительные остатки, бобовые культуры и зелёные удобрения [0].

Исследователи подчёркивают, что в основе органического земледелия лежит комплексный подход, где органические удобрения являются неотъемлемой частью системы, включающей севообороты, биологические методы защиты растений и механическую обработку почвы. Авторы особо отмечают, что применение органических удобрений способствует формированию экологически безопасной продукции и сохранению плодородия почвы.

Органическое земледелие – не просто отказ от минеральных удобрений, а целостная система, направленная на создание благоприятных условий для развития растений и почвенной микрофлоры. Грамотное использование органических удобрений позволяет достичь устойчивого производства сельскохозяйственной продукции при соблюдении принципов экологической безопасности.

Авторы делают вывод о том, что органическое земледелие, основанное на рациональном применении органических удобрений и соблюдении технологических требований, может стать эффективной альтернативой интенсивному земледелию, способствуя развитию «зелёной» экономики и производству качественной сельскохозяйственной продукции [0].

Реализация концепции органического земледелия требует не только соблюдения агротехнологических принципов, но и внедрения инновационных методов, обеспечивающих эффективность и удобство применения органики. Примером такого подхода служит разработка Балакая Г.Т., Бабицева А.Н., Монастырского В.А. и Суrowикиной А.П., которые в своём изобретении рассматривают технологические аспекты применения органических удобрений при орошении. Исследователи отмечают, что их разработка позволяет осуществлять внесение как минеральных, так и органических удобрений совместно с поливной водой при дождевании [0].

Предложенное техническое решение даёт возможность дифференцированно вносить органические удобрения на отдельные сегменты поля, что способствует рациональному использованию удобрений и снижению техногенной нагрузки на почву. При этом обеспечивается равномерное распределение удобрений по обрабатываемой площади.

В описании изобретения подчёркивается, что система позволяет вносить органические удобрения расчётными нормами, ориентируясь на потребности конкретных участков поля. Это даёт возможность оптимизировать затраты на удобрения при сохранении показателей плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур.

Разработчики отмечают, что их изобретение способствует созданию благоприятных условий для роста и развития растений за счёт точного внесения удобрений и полива, что в конечном итоге ведёт к повышению продуктивности почв при снижении энерго-экономических затрат на внесение органических удобрений [0].

В процессе исследования технологии возделывания столовой свёклы особое внимание уделяется завершающей фазе вегетации культуры, когда происходит формирование качественных показателей корнеплодов [9].

Оптимизация водного и питательного режима в конце вегетационного периода является определяющим фактором в накоплении сухих веществ и сахаристости корнеплодов. В данной фазе развития растения

происходит активный отток пластических веществ из надземной массы в корнеплод, что напрямую влияет на качественные характеристики урожая.

Анализ физиологических процессов растения позволяет обосновать необходимость поэтапного регулирования агротехнических мероприятий. В частности, постепенное сокращение поливного режима и исключение азотных подкормок способствует активизации процессов накопления сухих веществ. При этом калийные подкормки выступают ключевым фактором в формировании вкусовых качеств продукции.

Проведение последней калийной подкормки с использованием сернокислого калия в дозировке 20 г на 10 л воды при обеспечении глубины промачивания корнеобитаемого слоя 25-30 см способствует не только повышению сахаристости корнеплодов, но и улучшению их лёжкости в период зимнего хранения.

Исключение азотных удобрений в завершающей фазе вегетации предотвращает накопление нитратов и обеспечивает получение экологически безопасной продукции.

Проведённое исследование показало, что органические удобрения являются эффективным инструментом современного земледелия при возделывании столовой свёклы, обеспечивая комплексное улучшение агрохимических показателей почвы и повышение качества продукции. Установлена их экологическая безопасность и экономическая целесообразность применения, особенно для небольших хозяйств. Перспективным направлением признано использование гранулированных форм и инновационных технологий внесения удобрений при орошении. При этом успех применения органики зависит от научно обоснованного подхода с учётом региональных особенностей, типа почвы и климатических условий. Оптимальным считается сбалансированное сочетание органических и минеральных удобрений, хотя возможен и полный переход на органическое земледелие. Таким образом, рациональное использование органических удобрений способствует развитию экологически безопасного и эффективного производства столовой свёклы.

Библиографический список

1. Еськов, А.И. Современное состояние и перспективы использования органических удобрений в сельском хозяйстве России / А.И. Еськов, С.М. Лукин, Г.Е. Мерзлая // Плодородие. – 2018. – № 1(100). – С. 20-23. – EDN YPKXVZ.
2. Белова, С.В. Диагностика минерального питания моркови и свёклы столовой при органической и минеральной системах удобрения / С.В. Белова // Овощи России. – 2024. – № 4. – С. 69-79. – DOI 10.18619/2072-9146-2024-4-69-79.
3. Петриченко, В.Н. Применение компоста из твёрдых бытовых отходов как органического удобрения в овощеводстве / В.Н. Петриченко, О.С. Туркина // Аграрная Россия. – 2015. – № 4. – С. 22-25.
4. Подлесный, Г.С. Отзывчивость столовой свёклы на применение удобрений и другие агроприёмы / Г.С. Подлесный, Д.И. Бердников // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства и козоводства. – 2016. – Т. 1, № 9. – С. 152-155.
5. Трусова, Л.А. Действие и последствие органических удобрений на урожайность и качество сельскохозяйственных культур на дерново-подзолистых почвах Ленинградской области / Л.А. Трусова, Д.В. Петров // Современные проблемы сохранения плодородия черноземов: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 170-летию В.В. Докучаева, Воронеж, 21-22 апреля 2016 года / Под общей редакцией Бухтоярова Н.И., Дерканосовой Н.М., Гулевского В.А. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 120-128.
6. Бабичев, А.Н. Особенности минерального питания сельскохозяйственных культур / А.Н. Бабичев, А.А. Бабенко // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 192-210. – DOI 10.31774/2222-1816-2021-11-1-192-210.
7. Мистратова, Н.А. Органическое земледелие в России (обзорная статья) / Н.А. Мистратова, Д.Н. Ступницкий, С.Е. Яшин // Вестник КрасГАУ. – 2021. – № 11(176). – С. 100-107. – DOI 10.36718/1819-4036-2021-11-100-107.
8. Патент № 2802076 С1 Российская Федерация, МПК В05В 1/08, В05В 1/28, А01С 21/00. Способ внесения рабочего раствора минеральных и органических удобрений при орошении дождеванием и устройство для его осуществления: № 2022118137: заявл. 04.07.2022; опубл. 22.08.2023 / Г.Т. Балакай, А.Н. Бабичев, В.А. Монастырский, А.П. Суrowикина; заявитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации".
9. Степанова, Э. Н. Особенности возделывания и водопотребления свёклы столовой в условиях полувасушливой степной зоны Ростовской области // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. 2025, Т.17, №3, С. 54-65 <https://doi.org/10.36508/RSATU.2025.84.97.008>.

Сведения об авторе

1. Степанова Эльвира Николаевна, ассистент кафедры мелиорации и водного хозяйства, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, тел. 8(988)322-67-97, e-mail: bokhan.elvira@yandex.ru.

Author's personal details

1. Stepanova Elvira Nikolaevna, Assistant of the Department of Land Reclamation and Water Management, Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov, Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Pushkinskaya str., 111, tel. 8(988)322-67-97, e-mail: bokhan.elvira@yandex.ru.

© Степанова Э.Н., 2025

**УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО ГРИБНОГО СУБСТРАТА КОМПОСТНЫМИ ЧЕРВЯМИ ВИДА
EISENIA FOETIDA
DISPOSAL OF SPENT MUSHROOM SUBSTRATE USING COMPOST WORMS OF THE EISENIA
FOETIDA SPECIES**

Третьякова А.В., Песцов Г.В.
Tretyakova A.V., Pestsov G.V.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», Тула, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tula State Pedagogical University named after
L.N. Tolstoy" Tula, Russia

Аннотация. В статье изучена возможность переработки отработанного грибного субстрата (ОГС) после сбора плодовых тел съедобных грибов (*Pleurotus ostreatus*, *Flammulina velutipes*, *Lentinula edodes*) с использованием компостных червей вида *Eisenia foetida*. В эксперименте оценивались скорость переработки субстрата и выход биогумуса. Результаты показали, что ОГС всех видов грибов успешно перерабатывается червями вида *E. foetida* с образованием биогумуса.

Summary. The article examines the possibility of processing spent mushroom substrate (OGS) after harvesting the fruit bodies of edible mushrooms (*Pleurotus ostreatus*, *Flammulina velutipes*, *Lentinula edodes*) using compost worms of the species *Eisenia foetida*. The experiment evaluated the rate of substrate processing and the yield of vermicompost. The results showed that the OGS of all types of fungi is successfully processed by worms of the *E. foetida* species to form vermicompost.

Ключевые слова: отработанный грибной субстрат, съедобные грибы, компостные черви, *Eisenia foetida*, *Pleurotus ostreatus*, *Flammulina velutipes*, *Lentinula edodes*

Keywords: spent mushroom substrate, edible mushrooms, composting worms, *Eisenia foetida*, *Pleurotus ostreatus*, *Flammulina velutipes*, *Lentinula edodes*

Одним из отходов промышленного грибоводства является отработанный грибной субстрат (ОГС), который остается после сбора плодовых тел съедобных грибов. На 1 кг плодовых тел образуется примерно 5 кг отработанного субстрата. Утилизация обработанного грибного субстрата является важной и актуальной проблемой, требующая решения [1]. Существуют различные способы утилизации отработанных субстратных блоков, но наиболее распространённым является вывоз грибного субстрата на полигоны. Места скопления отработанного субстрата становятся источниками размножения различных макро и микроорганизмов, из-за чего продукты их метаболизма загрязняют окружающую среду. Поэтому вывоз отработанного субстрата не является оптимальным для утилизации продуктов грибного производства, так как неблагоприятно влияет на экологическую обстановку [2, 3, 4].

Одним из направлений переработки различных органических отходов в новые хозяйственно полезные продукты является вермикомпостирование. Это система организационно-технологических мероприятий по использованию вермикультуры. Популяции дождевых или компостных червей вместе с сопутствующими гетеротрофными организмами размножаются в конкретном органическом субстрате, что делает возможным обработку и дальнейшее применение копролита и биомассы червей в сельском хозяйстве [5]. Для утилизации отработанного грибного субстрата нами предлагается использовать компостных червей вида *Eisenia foetida*. Данный вид представляет лабораторную культуру с высокой плодовитостью, активностью, которая существенно выше, чем у других видов компостных червей, а также легкостью выращивания в искусственных условиях [6]. Этот вид используют для переработки ряда органических отходов, таких как осадок сточных вод, навоз животных, пищевые отходы, органические промышленные отходы в вермикомпосты (биогумус), которые могут применяться в качестве органического удобрения, а сами черви в качестве источников кормового белка [7].

Целью данного исследования является изучение возможности переработки отработанного грибного субстрата с помощью компостных червей вида *E. foetida*. В опытах использовали отработанный грибной субстрат после сбора плодовых тел съедобных грибов вида *Pleurotus ostreatus*, *Flammulina velutipes*, *Lentinula edodes*, в качестве эталона использовали конский навоз. В пластиковые контейнеры объёмом 5 л закладывали 1 кг влажного ОГС. В каждый контейнер вносили 50 штук червей вида *E. foetida*. Контейнеры с субстратом и червями содержались в лабораторных условиях, соответствующих оптимальным для вида *E. foetida* (температура 22–25 °С, влажность субстрата 65–70 %, рассеянный свет 12 ч/сут). В ходе работы наблюдали и фиксировали изменения массы субстрата, рост и размножение червей. Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Скорость утилизации субстрата вычитывали по следующей формуле:

$$V = \frac{M1 - M2}{N * t}$$

где: V - скорость утилизации, г/червя/сут; M1 – начальная масса субстрата, г; M2 – масса субстрата после переработки, г; N – количество червей, экз.; t – время переработки, сут.

Таблица 1.

Переработка отработанного грибного субстрата червями вида *E. foetida*

Субстрат	Начальная масса субстрата, г	Полное время переработки, сут	Плотность червей, экз./кг	Скорость утилизации, г/червя/сут	Масса биогумуса, г
Конский навоз (эталон)	1000	30	50	0,45	700
ОГС <i>P. ostreatus</i>	1000	45	50	0,35	650
ОГС <i>F. velutipes</i>	1000	55	50	0,28	620
ОГС <i>L. edodes</i>	1000	50	50	0,32	630

В ходе эксперимента было установлено, что компостные черви вида

E. foetida эффективно перерабатывают отработанный грибной субстрат (ОГС) всех исследуемых видов съедобных грибов. Переработка 1 кг субстрата проходила в течении 45–55 суток, в зависимости от вида гриба. Скорость утилизации ОГС варьировалась от 0,28 до 0,35 г/червя/сут, но была ниже чем в эталоне варианте с использованием конского навоза. Более высокая скорость переработки конского навоза обусловлена его меньшей плотностью, высокой усвояемостью органических веществ и более сбалансированным составом, что обеспечивает интенсивную активность червей. Выход биогумуса составил 620–650 г для ОГС и 700 г для конского навоза, что подтверждает возможность получения ценного органического продукта из отходов грибоводства.

Таким образом, вермикомпостирование ОГС позволяет не только эффективно утилизировать отходы грибного производства, но и создавать продукт с добавочной стоимостью, пригодный для использования в качестве органического удобрения. Сравнение с эталоном (конский навоз) показывает, что скорость переработки и размножение червей зависят от вида субстрата и его химического состава, однако все исследованные ОГС могут быть успешно использованы в технологии вермикомпотирования для получения биогумуса.

Работа выполнена в рамках внутреннего гранта ФГБОУ ВО «Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого» 2025 года «Разработка элементов технологии выращивания гриба *Pleurotus ostreatus* (вешенка обыкновенная))» по договору 14/НИР/25/07 от 03.07.2025.

Библиографический список

1. Кшникаткин С.А., Аленин П.Г., Фомин И.В. Обоснование производства гранулированного экологически безопасного удобрения из отходов при выращивании вешенки // Нива Поволжья. – 2016. – №3 (40). – С. 45-52.
2. Phan C.W., Sabaratnam V. Potential uses of spent mushroom substrate and its associated lignocellulosic enzymes // Appl. Microbiol. Biotechnol. – 2012. – Vol. 96, №4. – P. 863–873. – DOI: 10.1007/s00253-012-4446-9.
3. Gao Y., Wu Z., Li W., Sun H., Chai Y., Li T., Liu C., Gong X., Liang Y., Qin P. Expanding the valorization of waste mushroom substrates in agricultural production: progress and challenges // Environ. Sci. Pollut. Res. – 2022. – Vol. 30, №18. – P. 27215–27235. – DOI: 10.1007/s11356-022-24125-y.
4. Иванов А.И., Корягин Ю.В., Анохин Р.В. Использование отработанного субстрата в качестве органического удобрения – важнейшее звено безотходной технологии выращивания грибов // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2015. – №5 (27). – С. 120-128.
5. Просяников Е.В., Ерёмин А.В., Мешков И.И. Словарь-справочник по вермифтехнологии (разведение дождевых червей). – Брянск: Изд. Брянской ГСХА, 2000. – 87 с.
6. Ляцев А.А., Прок И.А. Характеристика развития популяции дождевых компостных червей в субстрате из городских органических остатков // МНИЖ. – 2020. – №11-1 (101). – С. 55-61.
7. Титов И.Н., Усоев В. М. Вермикультура как возобновляемый источник животного белка из органических отходов // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. – 2012. – №2 (18). – С. 34-41.

Сведения об авторах

1. Третьякова Анастасия Валерьевна – младший научный сотрудник ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, проспект Ленина, 125., e-mail: tretyakovaav@tolstovsky.ru
2. Песцов Георгий Вячеславович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, проспект Ленина, 125., e-mail: pestsovgv@tolstovsky.ru

Authors' personal details

1. Anastasia V. Tretyakova – Junior Researcher, Tolstoy State Pedagogical University, 125 Lenin Avenue, Tula, Russia, e-mail: tretyakovaav@tolstovsky.ru
2. Pestsov Georgy Vyacheslavovich – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, L.N. Tolstoy TSPU, Tula, Lenin Avenue, 125., e-mail: pestsovgv@tolstovsky.ru

© Третьякова А.В., Песцов Г.В., 2025

АНАЛИЗ CRISPR-CAS9 РЕДАКТИРОВАНИЯ В ГЛИАДИНАХ ПШЕНИЦЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛНОГЕНОМНОГО СЕКВЕНИРОВАНИЯ

Юнусбаев У.Б.

Yunusbaev U.B.

Университет штата Канзас, Манхэттен, Канзас, США
Kansas State University, Manhattan, Kansas, USA

Аннотация. Для характеристики событий CRISPR-Cas9 редактирования глиадинов в сорте пшеницы Fielder проводилось полногеномное секвенирование (ПС) линии 387-3-6 и неотредактированной линии с покрытием $\sim 10\times$. Сравнительный анализ выявил делеции почти во всех копиях генов ω -глиадинов и половине γ -глиадинов, включая крупную делецию на хромосоме 1A, удаляющую два функциональных гена ω -глиадинов. Вне глиадиновых локусов мутации не обнаружены. Эти изменения привели к снижению содержания ω - и γ -глиадинов с уменьшением иммунореактивности. WGS обеспечило точное картирование мутаций, демонстрируя его полезность для анализа сложных семейств генов в полиплоидных геномах.

Summary. To characterize CRISPR-Cas9 editing events in wheat cultivar Fielder gliadins, whole-genome sequencing (WGS) was performed on edited line 387-3-6 and non-edited line at $\sim 10\times$ coverage. Comparative analysis revealed deletions in nearly all ω -gliadin and half of γ -gliadin gene copies, including a large-scale deletion on chromosome 1A removing two functional ω -gliadin genes. No off-target mutations were detected outside gliadin loci. These edits resulted in reductions in ω - and γ -gliadin content, with a decrease in immunoreactivity. WGS provided precise mapping of mutations, demonstrating its utility for analyzing complex gene families in polyploid genomes.

Ключевые слова: Секвенирование генома, глиадины, Пшеница, Генное редактирование

Keywords: CRISPR-Cas9, Whole-genome sequencing, gliadin, Wheat, Gene editing

Глютен пшеницы, состоящий из глиадинов и глютеинов, придает тесту вязкоэластичность, но может вызывать иммунные реакции у чувствительных индивидов [1]. Глиадины, особенно ω - и γ -типы, богаты иммунотоксичными эпитопами [2]. CRISPR-Cas9 позволяет целевое редактирование этих многогенных семейств, но точная характеристика в сложном гексаплоидном геноме пшеницы требует продвинутых инструментов. Высококачественные сборки, такие как у сорта Fielder [3], облегчают дизайн направляющих РНК (gRNA) и обнаружение мутаций. Здесь мы использовали полногеномное секвенирование (ПС) для картирования событий редактирования в кластерах ω - и γ -глиадинов, подтвердив целевые модификации без внецелевых эффектов или влияния на качество белка.

Мультиплексное CRISPR-Cas9 с семьей gRNA целило гены ω -глиадинов с вторичными эффектами на γ -глиадины в сорте Fielder. Редактированная линия 387-3-6 и неотредактированная линия получены от одного растения сорта Fielder.

Библиотеки TruSeq DNA PCR-free секвенированы (2×150 bp) на Illumina с покрытием $\sim 10\times$. Риды картированы на сборку Fielder [3] с использованием BWA-MEM. Варианты вызваны GATK v4.0. Соотношения покрытия (отредактированная/неотредактированная) в окнах 50 bp идентифицировали делеции. Сайты gRNA (0-3 несоответствия) локализованы с seqkit. Инделлы у PAM и пере-сборка контигов подтвердили изменения. Анализ внецелевых сайтов проверил неглиадиновые регионы.

ПС подтвердило по всему геному только 1,743 варианта различали линии, с 29 в кодирующих регионах, указывая на почти идентичные фоны.

В кластерах ω -глиадинов делеции затронули все функциональные копии: крупная делеция на 1A удалила два гена; меньшие делеции в других. Двенадцать копий γ -глиадинов показали изменения. Изменений α/β -глиадинов или внецелевых мутаций не найдено. PCR-NGS выявил делеции 18-111 bp в восьми копиях ω -глиадинов, согласующиеся с WGS.

WGS выявило спектр мутаций, индуцированных CRISPR, от малых инделов до делеций кластеров, позволяя точное снижение токсичности без потери качества. В отличие от целевого захвата [4], WGS картирует конкретные копии в повторяющихся регионах, подтверждая специфичность. Крупные делеции предполагают потенциал замены кластеров на аллели с низкой токсичностью. Этот подход продвигает разработку гипоиммунотоксичной пшеницы, с отредактированной линией, подходящей для селекции.

Библиографический список

1. Shewry, P.R., and Tatham, A.S. (2016). Improving wheat to remove coeliac epitopes but retain functionality. J. Cereal Sci., 67, 12-21.
2. Juhász, A., et al. (2018). Genome mapping of seed-borne allergens and immunoresponsive proteins in wheat. Sci. Adv., 4, eaar8602.
3. Sato, K., et al. (2021). Improved wheat genome sequence for variety 'Fielder'. Data Brief, 37, 107187.
4. Jouanin, A., et al. (2019). Low-gluten, nontransgenic wheat engineered by gene editing. Front. Plant Sci., 10, 1104.

Сведения об авторе

1. Юнусбаев Урал Булатович, кандидат биологических наук, Научный сотрудник, Департамент патологии растений, Университет штата Канзас, Манхэттен, KS, США, e-mail: uralub@gmail.com

© Юнусбаев У.Б., 2025

ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ ПОЧВ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В БАШКИРСКОМ ЗАУРАЛЬЕ
THE PROBLEM OF HEAVY METAL POLLUTION OF SOILS AND AGRICULTURAL CROPS IN THE BASHKIR URALS

Якшибаева И.И., Бускунова Г.Г.
Yakshibaeva I.I., Buskunova G.G.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматривается значимость исследования загрязнения сельскохозяйственных угодий и сельскохозяйственных культур тяжелыми металлами как актуальная научная и практическая проблема. В ходе исследований определены пробные площадки для проведения мониторинга. Представлены данные о токсичности тяжелых металлов, включая медь, цинк, железо, свинец, кобальт, кадмий.

Summary. The article discusses the importance of studying the contamination of agricultural land and crops with heavy metals as a relevant scientific and practical problem. The research identified test sites for monitoring. The article presents data on the toxicity of heavy metals, including copper, zinc, iron, lead, cobalt, and cadmium.

Ключевые слова: тяжелые металлы, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, Башкирское Зауралье

Keywords: heavy metals, agricultural land, crops, Bashkir Trans-Urals.

В результате интенсификации агропромышленного производства наблюдается аккумуляция тяжелых металлов в почвенном профиле сельскохозяйственных угодий, что приводит к деградации агроэкосистем и, как следствие, к снижению качества и продуктивности сельскохозяйственных культур [1]. Данный процесс представляет собой серьезную угрозу для устойчивого развития аграрного сектора и продовольственной безопасности.

Тяжелые металлы представляют серьезную угрозу для здоровья сельскохозяйственных животных и окружающей среды. Попадая в организм животных, они накапливаются в тканях и органах, вызывая различные патологические состояния и снижая продуктивность. Загрязнение тяжелыми металлами имеет долгосрочные последствия, затрагивающие пищевую цепь и здоровье человека [2].

В связи с этим, вопросы, касающиеся изучения уровня содержания тяжелых металлов в почвах и сельскохозяйственных растениях, а также определения степени загрязнения компонентов агроэкосистем, имеют значительную экологическую и научную актуальность.

В Башкирском Зауралье существует актуальная проблема загрязнения почв и сельскохозяйственных культур тяжелыми металлами [3; 4]. Данный регион характеризуется наличием природных и антропогенных факторов, способствующих накоплению токсичных элементов в экосистеме.

Целью наших исследований является мониторинг содержания тяжелых металлов в почвах и в сельскохозяйственных культурах Зауралья Республики Башкортостан.

Для достижения поставленной цели в течение вегетационного периода 2025 года на территории Башкирского Зауралья проведено исследование, направленное на определение содержания тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственного назначения. Также изучено распределение данных элементов по различным органам сельскохозяйственных культур. Объектами исследования выступили следующие сельскохозяйственные культуры: лён, овёс, пшеница и ячмень.

Исследования проводились на сельскохозяйственных угодьях Башкирского Зауралья, расположенных в следующих административных районах Республики Башкортостан:

1. Абзелиловский район: д. Альмухаметово (53°0'41" с.ш., 58°46'14" в.д.), ст. Альмухаметово (53°00'49" с.ш., 58°46'23" в.д.), д. Верхний Абдряш (52°57'05" с.ш., 58°45'53" в.д.), с. Амангильдино (53°21'06" с.ш., 58°18'56" в.д.), с. Аскарново (53° 20' с.ш., 58°31' в.д.), д. Ахметово (53°13'45" с.ш., 58°10'52" в.д.), с. Целинный (53°01'15" с. ш., 58°43'43" в.д.).

2. Баймакский район: с. Ургаза (52°20'26"с.ш.,58°37'18"в.д.), д. Второе Иткулово (52°49'31"с.ш., 57°58'34"в.д.), д. Нигаматово (57°47'22"с.ш., 58°02'56" в.д.), д. Верхнетавлыкаево (52°42'02"с.ш., 58°05'02"в.д.), с. Темясово (52°59'27" с.ш., 58°6'34" в.д.), д. Бекеш (52°44'22" с.ш., 58°05'12" в.д.), с. Куянтау (52°39'57" с.ш., 58°10'32" в.д.), г. Баймак (52°35'00" с.ш., 58°19'00" в.д.).

3. Учалинский район: д. Ахун (54°12'22"с.ш., 59°36'31" в.д.), с. Ураза (54°15'59" с.ш., 59°07'41" в.д.), д. Ильчино (54°25'13" с.ш., 59°32'01" в.д.), д. Сафарово (54°27'16" с.ш., 59°34'18" в.д.), д. Сайтаково (54°20'17" с.ш., 59°33'37" в.д.), д.Урал (54°12'02" с.ш., 59°21'18" в.д.), д. Танычау (54°12'37" с.ш., 59°29'46" в.д.), с. Буйда (54°15'17" с.ш., 59°29'55" в.д.).

4. Хайбуллинский район: п. Бурибай (51°57'42" с.ш., 58°09'33" в.д.), с. Татыр-Узяк (51°58'02" с.ш., 58°08'36" в.д.), с. Акъяр (51°51'49" с.ш., 58°12'38" в.д.), д. Пугачёво (51°56'35" с.ш., 57°49'29" в.д.), д. Ивановка (51°58'52" с.ш., 57°53'37" в.д.), д. Первомайское (52°20'24" с.ш., 58°15'46" в.д.), с. Самарское (52°01'59" с.ш., 58°09'03" в.д.), д. Малоабишево (51°44'22" с.ш., 57°29'12" в.д.), д. Исянгильдино (52°18'27" с.ш., 58°28'47" в.д.),

д.Бузавлык (52°05'34" с.ш., 58°06'46" в.д.), д. Абдулнасырово (52°16'04" с.ш., 58°24'31" в.д.), д. Байгускарово (51°55'27" с.ш., 57°58'54" в.д.), д. Янтышево (51°53'15" с.ш., 54°43'45" в.д.).

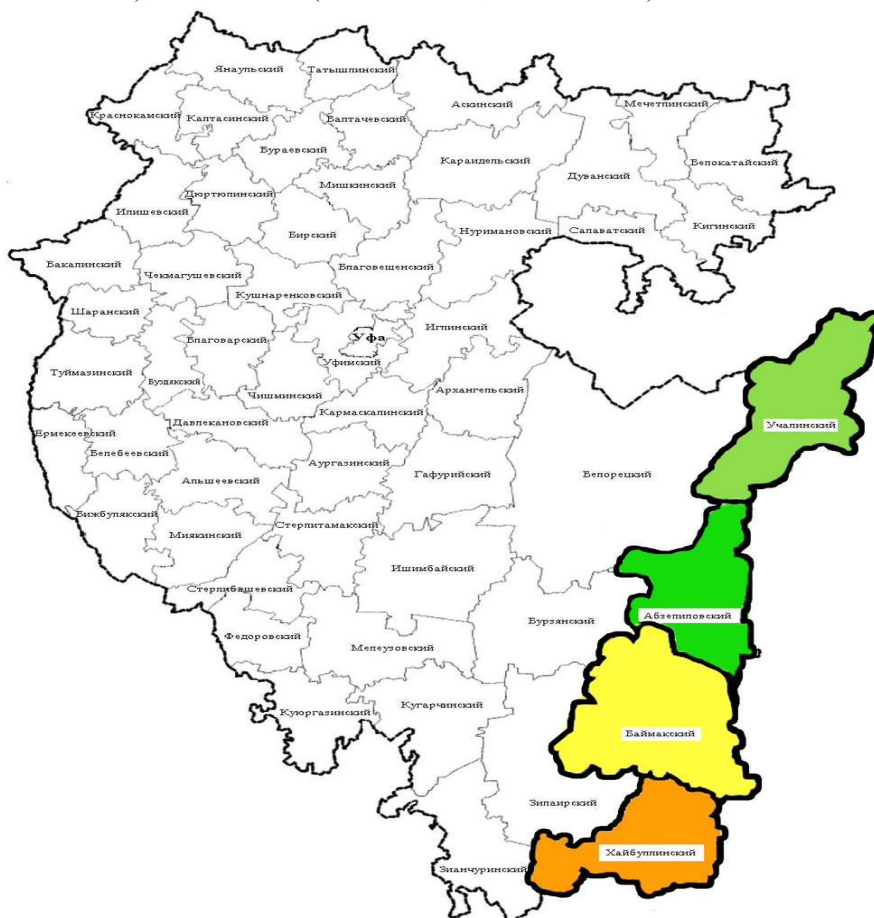


Рис. 1. Карта-схема расположения района исследований

Отбор проб почвы был осуществлён методом «конверта». В непосредственной близости от крупных городов и промышленных объектов, таких как Магнитогорск, ООО «Башмедь», Учалинский ГОК, АО «Башкирская золотодобывающая компания» и другие, пробы отбирались послойно до глубины одного метра с интервалом в двадцать сантиметров.

Процедура сушки почвы проводилась в хорошо вентилируемом помещении. Пробы просеивались через сито. После этого каждая проба упаковывалась в бумажные пакеты.

Для исследования распределения тяжёлых металлов в сельскохозяйственных культурах растения были разделены на органы: корни, стебли, листья и семена. После сушки образцы измельчались на мельнице и распределялись по бумажным пакетам. Далее для экологической оценки чистоты сельскохозяйственных культур в почвенных и растительных образцах будут определены фактические концентрации тяжёлых металлов.

Токсичность тяжёлых металлов, таких как медь, цинк, железо, свинец, кобальт и кадмий, обусловлена их способностью оказывать неблагоприятное воздействие на биологические системы организма. Эти элементы могут накапливаться в тканях и органах, нарушая их нормальное функционирование. Токсичность проявляется в различных формах, включая повреждение клеточных мембран, ингибирование ферментов, нарушение окислительно-восстановительных процессов и индукцию окислительного стресса.

Тяжелые металлы вызывают сердечно-сосудистые заболевания, тяжелые формы аллергии, и даже имеют канцерогенные свойства. Они влияют на генетический фон, так как накапливаются в организме с последующим эффектом действия, проявляющимся в наследственных заболеваниях, умственных расстройствах и т.д. [5].

Таким образом, загрязнение тяжелыми металлами представляет серьезную угрозу для качества сельскохозяйственной продукции, плодородия почв и здоровья населения. В условиях интенсивного сельскохозяйственного использования земель, необходимо проведение мониторинга и разработки комплексных мер по снижению уровня загрязнения и предотвращению его дальнейшего распространения.

Библиографический список

1. Погорелов А.В., Шматок В.И., Мельченко А.И., Лазько В.Э. Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на сельскохозяйственные растения // Ресурсы. – 2021. – №4 (53). – С. 54-61.
2. Мухарлямов Р.Р., Алишева Е.А., Микрюкова Е.Ю. Влияние тяжелых металлов на экологию планеты // Вестник науки. – 2024. – №12 (81). – С.1962-1971.

3. Бускунова Г.Г. Особенности накопления тяжелых металлов в семенах сельскохозяйственных культур / Г.Г. Бускунова // Современные проблемы биологии и экологии: Материалы докладов III Международной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию со дня рождения Исмаилова Шейха Ибрагимовича, Махачкала, 04-05 марта 2021 года. – Махачкала: Дагестанский гос. пед. университет, 2021. – С. 379-382.
4. Суюндуков Я.Т. Эколого-агрохимическая характеристика пахотных почв Баймакского района Республики Башкортостан / Я.Т. Суюндуков, Р.Ф. Хасанова // Неделя науки – 2022: Материалы всероссийской научно-практической конференции, Сибай, 27-28 апреля 2022 года / Отв. редактор Г.М. Насыров. – Сибай: Сибайский информационный центр – филиал государственного унитарного предприятия республики Башкортостан «Издательский дом «Республика Башкортостан», 2022. С. 122-123.
5. Махниченко А.С., Пашенко А.Е. Влияние тяжелых металлов на организм человека // Science Time. 2016. №2 (26). С. 395-401.

Сведения об авторе

1. Якшибаева Ильнара Ильдаровна, соискатель кафедры естественных наук, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 89610470757, e-mail: iulmasbaeva@yandex.ru
2. Бускунова Гульсина Гильмановна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественных наук, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 89625401203, e-mail: gulsina_busk@mail.ru

Authors' personal details

1. Yakshibaeva Ilnara Ildarovna, Applicant of the Department of Natural Sciences, Sibay Institute (Branch) of Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibai, 21 Belova St., tel. 89610470757, e-mail: iulmasbaeva@yandex.ru.
2. Buskunova Gulsina Gilmanovna candidate of biological sciences, associate professor of Natural Sciences Department, Sibay Institute (Branch) of Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Ufa University of Science and Technology», Sibai, 21 Belova St., tel. 89625401203, e-mail: gulsina_busk@mail.ru.

© Якшибаева И.И. Бускунова Г.Г., 2025

УДК 631.86:633.11:631.559

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В АГРОТЕХНИКЕ
ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ**

**THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MICROBIOLOGICAL PREPARATIONS IN AGRICULTURAL
TECHNOLOGY OF SPRING WHEAT**

Янгирова И. И., Яхутова Р. М.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, Россия

Аннотация. В статье проведено комплексное исследование, оценивающее результативность использования микробиологических удобрений при культивировании яровой пшеницы (*Triticum aestivum*). Проанализированы ключевые разновидности биоудобрений (на основе азотфиксаторов, фосфатмобилизирующих бактерий и микоризных грибов), раскрыты механизмы их благотворного влияния на почвенную среду и растительные организмы, а также определено воздействие на количественные и качественные параметры урожая. На примере конкретных агропрепаратов («Азолен», «Ризобакт») продемонстрировано существенное повышение продуктивности агроценоза, улучшение его фитосанитарного статуса и улучшают качества зерна. Разработаны практические предложения по включению микробиологических средств в современные агротехнологии.

Summary. This article presents a comprehensive study evaluating the effectiveness of microbiological fertilizers in spring wheat (*Triticum aestivum*) cultivation. Key types of biofertilizers (based on nitrogen-fixing bacteria, phosphate-mobilizing bacteria, and mycorrhizal fungi) are analyzed, revealing the mechanisms of their beneficial effects on the soil environment and plant organisms, and determining their impact on quantitative and qualitative yield parameters. Using specific agrochemicals (Azolen and Rizobact) as examples, a significant increase in agrocenosis productivity, improvement in its phytosanitary status, and enhancement of grain quality are demonstrated. Practical proposals for incorporating microbiological agents into modern agricultural technologies are developed.

Ключевые слова: яровая пшеница, микробиологические удобрения, продуктивность, плодородие почвы, урожайность.

Keywords: spring wheat, microbiological fertilizers, productivity, soil fertility, yield.

Введение. Яровая пшеница является культурой, играющей важнейшую роль в обеспечении продовольственной безопасности и стабильности сельскохозяйственного сектора. Ее ценность обусловлена превосходными хлебопекарными качествами, которые связаны с образованием глютена из белкового комплекса, а также высокой питательной ценностью, включающей спектр незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ. Широкая адаптивность яровой пшеницы к различным почвенно-климатическим условиям способствует ее широкому распространению [2].

Однако потенциал урожайности яровой пшеницы часто не реализуется полностью из-за ряда ограничивающих факторов. Влияние природных параметров (инсоляция, температурный режим, влажность) не

менее важно, чем агротехнический фактор, в частности, система питания. Многолетнее и часто дисбалансированное использование минеральных удобрений приводит к негативным последствиям: деградации почвенной структуры, химическому загрязнению почвы, снижению естественного плодородия и росту себестоимости продукции [1].

В этой связи биологизация сельского хозяйства, одним из ключевых инструментов которой являются микробиологические удобрения, приобретает особую актуальность и перспективность. Эти препараты, содержащие штаммы полезных микроорганизмов, способствуют интенсификации усвоения питательных веществ сельскохозяйственными культурами, оптимизации свойств почвы и снижению нагрузки от применения пестицидов. Целью данного исследования является систематизация современных научных данных и оценка практической эффективности использования микробиологических удобрений в технологии выращивания яровой пшеницы [2].

1. Микробиологические удобрения: принципы классификации и механизмы функционирования

Микробиологические удобрения – это специализированные препараты, содержащие живые, высокоактивные штаммы микроорганизмов (бактерии, грибы, актиномицеты), которые при интродукции в почву или на растения формируют с ними симбиотические или ассоциативные связи, оказывая стимулирующее и протекторное действие [3].

К основным группам и принципам их функционирования относят:

1. Азотфиксирующие бактерии (к примеру, *Rhizobium*, *Azospirillum*, *Azotobacter*). Эти микроорганизмы обладают свойством ассимилировать молекулярный азот из атмосферы и трансформировать его в легкодоступные для растений аммонийные формы. Это дает возможность значительно сократить, а в некоторых случаях и полностью заместить, внесение минеральных азотных подкормок, обеспечивая для яровой пшеницы стабильное азотное питание на критических этапах онтогенеза [4].

2. Фосфатмобилизующие бактерии (например, *Pseudomonas*, *Bacillus*). Значительная доля почвенного фосфора пребывает в связанных, малодоступных для растений формах. Данные бактерии секретируют органические кислоты и ферменты (фосфатазы), которые растворяют фосфатные соединения, высвобождая фосфор в биодоступной форме для корневых систем [3].

3. Микоризные грибы (гломеромицеты). Формируют микоризу – симбиотическую ассоциацию с корнями растений. Гифы гриба, экстенсивно распространяясь в почве, существенно увеличивают поглощающую поверхность корневой системы, усиливая усвоение воды, фосфора, цинка и прочих элементов питания, что особенно значимо в условиях влагодефицита [4].

4. Стимуляторы роста и агенты биоконтроля (к примеру, *Bacillus subtilis*). Многие штаммы бактерий и грибов продуцируют фитогормоны (ауксины, гиббереллины, цитокинины), непосредственно активирующие клеточное деление, рост корней и вегетативной массы. Помимо этого, они могут ингибировать развитие фитопатогенов посредством синтеза антибиотиков или благодаря прямой конкуренции за питательные ресурсы [3].

2. Воздействие микробиологических удобрений на продукционный процесс и качество зерна яровой пшеницы

Интеграция микробных препаратов в систему питания яровой пшеницы оказывает многокомпонентное положительное влияние на величину урожая и его потребительские свойства.

2.1. Влияние на ростовые процессы, развитие и урожайность

Обработка семенного материала и вегетирующих растений биоудобрениями инициирует ряд позитивных морфофизиологических сдвигов:

Улучшение показателей всхожести и энергии прорастания.

Полезные микроорганизмы создают защитный мутуалистический ризосферный комплекс вокруг семени и проростка, угнетая развитие патогенной микрофлоры.

Активация развития корневой системы. Более развитая корневая система эффективнее абсорбирует влагу и элементы минерального питания из почвы.

Формирование структуры урожая. В результате отмечается увеличение таких ключевых параметров, как общая и продуктивная кустистость, длина колоса, количество и масса зерновок в колосе [5].

2.2. Влияние на качественные характеристики зерна

Микробиологические удобрения улучшают качество зерна, способствуя:

Увеличению содержания белка и клейковины: Это происходит благодаря лучшему усвоению и использованию азота растением.

Обогащению зерна важными микроэлементами: Повышается уровень цинка, железа и селена, что делает зерно более питательным.

Снижению вредных веществ: Биопрепараты помогают растению лучше регулировать свой обмен веществ, уменьшая содержание нитратов и токсинов [5].

3. Практическая эффективность конкретных препаратов

3.1. Препарат «Азолен»

«Азолен» – комбинированный почвенный фунгицид и микробиологическое удобрение, обладающее ростостимулирующими и азотфиксирующими свойствами. Его применение на посевах яровой пшеницы демонстрирует высокую агрономическую эффективность:

Урожайность: Предпосевная обработка семян и внесение в фазу вегетации обеспечивают прибавку урожая зерна в диапазоне 5,2-14,4%, что обусловлено стимуляцией азотного питания и супрессией фитопатогенов.

Качество зерна: Фиксируется увеличение содержания белка и незаменимых аминокислот в зерне, что напрямую повышает его товарную классность и хлебопекарные достоинства.

Фитосанитарный эффект: Препарат достоверно снижает развитие таких опасных заболеваний, как корневые гнили на 15-20% и бурая ржавчина на 5-10% [8].

3.2. Препарат «Ризобакт»

«Ризобакт» – микробиологическое удобрение, созданное на основе ассоциативных азотфиксирующих и фосфатмобилизирующих бактерий.

Элементы продуктивности: Обработка посевов яровой пшеницы «Ризобактом» способствует:

Росту полевой всхожести на 4,6%.

Увеличению озерненности колоса на 2,0 зерновки.

Увеличению массы 1000 зерен на 2,4 г.

Повышению natyры зерна на 4 г/л.

Защитный эффект: Обработка в фазе полных всходов препаратом марки РЖФ в дозе 0,1 л/га снижает пораженность растений септориозом с биологической эффективностью 5,2% [8].

4. Агротехнические рекомендации по применению

Для максимальной реализации потенциала микробиологических удобрений при возделывании яровой пшеницы целесообразно придерживаться следующих принципов:

1. Дифференцированный подход. Выбор конкретного препарата должен базироваться на результатах агрохимического и фитопатологического мониторинга почвы, с учетом ее типа, уровня pH и исходного плодородия [6].

2. Комплексное применение. Наивысший синергетический эффект достигается при комбинировании различных микробиологических препаратов между собой, а также с редуцированными, физиологически обоснованными дозами минеральных удобрений и органики [7].

3. Строгое соблюдение регламента применения. Критически важно неукоснительно следовать инструкциям по применению (сроки, дозировки, способы обработки – инкрустация семян, припосевное внесение, листовая подкормка), поскольку жизнеспособность микроорганизмов зависит от условий окружающей среды [7].

4. Регулярный мониторинг. Систематическая оценка состояния посевов и почвенного покрова позволяет оперативно корректировать систему применения биоудобрений [6].

Заключение. Проведенный анализ подтверждает высокую агрономическую и экономическую эффективность применения микробиологических удобрений в технологиях возделывания яровой пшеницы. Препараты на основе полезных микроорганизмов, такие как «Азолен» и «Ризобакт», не только гарантируют существенную прибавку урожая (до 14,4%), но и качественно улучшают показатели зерна, повышают резистентность растений к болезням и абиотическим стрессорам, а также способствуют ремедиации и повышению естественного плодородия почв.

Внедрение микробиологических препаратов в современные агротехнологии является научно обоснованным и рентабельным направлением, способствующим переходу к устойчивому и ресурсосберегающему земледелию. Перспективы дальнейших исследований видятся в селекции высокоэффективных штаммов-консорциумов и разработке адаптивных технологий их применения для различных почвенно-климатических зон.

Библиографический список

1. Савельев, В.А. Яровая пшеница: монография / В.А. Савельев. – Курган: КГСХА им. Т.С.Мальцева, 2015. – 230 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/159251> (дата обращения: 04.02.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 6.)
2. Технология возделывания яровой пшеницы / В.И. Лазарев, Ж.Н. Минченко, Б.С. Ильин, А.Я. Башкатов; под редакцией В.И. Лазарева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 160 с. – ISBN 978-5-507-48234-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/352016> (дата обращения: 02.02.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Глухих, М.А. Агрохимия: учебное пособие для вузов / М.А. Глухих. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 120 с. – ISBN 978-5-507-47485-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/382319> (дата обращения: 06.02.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Белоусова, Е.Н. Система применения удобрений: учебное пособие / Е.Н. Белоусова. – Красноярск: КрасГАУ, 2023. – 134 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/453242> (дата обращения: 13.02.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Корсунова, Т.М. Устойчивое сельское хозяйство / Т.М. Корсунова, Э.Г. Имескенова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 132 с. – ISBN 978-5-507-47204-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/341174> (дата обращения: 06.02.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие / М.С. Захаров, Н.Г. Корвет, Т.Н. Николаева, В.К. Учаев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-2007-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212984> (дата обращения: 02.02.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Ismagilov R.R. The main factors in the formation of the quality of crop production // Quality of crop products and methods for increasing it. Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, Bashkir State Agrarian University. Ufa, 1998. Pp. 3-7. EDN: WBQMDF
8. Технология возделывания яровой пшеницы: учебное пособие для СПО / В.И. Лазарев, Ж.Н. Минченко, Б.С. Ильин, А.Я. Башкатов; Под редакцией доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.И. Лазарева. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-8114-9002-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/233225> (дата обращения: 05.10.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сведения об авторах

1. Янгирова Имилия Ильмировна, студентка 4 курса направления Агрохимия и агропочвоведения, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа, ул. 50-летия Октября, тел. 8(961)349-73-65, e-mail: yimiliya@inbox.ru
2. Яхутова Резеда Муратовна, к.с./х. н., старший научный сотрудник ОС Уфимская УФИЦ РАН, доцент ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ», г. Уфа, ул. 50-летия Октября, тел. 8(937)486-23-51, e-mail: rmyakhutova@mail.ru

Authors' personal details

1. Yangirova Imiliya Ilmirovna, 4th year student of the direction of Agrochemistry and agro-soil science, FSBEI HE "Bashkir State Agrarian University", Ufa, 50-letiya Oktyabrya str., tel. 8(961)349-73-65, e-mail: yimiliya@inbox.ru.
2. Yakhutova Rezeda Muratovna, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher at the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Associate Professor at the Bashkir State Agrarian University, 50-letiya Oktyabrya Street, Ufa, 450008, Russia, phone: 8(937)486-23-51, e-mail: rmyakhutova@mail.ru.

© Янгирова И.И., Яхутова Р.М., 2025

9. ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ: ИХ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

УДК 379.852

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ КОННОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF EQUESTRIAN TOURISM IN THE REPUBLIC OF KARELIA

Белан А.А., Воеводина А.А.

Belan A.A., Voevodina A.A.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

“Петрозаводский государственный университет”, Петрозаводск, Россия

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Petrozavodsk State University”, Petrozavodsk, Russia

Аннотация. Конный туризм – это вид активного отдыха, во время которого туристы проходят разработанный маршрут сидя верхом на лошади. Данный вид туризма является сочетанием оздоровительной и спортивной деятельности, что в свою очередь положительно сказывается на физическом и духовном состоянии человека. Верховая езда помогает формированию правильной, красивой осанки, укрепляет мышцы, а общение с лошадьми положительно сказывается на психоэмоциональном состоянии человека.

Конный туризм обладает большим потенциалом развития в Карелии. С каждым годом всё больше людей начинает задумываться о своём здоровье, за счёт этого развивается рекреационный туризм, частью которого можно считать и конный туризм, так как он имеет некие оздоровительные сегменты. Также в последнее время стали популярны выезды на природу, это также может являться частью курса оздоровления, так как свежий воздух положительно сказывается на здоровье. Обращая внимание на запросы современного туриста, можно сказать, что конный туризм имеет большую перспективу развития. Особенно это касается Карелии, ведь более 50% республики занимают леса. Из этого следует, что конные походы могут пользоваться особой популярностью у туристов, что также положительно скажется на экономике региона.

Summary. Equestrian tourism is a type of active recreation, during which tourists go through a developed route sitting on horseback. This type of tourism is a combination of health and sports activities, which in turn has a positive effect on the physical and spiritual state of a person. Horseback riding helps to form a correct, beautiful posture, strengthens muscles, and communication with horses has a positive effect on the psycho-emotional state of a person. Equestrian tourism has great potential for development in Karelia. Every year more and more people begin to think about their health, due to this, recreational tourism is developing, part of which can be considered equestrian tourism, since it has some health segments. Also, recently, trips to nature have become popular, this can also be part of a health course, since fresh air has a positive effect on health. Paying attention to the needs of a modern tourist, we can say that equestrian tourism has great development prospects. This is especially true for Karelia, because more than 50% of the republic is occupied by forests. It follows that horseback riding tours can be especially popular with tourists, which will also have a positive effect on the region's economy.

Horseback riding tours are already being introduced in Karelia. Not far from the city of Petrozavodsk, in the village of Sheltozero, there is the equestrian club "Sunny Horse", which offers several route options: "Medium Route" lasting 2-2.5 hours, and "Long Route", which takes from 3 to 5 hours to complete, depending on the endurance of the riders. Tourists from different parts of the country come to "Sunny Horse", ride, leave positive reviews, and many of them return to Karelia for a new portion of positive emotions.

Сейчас в Карелии уже начинают внедрять конные туры. Недалеко от города Петрозаводска, в селе Шелтозеро расположен конный клуб «Солнечный конь», который предлагает несколько вариантов маршрутов: «Средний маршрут» длительностью в 2-2,5 часа, и «Длинный маршрут», на прохождение которого уходит от 3 до 5 часов, в зависимости от выносливости всадников. Туристы с разных уголков страны приезжают в «Солнечный конь», катаются, оставляют положительные отзывы, и многие из них возвращаются в Карелию за новой порцией положительных эмоций.

Ключевые слова: конный туризм, республика Карелия, перспектива развития, польза, Петрозаводск.

Keywords: equestrian tourism, the Republic of Karelia, development prospects, benefits, Petrozavodsk.

Цель исследования: познакомить людей с конным миром, дать возможность получить новые эмоции, хорошее настроение от общения с животными, а также показать красоты природы с другого ракурса. Актуальность этой темы заключается в том, что в Республике Карелия на данный момент практически не развито направление конного туризма. Однако в Карелии, с её прекрасной природой, этот вид туризма получил бы большую популярность.

Последние годы большую популярность набирает движение за здоровый образ жизни. Спорт, прогулки, правильное питание. Карелия всегда старалась развиваться в этом направлении, так как в ней есть все условия для удовлетворения данных потребностей в туризме: мы – край рек и озёр, лесов, тихой и умиротворяющей природы. Для туристов, отдающих предпочтение отдыху на природе, в Карелии есть практически всё – туристические базы в лесу со свежим воздухом, сплавы по многочисленным рекам, рыбалка на живописных озерах, экотропы, национальные парки. В этот список можно было бы добавить и конный туризм.

Благодаря езде на лошади улучшается как физическое состояние тела, так и ментальное состояние души. Во время езды активно работает опорно-двигательная и дыхательная системы. В зависимости от аллюра

всадник задействует различные группы мышц, за счёт этого укрепляются мышцы ног, рук, спины. Улучшается осанка, координация движения, а также увеличивается концентрация внимания. Регулярное занятие верховой ездой способствует укреплению сердечно-сосудистой системы, повышает выносливость. Как же общение с лошадьми влияет на ментальное состояние человека? При взаимодействии с этими животными выделяются такие гормоны как: дофамин, окситоцин, серотонин и эндорфин. Серотонин повышает настроение, дофамин связан с чувством удовольствия, а эндорфин – естественное обезболивающее. Из этого следует, что при общении с лошадьми человек получает большое количество положительных эмоций. Наблюдая за мирным нравом животных и их грацией человек может ощутить то самое чувство свободы. Лошади удовлетворяют эстетические потребности человека, искания прекрасного. Всё это доказывает терапевтический эффект от общения с этими большими животными.

Благодаря тому, что в республике есть большое количество мест, которые могли бы подойти на роль туристических троп, конные прогулки получили бы большую популярность. Также это связано с тем, что во многие места, к сожалению, сложно попасть самостоятельно, пешком или даже на машине, в таком случае прекрасным решением было бы проведение походов на лошадях по подобным местам. Там, где не может пройти человек – пройдет лошадь. Это касается в том числе и водоемов, лошади – хорошие пловцы и без труда переправят туриста через брод. Большие территории полей, лесных массивов, холмы – это стихия коней, которые помогут людям увидеть всю эту красоту с другого ракурса.

Некоторые страны, такие, как например Франция, Италия, Португалия занимаются организацией конных туров к историческим объектам. Это направление также подошло бы и для Карелии, за счёт того, что наша страна и её регионы богаты историческими памятниками культуры, например храмы, церкви, монастыри, которые находятся на отдаленных территориях, в деревнях. Зачастую, из-за отсутствия или плохого состояния дорог туристам сложно добираться до подобных мест, в этом случае услуги конного проката могли бы упростить прохождение дороги. То же самое касается и природных памятников. Например, водопад Кивач, до него тоже можно организовать конный поход. Такого рода туры объединили бы в себе экологический, культурный и спортивный туризм, и помогли бы привлечь как можно больше туристов, за счёт своей многосторонности. Кроме того, добираться до подобных мест верхом – могло бы стать визитной карточкой Республики Карелия.

К тому же развитие данного сектора услуг поможет созданию новых рабочих мест, повышению спроса на продукцию местного производителя, развитию деревень (в пределах которых есть привлекательные для туриста места). Экономическим результатом этого станет увеличения доходов населения и повышение уровня жизни.

Сейчас в Карелии есть одно место, в котором проводят конные походы длительностью от 2 до 5 часов, в зависимости от уровня всадников и от их физических возможностей. Маршруты пролегают через поля, леса, озёра. Во время прогулки делается привал, устраивается пикник, можно отдохнуть, вблизи рассмотреть красоты природы, сделать фотографии и вместе с тем поближе пообщаться с лошадьми, находясь на земле, а не верхом. Всадники, которые уже уверенно держатся в седле могут ощутить то самое чувство свободы на спине у лошади, проходя бескрайние поля стремительным галопом. А те гости, которые первый раз сидят на лошади могут в спокойном темпе насладиться красотами природы Карелии. Это говорит о том, что конные туры можно разрабатывать в зависимости от уровня всадника и от его пожелания, по итогу никто не останется равнодушным.

Таким образом, конный туризм имеет огромные экономические, социальные и здоровьесберегающие возможности. По этой причине этот вид туризма способен получить перспективу развития в Карелии.

Библиографический список

1. Больев, И. Ф. Конный туризм: учеб. пособие / И. Ф. Больев: Профиздат, 1985. – 120 с.
2. Михайлова А.А., Зиннатова М.В. Роль верховой езды в изменении психоэмоционального состояния человека / А. А. Михайлова, М. Р. Зиннатова // Lurian Journal. – 2022. – С. 41-50.
3. АНО «Солнечный Конь» [Электронный ресурс] // ВКонтакте. URL: https://vk.com/sunnyhorses_karelia (дата обращения: 30.04.2025).
4. Зазулина Е.В., Титова Е.Р. Влияние конного спорта на здоровье человека. [Электронный ресурс] / Е. В. Зазулина, Е. Р. Титова // Достижение науки и образования. 2024. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-konnogo-sporta-na-zdorovie-cheloveka/viewer> (дата обращения: 30.04.2025).
5. Пяткина Я.А. Социально-рекреационные возможности конного туризма. [Электронный ресурс] / Я.А. Пяткина // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2015. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-rekreatsionnye-vozmozhnosti-konnogo-turizma> (дата обращения: 30.04.2025).
6. Преимущества конного туризма перед пешим [Электронный ресурс] // ЭКОДЕЛО. URL: https://ecodelo.org/3457-preimushchestva_konnogo_turizma_pered_peshim-prakticheskie_rekomendatsii_po_planirovaniyu_organ (дата обращения: 30.04.2025).

Сведения об авторе

1. Белан Анна Ивановна, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск, ул.Пушкинская, 17, 110, e-mail: tanysha1003@mail.ru.
2. Воеводина Алена Алексеевна, студент, ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск, ул.Пушкинская, 17, 110, e-mail: tanysha1003@mail.ru.

1. Belan Anna Ivanovna, Senior Lecturer, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Pushkinskaya St., 17, 110, e-mail: tanysha1003@mail.ru.
2. Voevodina Alena Alekseevna, Student, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Pushkinskaya St., 17, 110, e-mail: tanysha1003@mail.ru.

© Белан А.И., Воеводина А.А., 2025

УДК 913

**СОСТАВЛЕНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО ГОРОДУ УЧАЛЫ
РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН
PLANNING A TOURIST ROUTE FOR THE CITY OF UCHALY, REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Валишина А.В., Туйсина Г.Р.
Valishina A.V., Tuysina G.R.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий», Сибайский институт (филиал) УУНТ, Россия
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology",
Sibay Institute (branch) of Ufa University of Science and Technology, Sibay, Russia

Аннотация. В современном мире значительно возрастает роль туризма и рекреации как многофункциональных явлений, комплексно влияющих на социально-экономические процессы и экологическую обстановку. Эти сферы деятельности не только обеспечивают возможности для отдыха и восстановления здоровья, но и вносят вклад в формирование позитивного социокультурного климата, стимулируют развитие предпринимательства, создание новых рабочих мест и модернизацию инфраструктуры. В то же время рост туристической активности сопряжен с рисками для окружающей среды, включая загрязнение природных территорий и истощение ресурсов. В этой связи особую актуальность приобретает внедрение стратегий территориального управления, основанных на принципах устойчивого развития [1, 2].

Ключевые слова: туризм, практика, Учалы, маршрут, наследие.

Туризм и рекреация играют значительную роль в современном мире, оказывая комплексное воздействие на экономические, социальные и культурные процессы. Под рекреацией понимается деятельность, направленная на восстановление сил и здоровья человека в свободное от работы время.

Согласно классификации французского исследователя М. Труаси, туристские ресурсы делятся на три основные категории:

- **Природные:** рельеф, климат, водные объекты.
- **Антропогенные:** памятники культуры и искусства, созданные трудом человека.
- **Инфраструктурные:** транспорт и средства размещения, обеспечивающие комфорт туристов.

Эти ресурсы служат основой для организации разнообразных форм отдыха, включая экотуризм, культурно-познавательные поездки, активные развлечения и спортивный туризм.

В фокусе данного исследования находятся антропогенные ресурсы, на примере которых разработан экскурсионный маршрут по городу Учалы. Маршрут включает следующие ключевые объекты:

1. **Скульптура «Медведь».** Расположенная на въезде в город, эта жанровая композиция служит популярной точкой притяжения для туристов.

2. **Стела горнякам, павшим в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.** Мемориал, находящийся в парке культуры и отдыха, символизирует героизм учалинских шахтеров. Особую значимость ему придает то, что для его создания использовались материалы, добытые в местных шахтах. Стела представляет собой монументальное произведение искусства, сочетающее величие и художественную выразительность [3].

3. **Памятник воинам всех поколений в Сквере воинов-интернационалистов.** Инициатива создания сквера принадлежит Учалинскому союзу ветеранов боевых действий. Эскиз памятника был разработан организацией «Боевое братство», а его авторством является известный скульптор Фаниль Муслимов. Модель была создана из гипса, а окончательная отливка выполнена из бронзы в Екатеринбурге; постамент изготовлен Сабитом Айбатовым [5].

4. **Памятник Урал-батыру.** Новая скульптурная композиция, изображающая героя башкирского эпоса верхом на льве, была создана на средства, полученные городом за победу в конкурсе «Лучшее муниципальное образование». Автором памятника вновь выступил Фаниль Муслимов. Для жителей Учалов образ Урал-батыра глубоко символичен и связан с реальными природными объектами региона, такими как гора Ирмель и источник Янбирде.

Творчество скульптора **Фаниля Муслимова**, работающего в реалистической манере с такими материалами, как бронза и гипс, имеет большое значение для культурного ландшафта города. Его работы, отмеченные вниманием к деталям и эмоциональной выразительностью, посвящены патриотизму, исторической памяти и культурным традициям Башкортостана. Они не только украшают городскую среду, но и служат центрами притяжения для жителей и гостей, становясь местами проведения общественных и памятных мероприятий.

Таким образом, город Учалы обладает значительным туристическим потенциалом благодаря богатому культурно-историческому наследию. Развитие туристической инфраструктуры и бережное отношение к местным традициям создают благоприятные условия для превращения города в привлекательный центр познавательного и рекреационного туризма.

Библиографический список

1. Исаченко Т.Е. Туристское рекреационное ресурсоведение: учебник / Т.Е. Исаченко, А.В. Косарев. – М.: Юрайт, 2023. – 268 с.
2. Асташкина М.В. География туризма: учеб. пособие / М.В. Асташкина, О.Н. Козырева, А.С. Кусков [и др.]. – М.: Альфа-М: Инфра-М, 2018. – 430 с.
3. <https://gotriptravels.ru/respublika-bashkortostan/uchaly/pamyatniki-i-skulptury/stela-gornyakam-pavshim-v-boyah-za-rodinu-1941-1945-gg?ysclid=mgdhnydjh9422332822>
4. <https://news-bash.ru/news/v-uchalah-poyavilsya-pamyatnik-ural-batyru-na-lve/?ysclid=mgdhr7mey2970475659>
5. <https://veteranrb.ru/v-uchalah-otkryt-pamjatnik-voinam-vseh-pokolenij-v-skvere-voinov-internacionalistov>

Сведения об авторах

1. Валишина Айгуль Валитовна, студент 4 курса направления подготовки «Педагогическое образование», РФ, Челябинская область, Кизильский р-н, п. Браиловский, ул. Набережная, д.1/1, wippai@mail.ru
2. Туйсина Гульфия Ризаевна, канд.пед.наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», РБ, г. Сибай, ул. Белова, 21., тел. 8-960-803-82-81, gulfia77@mail.ru

Authors' personal details

1. Aigul Valitovna Valishina, fourth-year student majoring in Pedagogical Education, Russian Federation, Chelyabinsk Region, Kizilsky District, Brailovsky Settlement, Naberezhnaya Street, 1/1, wippai@mail.ru
2. Gulfiya Rizayevna Tuysina, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Ufa University of Science and Technology, Republic of Bashkortostan, Sibay, Belova Street, 21, Tel.: 8-960-803-82-81, gulfia77@mail.ru

© Валишина А.В., Туйсина Г.Р., 2025

УДК: 332.1:338.48(470.62)

МЕХАНИЗМЫ СОПРЯЖЁННОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА, РЕКРЕАЦИИ И РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Дьяконов А.В.

Diakonov A.V.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет», Сочи, Российская Федерация
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
«Sochi State University», Sochi, Russian Federation

Аннотация. В статье рассматриваются механизмы сопряжённого развития туризма, рекреации и рынка недвижимости как ключевых направлений устойчивого территориального развития курортного региона. Показано, что взаимодействие этих сфер способствует формированию синергетического эффекта, обеспечивающего экономическую диверсификацию, повышение инвестиционной привлекательности и рациональное использование природно-ресурсного потенциала региона. На основе анализа социально-экономических и институциональных факторов предложены направления совершенствования механизмов координации развития туристско-рекреационной сферы и рынка недвижимости для обеспечения устойчивого развития курортных территорий.

Summary. The article examines the mechanisms of coordinated development of tourism, recreation, and the real estate market as key drivers of sustainable territorial development, using the city of Sochi as a case study. The interaction between these sectors generates a synergistic effect that enhances economic diversification, increases investment attractiveness, and ensures the rational use of the region's natural and spatial resources. Based on the analysis of socio-economic and institutional factors, the paper proposes approaches to improving coordination mechanisms between the tourism and real estate sectors to promote sustainable development of resort territories.

Ключевые слова: устойчивое развитие, рынок недвижимости, туризм, рекреация, Сочи, региональная экономика, урбанизация, инвестиционная привлекательность, территориальное планирование.

Keywords: sustainable development, real estate market, tourism, recreation, Sochi, regional economy, urbanization, investment attractiveness, territorial management.

Устойчивое развитие территорий в современной экономике предполагает достижение баланса между экономическим ростом, сохранением природной среды и повышением качества жизни населения. Особенно актуально это для курортных регионов, где природно-рекреационный потенциал и туристическая активность определяют структуру хозяйства и инвестиционные приоритеты. Город Сочи представляет собой уникальный пример территории, где пересекаются интересы туризма, рекреации и рынка недвижимости, формируя специфическую модель пространственно-экономического развития. Развитие туризма влечёт за собой рост спроса на жилую и коммерческую недвижимость, создание объектов туристической инфраструктуры и благоустройство территорий, что усиливает урбанизационные процессы. В то же время чрезмерное строительство и несбалансированное использование природных ресурсов создают риски для экологической

устойчивости и социальной гармонии региона. Поэтому исследование сопряжённого развития этих сфер имеет как теоретическое, так и прикладное значение для формирования стратегии устойчивого развития города Сочи.

Современные концепции устойчивого развития территорий [1], [4] подчёркивают необходимость комплексного подхода, предполагающего согласование экологических, экономических и социальных интересов. Для туристско-рекреационных регионов ключевым элементом устойчивости является баланс между развитием инфраструктуры и сохранением природной среды. Туризм и рынок недвижимости в курортных регионах образуют тесно взаимосвязанную систему. Туризм стимулирует инвестиции в строительство гостиниц, апартаментов, санаториев, жилых комплексов и объектов обслуживания, а развитие недвижимости создаёт материальную базу для расширения туристского предложения. При этом рост цен на недвижимость и плотности застройки может привести к социальным и экологическим дисбалансам, что требует внедрения механизмов регулируемого роста и пространственного планирования [3]. На теоретическом уровне сопряжённое развитие рассматривается в рамках концепций региональной синергии и кросс-секторальных взаимодействий, согласно которым координация между секторами позволяет достигать устойчивых экономических и пространственных эффектов [2]. Таким образом, устойчивое развитие курортных территорий возможно при условии интеграции туристско-рекреационной и девелоперской деятельности в рамках единой территориальной политики.

Сочи является крупнейшим курортом России, сочетающим функции туристического, рекреационного и делового центра. После проведения Олимпиады 2014 года в городе наблюдается устойчивая тенденция роста туристического потока, составляющего более 7,5 млн человек ежегодно [5]. Это стимулирует активное развитие гостиничного и жилищного строительства. Рынок недвижимости Сочи характеризуется высокой инвестиционной активностью, особенно в сегменте апартаментов и курортного жилья. Средние цены на жильё превышают показатели большинства южных регионов России, что отражает как инвестиционный, так и имиджевый спрос. При этом значительная часть сделок совершается в интересах покупателей из других регионов, что усиливает сезонность и давление на инфраструктуру. Основными вызовами устойчивости становятся рост плотности застройки и сокращение рекреационных зон; нарушение природного баланса (прибрежная эрозия, ограниченные ресурсы водоснабжения); социальная поляризация и дефицит доступного жилья; зависимость от туристического сезона и климатических факторов.

Тем не менее, развитие цифровых технологий (онлайн-бронирование, дистанционные сделки, платформы краткосрочной аренды, аналитика потоков) позволяет повысить эффективность использования объектов недвижимости и туристической инфраструктуры.

Для достижения целей устойчивого развития туристско-рекреационной территории необходимо формирование интегрированной модели управления, включающей:

1. пространственное планирование и зонирование, ограничивающее плотность застройки в природоохранных и прибрежных зонах;
2. развитие зелёной инфраструктуры (эко-парки, пешеходные маршруты, экологические коридоры);
3. внедрение ESG-принципов и зелёного строительства в девелоперскую деятельность;
4. создание единого координационного центра по управлению туристско-рекреационной и строительной политикой;
5. использование цифровых инструментов управления территорией - геоинформационных систем, цифровых двойников города, платформ для мониторинга земельных ресурсов;
6. поддержка местных сообществ и малого бизнеса в сфере гостеприимства и аренды жилья.

Реализация данных механизмов позволит сбалансировать интересы инвесторов, жителей и туристов, снизить нагрузку на природную среду и повысить качество городской среды.

Сочетание туризма, рекреации и рынка недвижимости формирует уникальную основу для устойчивого развития курортных территорий. На примере города-курорта Сочи показано, что потенциал роста этих сфер может быть реализован только при условии координации политики региональных властей, бизнеса и общества. Внедрение инновационных механизмов пространственного планирования, цифровых технологий управления, принципов экологичности и социальной ответственности девелопмента создаёт предпосылки для формирования устойчивой и конкурентоспособной модели развития Сочи как современного курортного региона России.

Библиографический список

1. Брунтланд Г. Наше общее будущее. – М.: Прогресс, 1987.
2. Лапшина Н.А. Цифровая трансформация туризма и недвижимости: региональные аспекты. // Экономика и предпринимательство, 2022, № 7(149), с. 56-63.
3. Hall, C.M., & Müller, D.K. Tourism, Mobility, and Second Homes: Between Elite Landscape and Common Ground. – Channel View Publications, 2018.
4. Сакс Д. Устойчивое развитие. – М.: Весь Мир, 2015.
5. Росстат. Статистические данные по туризму в Краснодарском крае, 2024.
6. Кузнецова Е.В. Региональные аспекты устойчивого развития курортных территорий. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2021.
7. PwC. PropTech in Russia 2024: Digital Real Estate Market Overview. – PwC, 2024.
8. Швецова Л.В. Экономика туризма и рекреации. – М.: Юрайт, 2023.
9. UNWTO. Sustainable Tourism for Development. – Geneva: UN, 2023.

11. Urban Institute. Integrated Urban and Resort Planning: Global Practices. – Washington, 2022.

Сведения об авторе

Дьяконов Алексей Владимирович, аспирант, ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», г. Сочи, ул. Пластунская, д. 94, тел.+7(916)9342279, e-mail: adiyakonov@gmail.com

Authors' personal details

Diakonov Alexey Vladimirovitch, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Sochi State University», Sochi, Plastunskaya str., 94, Tel. +7(916)9342279, e-mail: adiyakonov@gmail.com

© Дьяконов А.В., 2025

УДК 379.85

ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ В РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ INTERNAL TOURISM IN RUSSIA: CURRENT TRENDS

Колодяжная А.Ю.

Kolodyazhnaya A.Yu.

Оренбургский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Оренбург, Россия

Orenburg branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Plekhanov Russian University of Economics”, Orenburg, Russia

Аннотация. Проблема популяризации внутреннего туризма, является одной из приоритетных в социально-экономического развития России. В этой связи, в статье были рассмотрены основные тенденции развития внутреннего туризма России: численность туристических поездок за последние пять лет, структура туристического потока в России по федеральным округам за январь-сентябрь 2024 г., туристический поток по регионам России, статистика туристической привлекательности в региональном разрезе.

Summary. The problem of popularization of domestic tourism is one of the priorities in the socio-economic development of Russia. In this regard, the article examined the main trends in the development of domestic tourism in Russia: the number of tourist trips over the past five years, the structure of the tourist flow in Russia by federal districts for January-September 2024, the tourist flow by regions of Russia, statistics of tourist attractiveness in the regional context.

Ключевые слова: внутренний туризм, туристические поездки, туристический поток, рейтинг туристической привлекательности.

Key words: domestic tourism, tourist trips, tourist flow, rating of tourist attractiveness.

Экономический кризис последних лет существенно трансформировал туристическую сферу России, заставив её адаптироваться к меняющимся рыночным условиям. Ограничения, связанные с COVID-19, дали мощный толчок развитию внутренних направлений, которые стали восприниматься гражданами как более безопасные, с точки зрения здоровья. В современных реалиях, отечественный туристический сектор продолжает переориентироваться, делая акцент на путешествиях внутри страны.

Для иллюстрации роста популярности внутреннего туризма, приведем некоторые статистические данные.

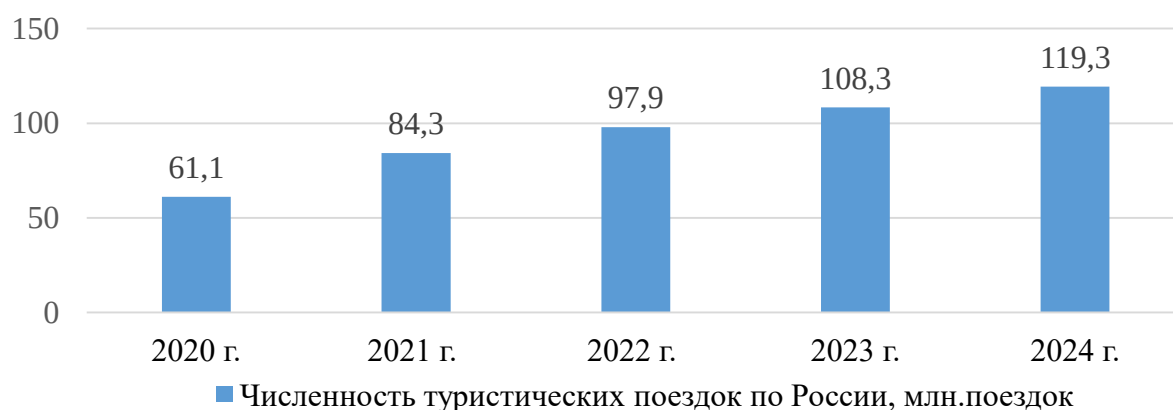


Рис. 1 – Численность туристических поездок по России с 2020 по 2024 гг., млн. поездок [2]

Согласно представленным данным туристический сектор России пережил значительный спад в 2020 году, когда количество путешествий уменьшилось до 61,1 млн, что на 46% ниже предыдущих показателей (по сравнению с 2019 г.). Распространение коронавирусной инфекции вынудило правительство с марта по июнь запретить гостиничным предприятиям принимать людей и осуществлять бронирование. Признавая масштаб проблемы, власти включили туризм в список секторов экономики, наиболее серьезно пострадавших от пандемии. Однако катастрофического падения удалось избежать благодаря нескольким факторам: многие

туристы перенесли свои весенние поездки на вторую половину года, часть путешественников переориентировалась с зарубежного на внутренний туризм, а государственная программа туристического кэшбэка стимулировала дополнительный спрос на отечественные направления.

Российский туристический сектор показал значительное восстановление после пандемии: в 2021 году количество путешествий достигло 84,3 млн, что на 38% превышает показатели 2020 года. Этому восстановлению способствовало несколько факторов [2].

Значительную роль сыграла и государственная поддержка отрасли. Программа туристического кэшбэка, запущенная в 2020 году, продолжила действовать в 2021-2022 годах, причем с расширенными возможностями. Новшеством стала возможность получать возмещение при самостоятельном бронировании жилья через определенные онлайн-платформы, включая «Ostrovok», «Центр бронирования», «Слетать.ру», «Курорты.РФ» и другие подобные сервисы.

В 2024 году отмечен значительный рост внутреннего туризма, при этом рынок туристических услуг показывает увеличение доли туроператоров до 45,2 тыс. компаний, что на 2,5% выше по сравнению с предыдущим годом. Увеличение числа туристических агентств происходит на фоне общего подъема в туристической отрасли. За первые семь месяцев 2024 года, согласно статистике Росстата, в российских отелях остановилось 48,7 млн человек, что на 11,7% больше, чем за аналогичный период 2023 года. Отечественные туристы все чаще предпочитают услуги местных агентств и операторов. В то же время, в 2024 году туристическая отрасль достигла высокого уровня прибыли, равной 870,5 млрд рублей (по состоянию на начало 2024 г.), что является рекордом для всех участвующих организаций. Несмотря на это, 24% компаний в туристической отрасли оказались убыточными, что представляет собой самый низкий показатель с 2018 года [3].

За последние годы туристическая отрасль России значительно развилась, что привело к увеличению строительства объектов туристической инфраструктуры: количество новых гостиниц увеличилось на 15,6%, составив 29,0 тысяч; санатории выросли на 138,3%, достигнув значения чуть более 2,0 тысяч; туристические базы более чем на 101,9%, с общим количеством 2,1 тысячи. Однако не все виды объектов показали рост: дома отдыха уменьшились в количестве мест на 7,01%, мотели испытали спад и сократились в 2024 году до 62, против 358 за аналогичный период 2023 г. Кемпинги также продемонстрировали отрицательную тенденцию, минус 59,1% [1].

Результаты финансовой деятельности компаний в сфере туризма также демонстрируют положительную динамику, что подтверждает рост популярности туристических направлений внутри страны.

Согласно portalу Tadvise, в 2024 году также увеличилась посещаемость национальных парков и заказников. Вблизи острова Байкал наблюдалось увеличение на 40% по сравнению с предыдущим годом [1].

Структура туристического потока по округам является ожидаемо не однородной. Для визуализации данных, по материалам официального сайта Федеральной службы государственной статистики была составлена диаграмма, отражающая структуру туристического потока в России по федеральным округам за январь-сентябрь 2024 г.

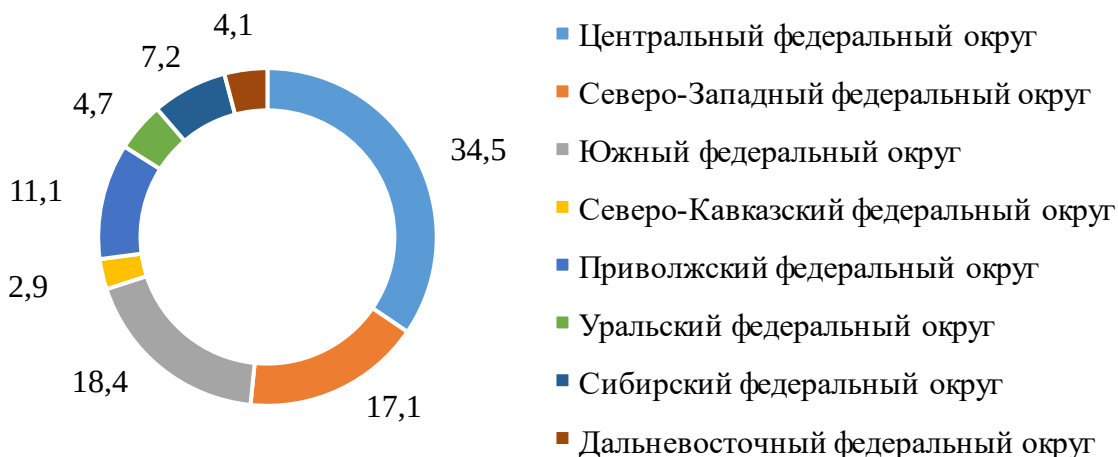


Рис. 2. Структура туристского потока в России по федеральным округам за январь-сентябрь 2024 г. [2]

Согласно представленным данным наибольший удельный вес в структуре составляют регионы, входящие в состав Центрального, Северо-Западного и Южного федеральных округов. Более 80% совокупного потока туристов сосредоточены в этих округах. Наименьший удельный вес занимает Северо-Кавказский федеральный округ – всего 2,9% в общей структуре.

При этом распределение потока туристов внутри каждого федерального округа, в разрезе субъектов РФ, также имеют достаточно большие различия.

Лидерами традиционно являются г. Москва, Московская область и Краснодарский край. Столица России является одним из наиболее желанных мест посещения для путешественников со всей страны благодаря многообразию вариантов как для досуга, так и для бизнес-визитов. Что касается Краснодарского края, он

удерживает безусловное первенство в сфере летнего отдыха на побережье, а в зимний период привлекает отдыхающих высококласными горнолыжными комплексами, предлагая в целом широкий спектр качественных туристических услуг. Примерно четверть всего туристического потока приходится именно на эти два региона.

Оценка туристической привлекательности субъектов Российской Федерации осуществляется по множеству параметров, формируя комплексный рейтинг. Шестнадцать различных критериев позволяют всесторонне проанализировать потенциал каждого региона. Анализируется медийное присутствие региональных туристических предложений и популярность интернет-запросов об отдыхе в конкретных местностях.

В оценку включается инфраструктурное развитие: количество гостиничных номеров, численность туристических компаний, а также финансовые показатели — стоимость проживания для путешественников и прибыльность гостиничного бизнеса. Учитываются объемы оказанных туристических услуг, статистика размещения гостей и продолжительность их пребывания.

Важными факторами выступают наличие культурно-исторических объектов, состояние санаторно-курортного комплекса, криминогенная обстановка и налоговые поступления от туристической деятельности в федеральную казну. Все эти аспекты в совокупности определяют позицию региона в общероссийском туристическом рейтинге.

Таблица 1

Топ-10 субъектов РФ по рейтингу туристической привлекательности за 2024 г. [1]

Место в рейтинге	Наименование субъекта РФ	Баллы
1	Город федерального значения Москва	127,7
2	Московская область	120,5
3	Краснодарский край	120,4
4	Город федерального значения Санкт-Петербург	118,6
5	Республика Крым	112,7
6	Нижегородская область	109,2
7	Приморский край	107,6
8	Алтайский край	103,4
9	Республика Татарстан	103,2
10	Новосибирская область	102,9

В первую десятку («золотой рейтинг») входят экономически развитые регионы, активно развивающие туризм и гостеприимство, принимающие участие в сфере региональных и федеральных программ по развитию туризма в России. Например, в 2024 году в Москве была принята программа развития туризма до 2030 года. По плану количество туристов должно вырасти до 52 млн человек в год, а доля в ВРП города – увеличиться с 3,8 до 8 процентов. А Нижегородская область, активно участвует в программах национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства».

Таким образом, анализ рынка показал, что сфера внутреннего туризма в России является успешным и динамично развивающимся направлением. Проблема популяризации внутреннего туризма – это одно из приоритетных в социально-экономического развития страны. Исследование, осуществленное в рамках данной статьи показало, что существуют значительные положительные изменения, способные качественным образом улучшить отдых жителей страны и получить дополнительные поступления в бюджетную систему страны за счет увеличения темпов роста туристической отрасли.

Библиографический список

1. Национальный туристический рейтинг (Итоги 2024 года). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rustur.ru/nacionalnyj-turisticheskij-rejting-itogi-2024-goda> (дата обращения: 05.04.2025)
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 05.04.2025)
3. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://56.rosstat.gov.ru/folder/38557> (дата обращения: 05.04.2025)
4. Рейтинг туристической привлекательности регионов РФ за 2024 год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interfax-russia.ru/index.php/tourism/news/opublikovan-rejting-turisticheskoy-privlekatelnosti-regionov-rf-za-2024-god> (дата обращения: 08.04.2025)

Сведения об авторе

1. Колодяжная Анна Юрьевна, доцент кафедры финансов и менеджмента Оренбургского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Оренбург, ул. Пушкинская, 53, тел.+79198486910, e-mail: kolodyazhnaya_89@mail.ru

Authors' personal details

1. Kolodyazhnaya Anna Yuryevna, Associate Professor of the Department of Finance and Management of the Orenburg branch of the Plekhanov Russian University of Economics, Orenburg, Pushkinskaya St., 53

© Колодяжная А.Ю., 2025

**ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ТУРИЗМА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ
PROFESSIONAL STAFF TRAINING AS A FACTOR OF SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT IN
KRASNODAR REGION**

Крепс Т.В.

Kreps T.V.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры», спорта и туризма, Краснодар, Россия
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism», Krasnodar, Russia

Аннотация. Устойчивый туризм требует баланса между развитием отрасли и сохранением природы, культуры и благополучия местных жителей. Подготовка профессиональных кадров в сфере туризма является важным аспектом устойчивого развития туристско-рекреационных районов Краснодарского края, способствуя улучшению качества услуг, сохранению культурного и природного наследия, а также экономическому и социальному развитию региона.

Summary. Sustainable tourism requires a balance between the development of the industry and the preservation of nature, culture and the well-being of local residents. The training of professional personnel in the field of tourism is an important aspect of the sustainable development of tourist and recreational areas of the Krasnodar Territory. This contributes to the improvement of the quality of services, the preservation of cultural and natural heritage, as well as the economic and social development of the region.

Ключевые слова: туризм, Краснодарский край, устойчивое развитие территории, профессиональные кадры, СПО, обучающиеся

Keywords: tourism, Krasnodar Territory, sustainable development of the territory, professional staff, vocational education, students

Туристская индустрия является одной из ведущих сфер экономики Краснодарского края. Развитие отрасли туризма и рекреации связано с совокупностью нескольких факторов. Так, Краснодарский край знаменит природными ресурсами черноморского и азовского побережий, гор Кавказа, озерами и реками. Эти ресурсы привлекают туристов, как летом, так и зимой, так как умеренно теплый климат региона делает его привлекательным для отдыха в течение всего года. Летний пляжный отдых и зимние горнолыжные курорты «Роза Хутор», «Курорт Красная Поляна» и «Газпром Поляна» способствуют разнообразию туристских предложений. Край богат историческими и культурными памятниками античного Босфорского царства, дольменной культуры, племен меотов и сарматов, кубанского казачества. Проведение различных этнокультурных, спортивных и гастрономических мероприятий также способствует привлечению туристов и созданию положительного имиджа региона [2, с. 154].

Наличие развитой транспортной сети, включая железные дороги и автотрассы, облегчает доступ к отдаленным районам и способствует увеличению туристского потока. А инвестиции и проекты по развитию туризма, финансируемые государством и частным бизнесом, способствуют улучшению инфраструктуры и продвижению туристских дестинаций. Уровень безопасности, гостеприимство местного населения и качество обслуживания также играют важную роль в выборе туристами южного региона. Так, в 2024 году Краснодарский край посетило более 19 млн. туристов, а доход от поступлений индустрии туризма и гостеприимства в бюджет составил более 12,3 млрд. рублей [6, с. 284].

Для сохранения устойчивого развития туризма в Краснодарском крае учитываются, прежде всего, экологические, социальные и экономические аспекты.

Внедрены «зеленые» технологии использования возобновляемых источников энергии, переработка отходов. В летний сезон вводится снижение нагрузки на природоохранные зоны предгорий Кавказа, в Сочинском национальном парке, на экотропах у границ заповедника Утриш, и другие меры по ограничению числа туристов в уязвимых природных зонах Краснодарского края. Принимаются меры по сохранению биоразнообразия и защиты местных экосистем. Организуется экологическое просвещение: обучение туристов и местных жителей бережному отношению к природе [3, с. 159].

Устойчивое развитие туризма проявляется и в социальных программах и мероприятиях. Это поддержка местных сообществ, например, вовлечение жителей в туристскую деятельность (гостевые дома, ремесленные мастерские, казачьи тематические поселения) Защита традиций, архитектуры, аутентичности мест способствуют сохранению культурного наследия [5, с. 45].

Стратегия социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года направлена на экономическую устойчивость, в том числе и в туристской области, и базируется на системе мероприятий, направленных на реализацию долгосрочных задач социально-экономического развития:

- инвестиции в туристскую инфраструктуру,
- поддержка малого бизнеса для развития локальных продуктов и услуг,
- продвижение внесезонного туризма для равномерной загрузки,

– развитие экотуризма, сельского и гастрономического туризма как альтернативы массовому пляжному отдыху на побережье,
– внедрение технологии «умный туризм» – мобильные приложения для оптимизации маршрутов, например, для снижения нагрузки на федеральную трассу М4 «Дон» и т.д.

Таким образом, для устойчивого развития туризма важны совместные усилия местных властей, бизнеса, туристов и населения [4, с. 253].

Подготовка профессиональных кадров в сфере туризма является ключевым фактором устойчивого развития туристских районов Краснодарского края по нескольким причинам.

Квалифицированные кадры способны обеспечить высокий уровень сервиса, что напрямую влияет на удовлетворенность туристов и их желание возвращаться в регион. Специалисты, обладающие знаниями в различных областях туризма, предлагают разнообразные услуги и программы, что расширяет культурно-досуговую, экологическую и рекреационную привлекательность края. Обучение кадров в сфере культурного туризма помогает сохранить и популяризировать местные традиции, культуру и историческое наследие. Квалифицированные специалисты способны внедрять новые технологии и подходы в организацию туристского обслуживания, что способствует повышению конкурентоспособности региона, созданию новых рабочих мест и развитию местной экономики [1, с. 93].

На примере подготовки специалистов в гуманитарном колледже ФГБОУ ВО Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма по специальностям 43.02.10 Туризм и 43.02.16 Туризм и гостеприимство можно сделать вывод, что для подготовки профессиональных кадров программы дисциплин должны включать теоретический и практический материал по устойчивому туризму и экологическим стандартам, регионоведению, основам экотуризма и агротуризма, работу с актуальными туристическими трендами. Практико-ориентированное обучение содержит стажировки на курортах Сочи, Геленджика, Туапсинского и Мостовского районов с изучением лучших практик устойчивого туризма. Обучающиеся гуманитарного колледжа участвуют в волонтерских проектах. Профориентационные мероприятия направлены на популяризацию профессий в туризме, проведение экскурсий и мастер-классов.

Подготовка профессиональных кадров в сфере туризма – ключевой фактор устойчивого развития туристско-рекреационных территорий Краснодарского края, так как квалифицированные специалисты способствуют повышению конкурентоспособности отрасли и улучшению сервиса. Профессионально подготовленные кадры способны быстро реагировать на изменения в спросе и тенденциях на рынке туризма, что позволяет сохранять актуальность предложений. Постоянное обучение и курсы повышения квалификации помогают специалистам оставаться в курсе современных тенденций и требований рынка, что способствует их профессиональному росту и улучшению качества туристских услуг.

Библиографический список

1. Делова Л.А. Туризм как фактор обеспечения устойчивого развития региона // Синтез науки и образования как инструмент решения глобальных проблем современности. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – Стерлитамак, 2023. – С. 91-95.
2. Иванова П.В. Устойчивое развитие туризма в муниципальных образованиях Краснодарского края // Устойчивое развитие регионов: опыт и перспективы. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар, 2024. – С. 153-157.
3. Лихоиваненко О.А., Мищенко А.А. Туризм и устойчивое развитие территорий: роль особо охраняемых природных территорий в развитии туризма Краснодарского края // Туристско-рекреационный комплекс в системе регионального развития. Материалы IX Международной научно-практической конференции. – 2021. – С. 158-162.
4. Миненкова В.В., Езеева Д.В. Территориальный турпродукт Краснодарского края как элемент концепции устойчивого развития туризма // Глобальные вызовы: природа, общество, технологии. Сборник научных трудов Международной научной конференции, посвященной 90-летию факультета географии, геоэкологии и туризма Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. – Симферополь, 2024. – С. 252-257.
5. Сыркова И.С., Кравченко М.С. Анализ пространственного развития туризма в Краснодарском крае в контексте устойчивости // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 5-2. – С. 44-51.
6. Щербина К.О. Основные направления развития туристско-рекреационного комплекса Краснодарского края // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 2 (58). – С. 283-285.

Сведения об авторе

Крепс Тамара Владимировна, кандидат педагогических наук, преподаватель гуманитарного колледжа ФГБОУ ВО Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар, ул. Леваневского, 54, тел. 89182114596, e-mail: tamara.nesterenko@yandex.ru

Authors' personal details

Kreps Tamara Vladimirovna, Candidate of Pedagogical Sciences, lecturer at the Humanitarian College of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar, Levanevsky str., 54, Tel. 89182114596, e-mail: tamara.nesterenko@yandex.ru

© Крепс Т.В., 2025

**РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН
DEVELOPMENT OF RURAL TOURISM IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Мамлеева Э.Р.

Mamleeva E.R.

Государственное бюджетное научное учреждение «Академия наук Республики Башкортостан»,
Уфа, Россия

State Budget Scientific Institution "Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan", Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые аспекты развития сельского туризма в Республике Башкортостан. Значительный потенциал для дальнейшего развития на территории региона имеет одно из направлений сельского туризма – этнотуризм. Уникальный природный ландшафт, богатое культурно-историческое наследие республики создает возможность для создания на территории Башкортостана оригинального туристического продукта.

Summary. The article discusses some aspects of the development of rural tourism in the Republic of Bashkortostan. One of the areas of rural tourism, ethno tourism, has significant potential for further development in the region. The unique natural landscape and rich cultural and historical heritage of the republic create opportunities for creating an original tourist product in Bashkortostan.

Ключевые слова: сельский туризм, этнотуризм, Республика Башкортостан.

Keywords: rural tourism, ethno tourism, Republic of Bashkortostan

В настоящее время одним из популярных направлений туристической индустрии в нашей является сельский туризм, который ориентирован на использование природного, культурного, исторического и других ресурсов сельской местности для создания качественного комплексного туристического продукта.

Интерес к сельскому туризму в последние годы обусловлен смещением интересов туристов в сторону внутреннего туризма. Жители мегаполисов отдают предпочтение отдыху в аутентичных, тихих местах вдали от городской суеты.

В ФЗ «Об основах туристской деятельности» сельский туризм определяется как туризм, «предусматривающий посещение сельской местности, малых городов с численностью населения до тридцати тысяч человек в целях отдыха, приобщения к традиционному укладу жизни и обычаям народов Российской Федерации, ознакомления с объектами культурного наследия (памятниками истории и культуры) народов Российской Федерации, связанными с сельским хозяйством, а также ознакомления с сельскохозяйственным производством и (или) участия в сельскохозяйственных работах без извлечения материальной выгоды с возможностью использования услуг по временному размещению, организации досуга, экскурсионных и иных услуг».

Сельский туризм включает в себя несколько направлений, в том числе агротуризм, этнотуризм, гастротуризм, событийный туризм, охота и рыбалка; активный отдых, спортивно-оздоровительный отдых и др.

Разнообразие природных ресурсов, мест для отдыха, культурных и исторических примечательностей, а также богатство народных традиций и обычаев регионов нашей страны создают огромный потенциал для создания высококачественного турпродукта в разных направлениях сельского туризма.

По подсчетам экспертов доля сельского туризма среди всех путешествий по России сейчас не превышает 1,5%. Однако, благодаря развитию этого сегмента отрасли «в ближайшие три года ожидается рост числа агротуристов до 7 млн ежегодно». [1]. Также, «по оценкам Россельхозбанка, дополнительный доход фермеров от сельского туризма составит 250 млрд рублей в год, и составит не менее 5% от суммарного дохода крестьянских фермерских хозяйств» [2].

Республика Башкортостан обладает уникальными природными ресурсами и богатым культурно-историческим наследием. Регион относится к субъектам РФ с высокой долей сельского населения (37,4%; в среднем по РФ – 25,1%). Более половины территории республики относятся к сельскохозяйственным. В РБ насчитывается более 8 тысяч фермерских хозяйств и более 650 тыс. личных подсобных хозяйств, на которых производится качественная и экологически чистая продукция. Лесами покрыты более трети территории республики, более 13 тыс. рек и 2,7 тыс. озер, прудов и водохранилищ. На территории республики расположены 2 geopарка «Янган-тау» и «Торатау»; особо охраняемые природные территории (заповедники «Башкирский», «Шульган-Таш», «Южноуралский», национальный парк «Башкирия», природные парки «Иремель», «Аслы-куль», «Кандры-куль», «Зилим» и др.). В регионе открыто более 60 месторождений целебных источников минеральных вод, термальных газов и паров, лечебных грязей [3]. Узнаваемые бренды республики: кумыс, мёд, лекарственные травы благоприятствуют развитию различных видов туризма и санаторно-курортного лечения. Также можно отметить более 100 памятников истории, архитектуры и археологии. Башкортостан имеет богатую историю, самобытную культуру и быт, что привлекает потенциальных туристов. Все вышеперечисленные факторы делают развитие туризма в республике, в том числе и агротуризма перспективным видом экономической деятельности.

По оценкам Министерством сельского хозяйства РБ по итогам 2025 года в РБ ожидается порядка 32 тыс. агротуристов; в 2024 году их число составляло 16 тыс. человек [4]. Средний чек агротуриста в республике

варьируется от 2 до 7 тыс.рублей (включая проживание, питание, экскурсии, мастер-классы и др.), в среднем туристы отдыхают в сельской местности 2-3 дня. Таким образом, прямой годовой оборот рынка агротуризма в РБ можно оценить примерно в 300-400 млн.руб. В целом по РФ, по прогнозам Россельхозбанка, в 2025 году ожидается увеличение турпотока туристов в сельскую местность на 60% по сравнению с прошлым годом и составит 5 млн. человек, доход от этого вида отдыха может достичь 100-120 млрд.руб. В перспективе эксперты прогнозируют достаточно высокие темпы роста (не менее 8% в год) сельского туризма в нашей стране. [5].

Как было отмечено выше, РБ имеет высокий потенциал для развития сельского туризма. Одним из перспективных направлений агротуризма в республике является этнотуризм. В настоящее время на территории Республики Башкортостан проживают представители более 160 национальностей. Самыми многочисленными из которых являются русские, башкиры, татары, чуваша, марийцы, удмурты, мордва, белорусы, украинцы немцы и др. Все национальности сохранили на территории Башкортостана свою культуру и самобытность. Создание туристических объектов в виде этнодеревень, ремесленных мастерских, аутентичных усадеб вкупе с живописной природой Башкортостана может стать местом притяжения туристов. Гости региона смогут познакомиться с жизнью и традициями местного населения, узнать о его обычаях и традициях, попробовать национальную кухню и др. При этом, учитывая многонациональность региона, гости республики могут погрузиться не только в быт, культуру, обычаи башкир, но и познакомиться с традициями других народностей. Например, в Республике Башкортостан проживает самая большая марийская диаспора в РФ (более 100 тыс. человек). Они сосредоточены в основном на территории Мишкинского, Калтасинского и Бирского районов республики. В Мишкинском районе более 70 % населения района – марийцы, сохранившие значительный компонент традиционной религии. Таким образом, район обладает определенной этноконфессиональной и историко-культурной спецификой, а также благоприятными природно-климатическими условиями и географическим расположением. В селе Мишкино создан Марийский культурно-исторический центр, действует уникальный, единственный в мире интерактивный музей марийской культуры. Такая уникальность природного ландшафта вместе с этноконфессиональными особенностями создает новые возможности для создания оригинального туристического продукта. Концепция развития сельского туризма в Мишкинском районе может предполагать создание этнодеревни, акцентированной или связанной с придорожной рекреационной зоной (этно-отели) по культуре и истории марийцев Башкортостана, с включением современного развлекательного контента.

Ознакомление с бытом местных жителей, прогулки по живописным окрестностям, охота, рыбалка, верховые и велосипедные походы, посещение исторических мест и памятников природы представляет собой уникальную возможность открыть для себя богатство местной культуры, насладиться красотами природы, а также отдохнуть от шума городской жизни.

Как примеры успешного развития сельского туризма в нашей республике можно привести страусиную ферму «Великолепный страус» в Гафурийском районе, где посетители могут посмотреть на страусов, домашних птиц и животных, купить сувенирную продукцию, в том числе яйца страусов, и пообедать страусятиной в кафе напротив. Парк-отель «Тихий берег» в Нуримановском районе, колодно-бортевую пасеку Фаниса Халилова в Иглинском районе, где создана аутентичная атмосфера и можно попить чай из самовара с блюдами башкирской кухни. Турфирма «Капова-тур» организует туры с элементами сельского туризма, где, кроме традиционных сплавов по реке Белой, посещения пещеры Шульган-Таш, происходит погружение в национальную культуру и местную кухню. В д. Урманчино функционирует этнодом, в котором собраны старинные вещи башкир. Туристам предлагается представление в том числе с игрой на народных музыкальных инструментах; чаепитие с блюдами башкирской кухни.

Также для жителей других регионов предлагается турпродукт «Всё включено. Башкирская версия», где туристов ждут уютные юрты и полное погружение в культуру и быт башкир. Туристов ждут не только национальная еда, но и мастер классы по ее приготовлению. Также гости знакомятся с кураем, кумысоделием, примеряют национальные костюмы и многое другое. Таким образом, развитие сельского туризма в Республике Башкортостан идет достаточно эффективно.

Отметим, что развитие сельского туризма в РБ может стать одним факторов развития сельских территорий, который будет способствовать диверсификации экономики села, снижению дифференциации социально-экономического развития муниципальных районов республики, и обеспечит дополнительные источники занятости и доходов жителей сельской местности. Также, сельский туризм может стать фактором сохранения культурной идентичности, традиций и народных промыслов местного населения.

Библиографический список

1. Количество сельских туристов в РФ вырастет до 7 млн в ближайшие три года// URL: <https://www.interfax-russia.ru/tourism/news/kolichestvo-selskih-turistov-v-rf-vyrastet-do-7-mln-v-blizhayshie-tri-goda> (дата обращения: 17.09.2025)
2. В 2024 году возможностей для развития сельского туризма стало больше // URL: <https://svoefermerstvo.ru/svoemedia/articles/sel-skiy-turizm-2024-bol-she-turistov-i-gospodderzhki> (дата обращения: 12.09.2025)
3. Хисматов М.Ф. Минерально-сырьевой потенциал республики //Экономика и управление: научно-практический журнал. – 1995. – № 2. – С. 23-26.
4. Минсельхоз прогнозирует двукратный рост числа агротуристов в Башкирии // URL: <https://ufa.rbc.ru/ufa/12/08/2024/66b9c3259a79473e8d41a4c7> (дата обращения: 10.09.2025)

5. Эксперты подсчитали доходы от сельского туризма в России // URL: <https://ria.ru/20230606/agroturizm-1876497995.html> (дата обращения: 13.09.2025)

Сведения об авторе

Мамлеева Эльвира Рашидовна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института стратегических исследований ГБНУ «Академия наук РБ», г. Уфа, Кирова, 15, 89279362197, e-mail: elvira.mamleeva@yandex.ru

Authors personal details

Mamleeva Elvira Rashidovna, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher at Institute of Strategic Studies of State Budgetary Non-Commercial Organization "Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan", Ufa, Kirova str., 15, Tel. +7 927 936 2197, email: elvira.mamleeva@yandex.ru

©Мамлеева Э.Р., 2025

УДК 338.48:004

ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ⁴
DIGITAL SERVICES IN THE TOURISM INDUSTRY

Мамлеева Э.Р.

Mamleeva E.R.

Государственное бюджетное научное учреждение «Академия наук Республики Башкортостан», Уфа, Россия
State Budget Scientific Institution "Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan", Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассматривается влияние цифровых сервисов на развитие современной туристической индустрии. Представлены ключевые тенденции и технологии, влияющие на развитие отрасли, включая мобильные приложения, онлайн-платформы бронирования, системы управления гостиницами и турагентствами, а также цифровые инструменты продвижения туристических услуг.

Summary. The article examines the impact of digital services on the development of modern tourism industry. It presents key trends and technologies influencing the sector's growth, including mobile applications, online booking platforms, hotel management systems, travel agencies' software solutions, as well as digital tools for promoting tourist services.

Ключевые слова: туристическая отрасль, цифровые технологии, цифровой туризм

Keywords: tourism industry, digital technologies, digital tourism

В настоящее время одним из приоритетных направлений государственной политики в РФ является развитие туристической отрасли. При этом основной акцент сделан на рост внутреннего и въездного туризма, а также на обеспечении доступности туристических услуг для жителей нашей страны [1]. К 2030 году планируется увеличить долю туристической отрасли в ВВП страны до 5% (по итогам 2024 года доля добавленной стоимости в ВВП составила 2,9%). Таким образом, ключевой задачей становится развитие туристической инфраструктуры, в том числе создание и расширение цифровых сервисов в индустрии туризма [2].

С 2021 года в нашей стране был запущен национальный проект «Туризм и гостеприимство», обновленный в 2024 году, который дал импульс развитию туристической индустрии в нашей стране. С 2021 года в регионах РФ была создана новая или модернизирована туристическая инфраструктура, разработаны новые туристические маршруты, большинство субъектов РФ создали и активно продвигают свои локальные туристические бренды и т.п. Все это способствует активному развитию туризма в нашей стране, о чем свидетельствуют данные Росстата [3].



Рис.1. Динамика валовой добавленной стоимости туристической индустрии в РФ

⁴ Статья выполнена в рамках государственного задания ИСИ АН РБ за 2025 г.

С 2021 года в нашей стране наблюдается рост ВДС туристской индустрии, в 2024 году по сравнению с 2020 годом рост показателя составил 2,3 раза [4].

Ключевым трендом развития туристической индустрии в РФ в последние годы является рост внутреннего туризма; число туристических поездок по стране ежегодно увеличивается [5].

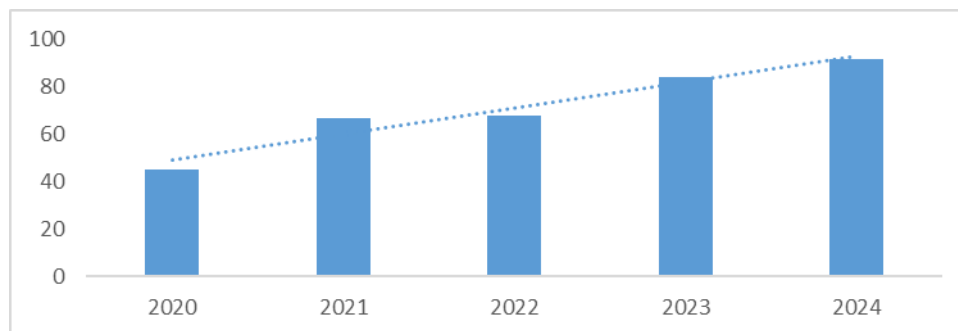


Рис.2. Число туристических поездок по РФ, млн.ед.

В 2024 году по сравнению с 2020 годом число туристических поездок по стране увеличилось более чем в 2 раза.

Одним из факторов, способствующих развитию туротрасли является внедрение в эту сферу цифровых технологий. Цифровизация позволяет оптимизировать туристическую индустрию; для туристов процессы организации и планирования поездок становятся более доступными и эффективными. Цифровые технологии позволяют снизить транзакционные издержки, персонализировать туристические услуги [6]. В последние годы, в нашей стране наблюдается тенденция снижения доли туристов, которые обращаются к услугам турфирм для организации различных путешествий. Если в 2010 году доля таких туристов составляла чуть более 70%, то с начала 2020-х годов менее 45% [7]. Ежегодно растет доля туристов, использующих цифровые сервисы при организации поездок. И как прогнозируют эксперты туристической индустрии, рынок цифрового туризма в ближайшие годы ждет значительный рост. По данным сервиса OneTwoTrip, в 2024 г. по сравнению с предыдущим годом, количество авиа- и ж/д бронирований, а также заказов номеров в отелях выросло на 7%. Количество онлайн-бронирований отелей и других объектов туристического жилья в сервисах «МТС Travel» и Bronevik.com в 2024 г. увеличилось на 32% по сравнению с 2023 годом. В «Яндекс путешествиях» отмечают, что число бронирований отелей и других видов размещения в 2024 г. выросло год к году на 41% [8].

По данным «Яндекса» в 2024 году более 430 млн запросов были связаны с планированием отдыха и покупкой туристических услуг. 16% искали авиабилеты, 11% запросов – пакетные туры, 58% (250 млн запросов) – размещение. 36% пользователей ищут размещение на агрегаторах, 33% – на сайтах самих отелей, 23% – на сайтах туроператоров и турагентств, 22% – в онлайн-картах.

То есть, цифровой туризм становится неотъемлемой частью планирования и организации путешествий. Условно, цифровые сервисы, которые используются для планирования и организации путешествий можно подразделить следующим образом:

- агрегаторы путешествий, аккумулирующие предложения отелей, перевозчиков, туроператоров (например Aviasales, Ostrovok.ru и др.);
- онлайн турагентства (Travelata, Sebestour и др.);
- платформы бронирования (Aviasales, Ostrovok.ru, Sutochno.ru и др.);
- туристические порталы и сайты, информирующие о маршрутах, достопримечательностях (Visit-petersburg, Терра Башкирия и др.);
- планировщики путешествия и туристические приложения (RUSSPASS и др.).

Во время путешествий туристы наиболее часто используют следующие виды цифровых технологий: электронные карты гостя (61,1%); чат-боты, голосовые помощники – 33,6%, технологии виртуальной реальности – 30,5%, умные зеркала (умные комнаты) – 20,6%, робот-консьерж – 15,3% [9].

В настоящее время во всем мире развивается относительно новая индустрия в основе которой лежит использование цифровых технологий для оптимизации функционирования туристической отрасли – TravelTech. К началу 2026 года по данным Statista мировой рынок TravelTech может достигнуть объема 12,5 млрд.дол. В нашей стране данный рынок также развивается. Уход с рынка многих иностранных игроков (например Booking.com, Expedia и др.) дал возможность российским разработчикам продвигать свои цифровые продукты в сфере TravelTech. По данным Forbes, в РФ ежегодно создают около 30 новых TravelTech-стартапов. Примером успешной отечественной разработки в сфере TravelTech является проект Visit Russia, который создан Министерством культуры РФ совместно частным сектором. Платформа Visit Russia предлагает интерактивные карты регионов страны, информацию о культурных мероприятиях, исторические справки и даже сервисы по бронированию жилья и экскурсий [10].

Таким образом, внедрение и развитие информационных технологий является ключевым драйвером развития туристической отрасли в нашей стране. Цифровой туризм становится неотъемлемой частью

современной жизни, позволяя людям планировать путешествия быстро и удобно. Для последующего развития TravelTech индустрии в нашей стране необходим комплекс мер государственной поддержки данной сферы.

Библиографический список

1. Малышев М. Цифровая трансформация туризма: разбираем digital-практики. – URL: <https://companies.rbc.ru/news/rLFnC2zFyr/tsifrovaya-transformatsiya-turizma-razbiraem-digital-praktiki/> (дата обращения: 27.06.2025)
2. Оборин М.С. Направления развития цифровой среды туризма // Сервис в России и за рубежом. – 2023. – №1 (103). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-razvitiya-tsifrovoy-sredy-turizma> (дата обращения: 27.06.2025)
3. Себякина Е. Цифровой туризм – URL: <https://bigdata.beeline.ru/blog/articles/cifrovoy-turizm> (дата обращения: 12.07.2025)
4. Рынок цифрового туризма ожидает кратный рост // Ведомости: электронная версия. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2025/06/10/1116220-rinok-tsifrovogo-turizma> (дата обращения: 10.07.2025)
5. Гущина Е.Г., Витальева Е.М. Цифровизация как новая реальность в управлении туристским рынком России // Вестник ВолГУ. Экономика. – 2024. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-novaya-realnost-v-upravlenii-turistskim-rynkom-rossii> (дата обращения: 13.07.2025)
6. Никонова В. С. Цифровые сервисы для туристского бизнеса // Вестник магистратуры. 2021. №6-1 (117). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-servisy-dlya-turistskogo-biznesa> (дата обращения: 09.07.2025)
7. Туроператор: турагенты теряют десятки миллионов туристов – URL: <https://profi.travel/articles/60993/details> (дата обращения: 03.07.2025)
8. Цифровой туризм: какие сервисы нужны путешественникам – URL: <https://rb.ru/opinion/cifrovoy-turizm-servisy/> (дата обращения: 05.07.2025)
9. Цвиркун А. Как российский рынок делит рынок путешествий после ухода иностранных игроков // <https://www.forbes.ru/svoi-biznes/523269-kak-rossijskij-biznes-delit-rynok-putesestvij-posle-uhoda-zarubezhnyh-igrokov> (дата обращения: 12.07.2025)
10. Внутренний поток в России в 2024 году достиг исторического максимума // Ведомости: электронная версия. – URL: https://www.vedomosti.ru/analytics/krupnyy_plan/articles/2025/01/19/1087103-vnutrennii-turpotok-v-rossii-v-2024-godu-dostig-istoricheskogo-maksimuma?from=copy_text (дата обращения: 09.07.2025)

Сведения об авторе

Мамлеева Эльвира Рашидовна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института стратегических исследований ГБНУ «Академия наук РБ», г. Уфа, Кирова, 15, 89279362197, e-mail: elvira.mamleeva@yandex.ru

Authors personal details

Mamleeva Elvira Rashidovna, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher at Institute of Strategic Studies of State Budgetary Non-Commercial Organization "Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan", Ufa, Kirova str., 15, Tel. +7 927 936 2197, email: elvira.mamleeva@yandex.ru

©Мамлеева Э.Р., 2025

УДК 338.48:004

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТУРИЗМА DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF AUTOMOBILE TOURISM

Сазыкина М.Ю., Мамлеева Э.Р., Трофимова Н.В.

Sazykina M.Yu., Mamleeva E.R., Trofimova N.V.

Государственное бюджетное научное учреждение «Академия наук Республики Башкортостан», Уфа, Россия
State Budget Scientific Institution "Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan", Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются направления формирования интегрированной цифровой среды для автомобильных туристов в Республике Башкортостан. Цифровые технологии компенсируют географическую удаленность достопримечательностей, позволяя через виртуальные туры, таргетированную рекламу и рассылки формировать целостный образ территории. Данные инструменты формируют конкурентные преимущества, способствуют росту лояльности целевой аудитории и оптимизируют распределение туристического потока. В условиях Республики Башкортостан и в целом Уральского региона, характеризующихся значительной территориальной рассредоточенностью объектов показа, эта система приобретает роль фундаментального элемента территориального брендинга.

Summary. The article examines the development of an integrated digital environment for road tourists in the Republic of Bashkortostan. Digital technologies compensate for the geographical remoteness of attractions by using virtual tours, targeted advertising, and mailing lists to create a holistic image of the territory. These tools create competitive advantages, foster loyalty among the target audience, and optimize the distribution of tourist flow. In the context of the Republic of Bashkortostan and the Ural region as a whole, which are characterized by a significant territorial dispersion of attractions, this system becomes a fundamental element of place branding.

Ключевые слова: автомобильный туризм, цифровые технологии, Республика Башкортостан.

Keywords: automobile tourism, digital technologies, Republic of Bashkortostan

Цифровизация сферы автомобильного туризма создаст дополнительные возможности для его продвижения, содействуя развитию конкуренции, а также улучшению качества предоставления туристических услуг для автотуристов [3, С. 42].

Основными направлениями формирования интегрированной цифровой среды для автотуристов могут выступить:

1) развитие цифровых платформ для путешествующих по Республике Башкортостан и макрорегиону Урал автомобильных туристов, учитывающих особенности и специфику региона.

Республика Башкортостан и макрорегион Урал обладают значительным туристско-рекреационным потенциалом, включающим природные ландшафты, культурно-исторические объекты и развитую дорожную инфраструктуру, однако эффективное использование этих ресурсов для автомобильного туризма требует специализированных цифровых решений, учитывающих географические, логистические и культурные особенности региона [2]. Цифровая платформа позволяет агрегировать данные о состоянии дорог, наличии АЗС, сервисных центров и мест размещения, минимизируя риски для автотуристов. Это особенно важно для Башкортостана, где горно-лесные районы (например, Южный Урал) требуют точной навигации и актуальной информации о проходимости маршрутов. Регион обладает уникальными этнокультурными особенностями (национальные парки, исторические поселения, гастрономические традиции), которые часто остаются недоступными для автотуристов из-за недостатка информации. Платформа может интегрировать мультязычные гиды, VR-экскурсии и рекомендательные системы, повышая узнаваемость локальных достопримечательностей.

Внедрение цифровых платформ стимулирует развитие малого бизнеса (гостевые дома, кафе, ремонтные мастерские) за счет их включения в цифровую экосистему. Для Башкортостана, где значительная часть занятости связана с сельскими территориями, это может стать инструментом устойчивого развития. Цифровая платформа для автомобильных туристов в Республике Башкортостан и на Урале – не просто технологический инструмент, а стратегический ресурс для повышения конкурентоспособности региона на внутреннем туристском рынке. Ее разработка требует учета локальной специфики, включая инфраструктурные ограничения, культурное наследие и климатические факторы, что делает универсальные федеральные сервисы недостаточно эффективными. Реализация подобного проекта способна превратить регион в ключевой хаб автомобильного туризма.

2) развитие системы современных инструментов продвижения дестинаций для автомобильных туристов, основанных на использовании передовых информационных технологий (виртуальные туры, рекламные кампании в социальных сетях и СМИ, информационные рассылки).

Современный автомобильный туризм требует инновационных подходов к продвижению территорий, особенно в регионах с высокой конкуренцией за туристский поток. Привлекательность Республики Башкортостан зачастую остается недооцененной из-за недостаточно эффективных маркетинговых стратегий. Внедрение цифровых инструментов, таких как виртуальные туры, таргетированная реклама в социальных сетях и информационные рассылки, способно повысить узнаваемость дестинаций, оптимизировать коммуникацию с целевой аудиторией и стимулировать рост туристской активности.

В условиях высокой конкуренции между регионами традиционные методы продвижения (буклеты, участие в выставках) оказываются недостаточно эффективными. Виртуальные туры по ключевым достопримечательностям (по национальному парку «Башкирия» или Геопарку «Янган-Тау») позволяют потенциальным туристам заранее оценить маршрут, что увеличивает вероятность посещения. Интерактивные карты с интеграцией мультимедийного контента (фото, видео, отзывы) способствуют формированию устойчивого интереса к региону.

Автомобильные туристы – специфическая аудитория, предпочитающая самостоятельное планирование поездок. Рекламные кампании в социальных сетях позволят более точно сегментировать целевую группу по географии, интересам и поведенческим факторам. Для Башкортостана, где значительная часть туристов приезжает из соседних регионов (Челябинская, Свердловская области), такой подход особенно актуален.

Персонализированные информационные рассылки также остаются актуальным каналом взаимодействия с целевой аудиторией. Электронные письма и push-уведомления с актуальными маршрутами, событиями (фестивали, экскурсии) и спецпредложениями (скидки на проживание, парковки) повышают вовлеченность туристов. Рассылка о сезонных изменениях на популярных направлениях (пещера Шульган-Таш) может снизить риски и повысить удовлетворенность поездкой.

Цифровые инструменты стимулируют локальной экономики, позволяют малым предприятиям (гостиницам, кафе, сервисным центрам) напрямую взаимодействовать с туристами, минуя посредников. Для определенной части муниципальных районов Башкортостана, где туризм является источником дохода для субъектов малого и среднего предпринимательства, это направление цифровизации может стать инструментом поддержки малых и средних предприятий.

3) внедрение в автобусные и автомобильные туристические маршруты, а также на объектах культурно-познавательного и экологического туризма технологий дополненной и виртуальной реальности, визуализации, аудиогидов.

Республика Башкортостан характеризуется значительной территориальной удаленностью объектов туристического показа. Технологии VR позволяют создавать виртуальные туры по труднодоступным природным объектам (пещера Шульган-Таш, водопад Атыш), визуализировать утраченные исторические

памятники, обеспечивать предварительное знакомство с маршрутом для автотуристов. VR-приложения и smart-аудиогиды способны транслировать информацию на нескольких языках (башкирский, русский, английский), адаптировать информацию об объектах туристического показа под разные возрастные группы и индивидуальные предпочтения туристов, интегрировать игровые элементы (квесты, викторины) для семейного туризма, обеспечить автономную навигацию по региональным маршрутам. Использование smart-аудиогидов может способствовать созданию тематических аудиомаршрутов (литературные, гастрономические, исторические). Использование иммерсивных технологий станет конкурентным преимуществом перед соседними регионами, позволит реализовать новые форматы продвижения региона, такие как VR-презентации на тематических форумах и выставках, а также поможет сформировать дополнительные источники дохода для компаний, работающих в сфере индустрии гостеприимства [1, С.149; 4, С.24]. Так, для автобусных и автомобильных маршрутов могут реализованы следующие технологий дополненной и виртуальной реальности:

- мобильные гиды с привязкой к GPS;
- VR-зоны на ключевых остановочных пунктах;
- интерактивные карты с 3D-визуализацией маршрута.

Внедрение современных цифровых инструментов продвижения – не просто маркетинговый тренд, а необходимое условие для устойчивого развития автомобильного туризма в регионе. Виртуальные туры, таргетированная реклама и автоматизированные рассылки формируют конкурентные преимущества, повышают лояльность аудитории и способствуют равномерному распределению туристского потока. Для Республики Башкортостан и Урала, где инфраструктура и достопримечательности достаточно удалены друг от друга, такая система становится ключевым элементом территориального брендинга.

Библиографический список

1. Черевичко Т.В., Темякова Т.В. Креативный туризм и цифровизация общества // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2022. – Т. 22. – № 2. – С. 145-151.
2. Региональная программа «Развитие автомобильного туризма в Республике Башкортостан» <https://www.garant.ru/hotlaw/bashkor/1876575/> (дата обращения: 13.09.2025)
3. Богомазова И.В., Аноприева Е.В., Климова Т.Б. Цифровая экономика в индустрии туризма и гостеприимства: тенденции и перспективы // Сервис в России и за рубежом. – 2019. – Т. 13. – Вып. 3. – С. 34-47. – DOI: 10.24411/1995-042X-2019-10303
4. Полякова И.Е., Иванова Р.М., Скроботова О.В. Инновационные возможности и решения для развития регионального туризма (на примере Липецкой области) // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 9. – С. 23-25.

Сведения об авторах

Сазыкина Марина Юрьевна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института стратегических исследований ГБНУ «Академия наук РБ», г. Уфа, Кирова, 15, 89279362197, e-mail: vertrauen@yandex.ru

Мамлеева Эльвира Рашидовна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института стратегических исследований ГБНУ «Академия наук РБ», г. Уфа, Кирова, 15, 89279362197, e-mail: elvira.mamleeva@yandex.ru

Трофимова Наталья Владимировна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института стратегических исследований ГБНУ «Академия наук РБ», г. Уфа, Кирова, 15, 89279362197, e-mail: trofimova_nv@list.ru

Authors personal details

Sazykina Marina Yurievna, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher at Institute of Strategic Studies of State Budgetary Non-Commercial Organization “Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan”, Ufa, Kirova str., 15, Tel. +7 927 936 2197, email: vertrauen@yandex.ru

Mamleeva Elvira Rashidovna, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher at Institute of Strategic Studies of State Budgetary Non-Commercial Organization “Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan”, Ufa, Kirova str., 15, Tel. +7 927 936 2197, email: elvira.mamleeva@yandex.ru

Trofimova Natalya Vladimirovna, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher at Institute of Strategic Studies of State Budgetary Non-Commercial Organization “Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan”, Ufa, Kirova str., 15, Tel. +7 927 936 2197, email: trofimova_nv@list.ru

© Сазыкина М.Ю., Мамлеева Э.Р., Трофимова Н.В., 2025

**ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТУРПРОЕКТОВ В ЯКУТИИ:
ИНСТРУМЕНТЫ И КРИТЕРИИ УСТОЙЧИВОСТИ
ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF TOURISM PROJECTS IN YAKUTIA:
SUSTAINABILITY TOOLS AND CRITERIA**

Уткина Н.В., Кельбас А.Ю., Евстифеева В.В.

Utkina N.V., Kelbas A.Yu., Evstifeeva V.V.

Частное образовательное учреждение высшего образования «Казанский инновационный университет
имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)», г. Казань, Россия

Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov (IEML), Kazan, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы оценки инвестиционной привлекательности туристских проектов в Республике Саха (Якутия) с учетом экономических, экологических и социальных аспектов устойчивого развития. Описан набор критериев (экономические, экологические, социальные, управленческие), предложен метод выполнения комплексной оценки инвестиционной привлекательности турпроектов, указаны направления дальнейших исследований авторов.

Summary. The article considers the issues of assessing the investment attractiveness of tourism projects in the Republic of Sakha (Yakutia), taking into account the economic, environmental and social aspects of sustainable development. A set of criteria (economic, environmental, social, managerial) is described, a method for performing a comprehensive assessment of the investment attractiveness of tourist projects is proposed, and directions for further research by the authors are indicated.

Ключевые слова: устойчивое развитие, устойчивый туризм, инвестиции, экономическая оценка, Республика Саха (Якутия).

Keywords: sustainable development, sustainable tourism, investment, economic assessment, Republic of Sakha (Yakutia).

Республика Саха (Якутия) - самый крупный субъект Российской Федерации. Ее площадь составляет 3083,5 тыс. кв. км [1], что примерно сопоставимо с площадью такой страны как Индия. Регион характеризуется богатым туристским потенциалом, основу которого составляют самобытная культура проживающих здесь коренных народов Севера, многообразие природных условий и ресурсов. В списке Всемирного наследия ЮНЕСКО Якутия представлена двумя объектами: якутским героическим эпосом «Олонхо» и природным парком «Ленские столбы». Всё это в совокупности с активной государственной туристской политикой позволяет привлекать в регион туристов⁵ и развивать индустрию туризма (рисунок 1), в том числе за счет реализации инвестиционных турпроектов.



Рис. 1. Валовая добавленная стоимость туристской индустрии экономики Республики Саха (Якутия) за 2019-2023 годы [4]

Однако удалённость территорий Якутии, ярко выраженная сезонность, низкая внутренняя транспортная доступность, а также необходимость охраны природных и культурных ресурсов требуют особо внимательного подхода при привлечении инвестиций и реализации инвестиционных турпроектов в регионе. Инвестиционная оценка должна учитывать не только классические финансовые показатели, но и экологические и социальные внешние эффекты, чтобы выявить степень влияния того или иного турпроекта на устойчивое развитие республики. Отметим, что под устойчивым развитием Якутии понимается сбалансированное развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. Концепция устойчивого развития адаптирована с учётом условий

⁵ За последние 10 лет туристический поток в Якутию увеличился в 1,5 раза, а в 2023 году республика преодолела допандемийный уровень в 235 тыс. гостей. При этом регион целенаправленно работает над созданием условий для такого роста. Согласно стратегическому указу Главы Якутии «О развитии малого и среднего предпринимательства и туризма», поставлена задача увеличить туристический поток в регион к 2030 году в три раза [2, 3].

Крайнего Севера и Арктики, значительное внимание уделено развитию сообществ коренных народов республики [5].

Цель исследования - разработать набор критериев для комплексной оценки инвестиционной привлекательности турпроект с учётом требований обеспечения устойчивого развития Республики Саха (Якутии) и предложить практические рекомендации по их применению. Объектом исследования стали инвестиционные турпроекты региона, информация о которых размещена на сайте ГБУ «Агентство по привлечению инвестиций и поддержке экспорта Республики Саха» [6]. Предмет исследования - методики оценки инвестиционной привлекательности турпроект, а также инструменты и критерии оценки бизнеса на соответствие требованиям ESG⁶. Для проведения исследования нами использованы как общетеоретические методы (системный анализ, синтез и обобщение на основе изучения научной литературы, актуальных аналитических материалов и нормативно-правовых актов по проблеме исследования), так и специальные методы исследования (графический метод, экономико-математические методы и др.).

Инвестиционная привлекательность проекта отражает степень соответствия проекта ожиданиям и требованиям потенциальных инвесторов с точки зрения доходности, рисков и стратегической значимости. В Российской Федерации в сфере туризма и рекреации источниками инвестиций для турпроект, как правило, являются: а) государственные субсидии, выделяемые через конкурсы грантов или в рамках реализации мероприятий государственных программ по развитию туризма; б) частные инвестиции.

В целях создания комплексных туристских объектов и развития туристской инфраструктуры государством был образован специализированный институт - АО «Корпорация Туризм.РФ» (учредитель - Росимущество) [7]. «Туризм.РФ» предлагает бизнесу участвовать в развитии туристской инфраструктуры на принципах государственно-частного партнерства в рамках нацпроекта «Туризм и индустрия гостеприимства». На начало 2025 года корпорация подписала 64 соглашения о сотрудничестве с регионами России [8], в том числе - в 2021 году с Республикой Саха. В документ включены 8 проектов с республикой: туристско-рекреационные кластеры «Лена», «Оймякон - Полюс Холода», «Амга», «Российский Север Арктики», «Верхоянье», «Юрта мира», горнолыжный комплекс «Лебединый», а также гостиничный комплекс категории 4* на 180 мест в Якутске. В 2023 году АО «Корпорация Туризм.РФ», ООО «Космос Отель Групп» (входит в Группу компаний АФК «Система») и ООО Управляющая компания «Центр» (входит в Группу компаний РИК) подписали договор об участии в ООО СДК «Центр», которая инициировала проект строительства в Якутске гостиничного комплекса категории 4* под национальным брендом «COSMOS». В настоящее время в рамках реализации турпроекта уже подготовлена проектная документация, благодаря господдержке получено льготное кредитование, ведется подготовка к началу строительно-монтажных работ. Это пока единственный проект от Якутии, включенный в портфель инвестиционных турпроект корпорации «Туризм.РФ». Всего же на сайте «Туризм.РФ» дана информация о более чем 100 инвестиционных турпроектах [7].

Кроме проекта строительства в Якутске гостиничного комплекса категории 4* под национальным брендом «COSMOS», в Республике Саха предлагаются к реализации еще 9 турпроект (таблица 1). Все проекты требуют значительных финансовых вложений и направлены на создание объектов туристской инфраструктуры. Примечательно, что два проекта инициированы органами государственной власти субъекта РФ и органами местного самоуправления.

Таблица 1

Краткая информация об актуальных инвестиционных турпроектах Республики Саха (Якутия)

№ п/п	Название проекта	Инициатор проекта	Требуемый объем инвестиций, млн руб.	Сроки реализации проекта
1.	Строительство гостиничного комплекса «ГринФлоу» в местности Батамай на 90 номеров	ООО «Антерра»	2000	2022 – 2026 гг.
2.	Строительство гостиничного комплекса категории 4* в г. Якутске под национальным брендом «Cosmos»	ООО СДК «Центр»	1954 (общая стоимость проекта – 2710 млн руб.)	2021 – 2026 гг.
3.	Строительство гостиницы 4-5* на 120 номеров в г. Якутске	АКБ Алмазэргиэнбанк» АО	1706 (общая стоимость проекта – 2007 млн руб.)	2023 – 2027 гг.
4.	«Легенды Якутии» – туристический комплекс в Хангаласском улусе между парком «Техтюр» и зоопарком «Орто Дойду»	ООО «Орион»	510	н/д
5.	Создание туристско-рекреационного кластера «Ленские столбы» в местности Батамай Хангаласского района	ООО «Аарыма Турс»	156 (общая стоимость проекта – 194 млн руб.)	январь 2021 – 2030 гг.

⁶ Концепция ESG - это свод правил и подходов к ведению бизнеса, которые способствуют его устойчивому развитию.

	Республики Саха (Якутия)			
6.	Конный спортивный центр «Мустанг» для реабилитации и оздоровления (г. Якутск)	ИП Донцов К.Л.	150	н/д
7.	Горнолыжная база «Одуну Парк» в рамках мастер-плана развития территории с. Магарас Горного района Республики Саха (Якутии)	ООО «Эркээнитур»	50,3	н/д
8.	Строительство семейного развлекательно-досугового центра в туристическом комплексе «Орто Дойду» Хангаласского улуса	ИП Андреев П.Н.	44 (общая стоимость проекта – 189,3 млн руб.)	н/д
9.	Реконструкция и строительство гостиницы «Реальное училище» в историческом здании Реальнонго училища (г. Якутск)	Министерство культуры и духовного развития Республики Саха (Якутия)	н/д	н/д
10.	Гостиница в Нерюнгри в новом квартале «Р»	Администрация МО «Город Нерюнгри»	н/д	н/д

Безусловно, для привлечения дополнительных инвестиций требуется рассчитать предполагаемую доходность и определить риски по каждому из представленных турпроектов. Однако, если эти турпроекты уже отобраны Агентством по привлечению инвестиций и поддержке экспорта Республики Саха (Якутия) для реализации на территории региона и, соответственно, им будут обеспечены сопровождение и господдержка (как минимум на региональном уровне), то для обоснования региональной значимости каждого турпроекта требуется учесть не только финансовые показатели, такие как NPV, IRR, срок окупаемости, но и показатели, характеризующие воздействия на окружающую среду и местные сообщества.

На основе анализа существующих методик оценки инвестиционной привлекательности проектов и оценки бизнеса на соответствие требованиям ESG, нами был определён перечень показателей (индикаторов), позволяющих учесть принципы устойчивого развития при оценке инвестиционной привлекательности турпроектов в разрезе экономического, экологического, социального и управленческого блоков (таблице 2).

Таблица 2

Индикаторы для комплексной оценки инвестиционной привлекательности турпроектов с учётом принципов устойчивого развития

Сводная группа критериев оценки	Индикатор (показатель)
Экономический блок	- NPV (ден. ед.), IRR (%), период окупаемости (лет). - Прогнозируемая выручка (по сезонам), средний чек. - Количество созданных рабочих мест. - Доля закупок товаров и услуг у местных производителей – субъектов предпринимательства, занимающихся традиционными видами деятельности: переработка рыбы, меха, производство сувениров и пр. (%). - Ожидаемая налоговая база (налоговые поступления в региональный и местный бюджеты).
Социальный блок	- Доля рабочих мест для местного населения (%). - Доля дохода, остающегося в регионе (%). - Коэффициент отношения средней зарплаты на предприятии к минимальной заработной плате (%). - Механизмы участия местных сообществ в создании и функционировании предприятия (договоры, партнерства) - Корпоративно-социальная ответственность предприятия (направления работы и механизмы реализации). - Влияние на традиционный уклад жизни местного населения (категория: положительное/нейтральное/отрицательное).
Экологический блок	- Площадь строительства/освоения (га). - Энергоемкость. - Соответствие национальным стандартам в сфере «зеленого» строительства, разработанным в соответствии с требованиями Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации». - Количество и вес загрязняющего воздействия на окружающую среду (экосистему) территории. - Наличие природоохранных мер (септики, фильтрация, применение возобновляемой энергии и др.).

Управленческий блок	- Наличие «дорожной карты» (плана) мониторинга влияния хозяйственной деятельности предприятия на устойчивое развитие региона. - Наличие страхования, резервного фонда. - Правовые риски (земельный статус, охранный режим). - Риски, связанные с сезонностью (транспортная доступность, загрузка в не сезон, персонал).

Предложенный инструментарий оценки рекомендуется использовать в деятельности организаций, принимающих решение о предоставлении господдержки в реализации турпроектв на территории Республики Саха, а также организаций, принимающих решение об инвестировании в реализацию таких турпроектв. Безусловно, для практического применения перечисленный выше перечень показателей (индикаторов) потребует корректировки: возможно какие-то критерии нужно будет детализировать, чтобы включать их в дальнейшие расчеты.

Для проведения комплексной оценки инвестиционной привлекательности турпроектв нами предлагается использовать многокритериальный метод, основанный на построении математической модели с взвешенной балльной системой по четырем группам критериев: экономический, экологический, социальный и управленческий блоки. Для построения модели необходимо: а) присвоить каждому индикатору вес, учитывая приоритеты устойчивого развития Республики Саха; б) выполнить оценку соответствия турпроекта критериям оценки в баллах (например, от 0 до 10); в) выполнить расчет взвешенной оценки. Однако требуется проработка гипотезы об эффективности такой модели расчета, что определяет одно из дальнейших направлений нашего исследования. Вторым направлением наших дальнейших исследований станет разработка шаблона комплексной оценки турпроекта, который позволит унифицировать алгоритм расчета инвестиционной привлекательности с учетом критериев экологического, социального и управленческого блоков.

Таким образом, инвестиционная привлекательность проектов в сфере туризма - это сочетание финансовых и нефинансовых факторов, влияющих на решение о вложении средств. Такой подход позволит объединить как количественные, так и качественные аспекты, устраняя основные ограничения традиционных моделей экономической оценки инвестиционной привлекательности, которые часто фокусируются исключительно на внутренних факторах и упускают из виду важнейшие внешние переменные и качественные показатели, необходимые для всесторонней оценки.

Библиографический список

1. Официальный сайт главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия). Краткая характеристика субъекта. – URL: <https://14.mchs.gov.ru/glavnoe-upravlenie/harakteristika-subekta> (дата обращения: 23.08.2025).
2. Ленский клуб. Будущее туризма: эксперты объяснили рост интереса туристов к Якутии. – URL: <https://lenclub.ru/?p=4836> (дата обращения: 23.08.2025).
3. Горинова, Т.В. Туризм как фактор устойчивого развития территорий Республики Саха (Якутия) / Т.В. Горинова, А.И. Хайруллина, И.С. Кабиров // Грани гостеприимства: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). – Казань: Издательство «Познание», 2023. – С. 23-27. – EDN EQVCOX.
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Официальная статистика. Раздел «Туризм» - URL: <https://14.rosstat.gov.ru/turizm> (дата обращения: 23.08.2025).
5. Доклад об уровне благополучия населения и деятельности в области устойчивого развития Республики Саха (Якутия). - Центр стратегических исследований при Главе Республики Саха (Якутия). 2024. – 56 с. – URL: <https://minpred.sakha.gov.ru/api/containers/attachments/download/19317-filename> (дата обращения: 23.08.2025).
6. Инвестиционный портал Республики Саха (Якутия). – URL: <https://investyakutia.ru/> (дата обращения: 23.08.2025).
7. Официальный сайт корпорации развития территорий «ТУРИЗМ.РФ». – URL: <https://туризм.рф> (дата обращения: 23.08.2025).
8. "Туризм.РФ" к 2030 году построит туробъекты на 36 тысяч номеров за 896 млрд рублей // Сетевое издание «Интерфакс-ру». – URL: <https://www.interfax.ru/russia/1028112> (дата обращения: 23.08.2025).

Сведения об авторах

1. Уткина Наталья Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)», г. Казань, ул. Московская, 42, e-mail: natalya.utkina-pnz@yandex.ru.
2. Кельбас Анастасия Юрьевна, студент 1 курса направления подготовки «Бизнес-информатика», ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)», г. Казань, ул. Московская, 42, e-mail: jibrfr113@gmail.com.
3. Евстифеева Виктория Вячеславовна, студент 1 курса направления подготовки «Бизнес-информатика», ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)», г. Казань, ул. Московская, 42, e-mail: vika11evstifeeva@mail.ru.

Authors' personal details

1. Utkina Natalia Vladimirovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov (IEML), Kazan, Moskovskaya str., 42, e-mail: natalya.utkina-pnz@yandex.ru.

2. Kelbas Anastasia Yuryevna, 1st year student of the Business Informatics course, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov (IEML), Kazan, Moskovskaya str., 42, e-mail: jibrfr113@gmail.com.
3. Evstifeeva Victoria Vyacheslavovna, 1st year student of Business Informatics, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov (IEML), Kazan, Moskovskaya str., 42, e-mail: vika11evstifeeva@mail.ru.

© Уткина Н.В., Кельбас А.Ю., Евстифеева В.В., 2025

УДК 194.1

МЕСТО ФИЗИЧЕСКОЙ РЕКРЕАЦИИ В СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

THE PLACE OF PHYSICAL RECREATION IN THE SYSTEM OF PROVIDING PHYSICAL EDUCATION AND HEALTH SERVICES

Федорченко Н.В., Момот И.К.

Fedorchenko N.V., Momot I.K.

ФГБОУ ВО «Национальный Государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта», Санкт-Петербург, Россия

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, Russia

Аннотация. Физкультурно-рекреационные услуги в настоящее время недооценены и перспективны для вовлечения населения различных возрастных групп в физическую активность. Перечень таких услуг может быть разнообразен и не часто требует специализированной материально-технической базы и особой подготовленности занимающихся. В связи с этим физкультурно-рекреационные услуги перспективны для их внедрения в организациях физкультурно-спортивной отрасли.

Summary. Physical education and recreation services are currently underestimated and promising for involving the population of various age groups in physical activity. The list of such services can be diverse and does not often require a specialized logistical base and special training of those involved. In this regard, physical culture and recreational services are promising for their implementation in organizations of the physical culture and sports industry.

Ключевые слова: управление в спорте, спортивный менеджмент, физкультурно-оздоровительные услуги, физическая рекреация, физкультурно-спортивная организация.

Keywords: sports management, physical culture and recreation services, physical recreation, physical culture and sports organization.

В настоящее время задача расширения ассортимента физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг населению приобретает особую актуальность, поскольку через это происходит вовлечение большего количества граждан в регулярную физическую активность, и как следствие – улучшение качества и продолжительности их жизни [0]. Физкультурно-оздоровительные услуги, в соответствии с ФЗ РФ «О физической культуре и спорте», направлены на удовлетворение потребностей граждан в сохранении и укреплении здоровья, физической подготовке и физическом развитии...» [0], что, согласно «Методическим рекомендациям Минспорта по предоставлению физкультурно-оздоровительных услуг», включает в себя рекреационные виды деятельности [0].

По нашему мнению, услуги физической рекреации выступают, на сегодняшний день, одним из недооцененных, видов физкультурно-оздоровительных услуг и обладают значительными перспективами как самостоятельно, так и в комплексе с услугами туристской индустрии.

Под физической рекреацией следует понимать процесс использования средств, методов и форм организации физической культуры, направленный на удовлетворение потребностей в отдыхе, восстановление сил, развлечении и совершенствовании личности человека в свободное время [0], что чрезвычайно актуально в современных условиях высоких психоэмоциональных перегрузок и сниженной физической активности людей всех возрастов [0].

Интерес к возможностям физической рекреации имеет свою историю. Так профессор СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта В.М. Выдрин отмечал, что физическая рекреация существовала ещё в древности и являлась реализацией потребности человека в смене деятельности, в удовольствии от движений, не связанных с профессиональными функциями [0]. Начиная с 1960-х годов, отечественная теория физической культуры уделяла значительное внимание физической рекреации. В Западной Европе развитие рекреационной деятельности происходило в контексте применения физических упражнений и спортивных игр как способа здоровьесберегающего досуга и меры профилактики противоправного поведения. В современной России физкультурно-рекреационная деятельность приобретает очертания отдельного направления услуг организаций физической культуры и спорта.

Важнейшей отличительной чертой физической рекреации, по мнению А.В. Бирюковой, выступает свобода выбора видов и интенсивности рекреационной деятельности, как не связанной с основной занятостью человека, его работой или учебой [0].

Вместе с тем, при организации физкультурно-рекреационных услуг следует учитывать основные признаки физической рекреации: обязательная физическая активность, (хотя длительность ее может варьироваться от пары десятков минут до нескольких часов), включенность эмоциональных и интеллектуальных задач деятельности, развлекательный характер, положительное влияние на организм

человека, выполнение физических упражнений по методике, предполагающей упрощение спортивных правил и требований [0].

Перечень физкультурно-рекреационных услуг может быть очень разнообразным, например – пешие прогулки, трекинг, скандинавская ходьба, бадминтон, велопогулки, стритбол, лазертаг, горные лыжи [0]. К данному виду услуг также могут быть отнесены всевозможные спартакиады, веселые старты и корпоративные командообразующие физкультурные мероприятия.

Физкультурно-рекреационные занятия не требуют специализированной подготовки и совершенной физической формы от занимающегося, могут проводиться как в специально-оборудованных сооружениях, так и на природе, в городском и загородном пространстве, что является несомненными преимуществами в ходе организации этого вида физкультурно-оздоровительных услуг и несет значительные возможности.

Библиографический список

1. Бирюкова А.В. Рекреационная деятельность как социальный процесс // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. №70. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rekreatsionnaya-deyatelnost-kak-sotsialnyy-protsess> (дата обращения: 08.10.2025).
2. Бронников В.С., Бронникова А.С. Формирование физической культуры личности в процессе рекреационной деятельности // Вестник науки. 2025. №6 (87). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-fizicheskoy-kultury-lichnosti-v-protseste-rekreatsionnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 05.10.2025).
3. Выдрин, В.М. Физическая рекреация – вид физической культуры / В.М. Выдрин // Теория и практика физической культуры. – 1979. – № 3. – С. 12-14.
4. Дурдыева Г. Физическая рекреация как вид рекреационной деятельности // Наука и мировоззрение. – 2024. – № 27. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-rekreatsiya-kak-vid-rekreatsionnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 05.10.2025).
5. Кулагин М.С. Развитие спорта и активного туризма в России // Наука-2020. – 2025. – №3 (77). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sporta-i-aktivnogo-turizma-v-rossii> (дата обращения: 05.10.2025).
6. Мухутдинова, В.В., Шейко, Г.А. Роль рекреационного спорта в поддержании физического и психологического здоровья молодежи // Аллея науки. – 2024. – Т. 2. – № 5 (92). – С. 248-252.
7. Письмо Минспорта России от 09.09.2024 N ОБ-03-07/14611 «О направлении Методических рекомендаций по предоставлению физкультурно-оздоровительных услуг физкультурно-спортивными организациями, в т.ч. негосударственными физкультурно-спортивными организациями» [электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_486557/c775339825ebcc4e8d3223416723ffab3b0f2aab/ (дата обращения: 08.10.2025).
8. Стратегия развития физической культуры и спорта в РФ до 2030 года. Проект [Электронный ресурс] – URL: https://minsport.gov.ru/2020/docs/new%20files/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F_%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B8%CC%86_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%83%D1%82%D1%80%D1%8B_%D0%B8_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0_%D0%B2_%D0%A0%D0%A4_%D0%B4%D0%BE_2030_%D0%B3.pdf (дата обращения: 08.10.2025).
9. Федеральный Закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902075039> (дата обращения 08.10.2025).

© Федорченко Н.В., Момот И.К., 2025

УДК 9.908

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН: VII ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ САБАНТУЙ «ЗАУРАЛЬЕ-2025» THE CURRENT STATE OF THE TOURISM INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN: VII ALL-RUSSIA INVESTMENT SABANTUY “ZAURALYE-2025”

Хайбуллина Д.Р., Исакова Р.Р.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал), Сибай, Россия
Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa University of Science and Technology,
Sibay Institute (branch) Sibay, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются особенности развития туризма в Республике Башкортостан как ресурса устойчивого территориального роста. На примере форума «Зауралье-2025» проанализированы направления природного и культурного туризма, а также их роль в экономике и сохранении регионального наследия. Событийный туризм рассматривается как фактор, объединяющий экономические, экологические и социальные цели развития территории.

Summary. This article examines the development of tourism in the republic of Bashkortostan as a resource for sustainable territorial growth. Using the example of the “Zauralye-2025” forum, the article analyzes the nature and cultural tourism sectors, as well as their role in the economy and preservation of regional heritage. Event tourism is considered as a factor that unites economic, environmental and social goals of territorial development.

Ключевые слова: туризм, устойчивое развитие, Республика Башкортостан, рекреационные ресурсы, культурное наследие, региональная экономика, событийный туризм.

Keywords: tourism, sustainable development, the republic of Bashkortostan, recreational resources, cultural heritage, regional economy, event tourism.

Туризм в XXI веке представляет собой не только форму досуга, но и один из наиболее динамично развивающихся секторов мировой экономики. По данным Всемирной туристской организации (UNWTO), туризм обеспечивает более 10% глобального валового продукта и около одного из десяти рабочих мест в мире. В условиях дестабилизации глобальных процессов и переоценки приоритетов устойчивого развития именно туризм демонстрирует способность интегрировать экономические, экологические и социальные цели.

Современные классификации туризма разнообразны: в зависимости от целей и мотивации поездок выделяют рекреационный, культурно-познавательный, деловой, событийный, этнографический, сельский, экологический и другие виды туризма [3]. По территориальному признаку он делится на внутренний, въездной и выездной. Каждый из этих типов оказывает влияние на развитие транспортной, гостиничной, торговой, культурной и сервисной инфраструктуры, а также стимулирует занятость и развитие малого предпринимательства [5, с. 48-55].

На региональном уровне туризм приобретает особую значимость как фактор устойчивого территориального развития. Он способствует активизации социально-экономических процессов, диверсификации экономики, сохранению и продвижению культурно-исторического наследия, а также формированию позитивного имиджа территорий [2, с. 19-26]. Устойчивые формы туризма – в частности, экотуризм и культурный туризм, рассматриваются как эффективные инструменты развития малых городов, повышения инвестиционной привлекательности и вовлечения местного населения в экономическую деятельность [1, с. 112-119].

Республика Башкортостан обладает значительными ресурсами для формирования конкурентоспособной туристической отрасли: это уникальные природные комплексы Южного Урала, богатое этнокультурное наследие и развитая событийная повестка. Практическим примером интеграции туризма в стратегию регионального развития является проведение VII Всероссийского инвестиционного сабантуя «Зауралье-2025», на котором были представлены ключевые инициативы по развитию природного и культурного туризма.

В сентябре 2025 года город Сибай стал местом проведения этого форума, где обсуждались направления развития различных отраслей экономики, включая туристический сектор. Представленные инициативы показали, что туристическая индустрия Башкортостана рассматривается не только как культурный и социальный ресурс, но и как инструмент устойчивого территориального развития.

Одним из ключевых направлений форума стало продвижение природно-рекреационных зон республики. В экспозиционной части мероприятия была представлена интерактивная «Аллея выставки», посвящённая маршрутам Южного Урала. Среди них – гора Иремель, пещера Шульган-Таш, Башкирские Шиханы, а также туристические кластеры Белорецкого района и окрестностей озёр Банное и Графское. Эти локации обладают высоким потенциалом для развития экотуризма и этнографических маршрутов, что соответствует современным принципам ответственного использования природных ресурсов [4].

Популяризация туризма велась не только через деловые форматы. Был представлен медиапроект – документальное реалити-шоу «Хайканутые», съёмки которого проходили на Южно-Уральской тропе. Включение медийного контента в продвижение территории создаёт дополнительный интерес к региону среди молодёжи и способствует вовлечению новых туристов.

Также в рамках форума обсуждались вопросы развития культурного туризма. Отдельная секция была посвящена экспортному потенциалу народных ремёсел и национального искусства. Присутствие представителей Всемирного ремесленного совета (WCC) стало подтверждением международного интереса к традициям Башкортостана и возможности интеграции местных промыслов в глобальный культурный контекст.

Развитие туризма в регионе идёт по комплексному пути: создаются инфраструктура, развиваются креативные индустрии, укрепляется имидж региона и поддерживаются предпринимательские инициативы в сфере гостеприимства. Это способствует не только экономическому росту, но и решению социальных задач – повышению занятости, снижению оттока населения и укреплению локальной идентичности.

На современном этапе туристическая отрасль Башкортостана выходит за рамки исключительно культурно-досуговой сферы и становится активным драйвером устойчивого территориального развития. Создание новых маршрутов, поддержка креативных проектов и работа с природным и культурным наследием позволяют улучшать качество жизни населения и повышать инвестиционную привлекательность региона. Республика Башкортостан демонстрирует успешную модель того, как туризм может интегрироваться в региональную стратегию развития, оставаясь при этом экологически и социально ответственным.

Библиографический список

1. Бикмурзина Л.А., Шарафутдинов Р.М. Туризм как драйвер устойчивого развития регионов России: опыт Башкортостана // Экономика и регион. – 2024. – № 2. – С. 112-119.
2. Зорина А.В., Сидоров Д.М. Устойчивое развитие территорий на основе туризма: теоретико-методологические подходы // География и туризм. – 2021. – № 2. – С. 19-26.
3. Медведев С.В., Ковалёва И.А. Теория и практика туризма. – М.: Юрайт, 2022. – 284 с.
4. Природное наследие Башкортостана: туристско-рекреационный потенциал // Научный альманах. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2023. – 146 с.

5. Ковлева Е.Н. Туризм и его влияние на экономику региона // Региональные исследования. – 2022. – № 3. – С. 48-55.

Сведения об авторах

1. Хайбуллина Диния Ринатовна, студент 2 курса, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 8 (999) 585-19-54, diniyakhaib2005@gmail.com
2. Исхакова Разиля Рамиловна, кандидат филологических наук, доцент, Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Сибай, ул. Белова, 21, тел. 8 (961) 361-16-12, irr.lingua2015@gmail.com

Authors' personal details

1. Khaibullina Diniya Rinatovna, 2nd year student, Sibay Institute (branch) FSBEI HE “Ufa University of Science and Technology”, Sibay, Belov str., 21, tel. 8 (999) 585-19-54, diniyakhaib2005@gmail.com
2. Iskhakova Razilya Ramilovna, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Sibay Institute (branch) FSBEI HE “Ufa University of Science and Technology”, Sibay, Belov str., 21, tel. 8 (961) 361-16-12, irr.lingua2015@gmail.com

© Хайбуллина Д.Р., Исхакова Р.Р., 2025

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СОДЕРЖАНИЕ

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	4
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ФАКТОР ИХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ Ахметов В.Я.	4
СЕМИДИНАМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ И МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИИ Барлыбаев А.А., Саитбаталова В.Т., Барлыбаев У.А.	6
МНОЖЕСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ РОССИИ Бикмаева А.Д.	10
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ Вифлянцева Е. А.	12
СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ И РЕЗЕРВЫ РОСТА ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА Власов С.А., Шумилов А.А.	14
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ДЕПОПУЛЯЦИИ В СЕЛЬСКИХ МУНИЦИПАЛИТЕТАХ ЗАУРАЛЬЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Гатауллин Р.Ф., Азнабаев Т.А.	16
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЦЕНЫ ЗОЛОТА НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ Гончаров К.Г.	23
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА И ОРГАНОВ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ АДМИНИСТРАЦИИ ГО Г. САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН) Зарипова А.А., Галимуллина Н.А.	28
НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ПУТЬ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ СУВЕРЕНИТЕТУ РОССИИ Маричев С.Г.	30
УПРАВЛЕНИЕ ЗАНЯТОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ (НА ПРИМЕРЕ МР АСКИНСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН) Мухаметдинов Д.Р.	33
ЭКОНОМИКА ЭКОЛОГИЧНОГО КАРАНДАША: ДИЗАЙН ЭКОЛОГИЧНОЙ УПАКОВКИ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТ ЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ К ЦИРКУЛЯРНОЙ Поздняков Г.Е.	36
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ БАШКИРСКОГО ЗАУРАЛЬЯ Ситнова И.А., Барлыбаев А.А., Саитбаталова В.Т.	38
НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ Ситнова И.А.; Барлыбаев А.А.; Саитбаталова В.Т.	42
ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПЛАНУ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА В РФ ДО 2030 ГОДА: УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ Хомяков Д.М.	47
ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ Чанышев Р.Я.	49
ГЕОСТРАТЕГИЧЕСКИЕ ТЕРРИТОРИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Шабалина Л.В., Шавкун Г.А., Тимко М.В.	53
2.ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ, ПРАВОВЫЕ, СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ, СЕМИОТИЧЕСКИЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ	57
ЯЗЫКОВАЯ ИГРА В РЕКЛАМЕ И СМИ: ПРИЕМЫ И ФУНКЦИИ Афоница А.А., Сулейманова Л.Р.	57
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. Бадретдинов З.А.	59
МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ. Бадретдинов З.А.	61
РОЛЬ ИНСТИТУТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ Гордеева О.Г.	64
ОТНОШЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОКОЛЕНИЯ Z К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	

В ВУЗОВСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ Зулкарнаев А. Б.	67
ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ: ФЕМИНИТИВЫ И ИХ ВОСПРИЯТИЕ Искужина Н.С., Сулейманова Л.Р.	68
НАСЛЕДОВАНИЕ АВТОРСКИХ ПРАВ НА ЦИФРОВЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ: СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА И ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ Косенко О. А., Сафаров В. Р., Бикбулатова Д.А.	71
ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И НАКАЗАНИЯ, КАК ПРАВОВОЙ АСПЕКТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ Косенко О.А., Сафаров В.Р., Ишмурзина Д.А.	73
РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВОГО ПРАВА В ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ КЫРГЫЗСТАНА Мадышева Ш.И., Мажитов Б.Б., Ибраимов А.Ж.	77
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РЕГИОНАХ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ РАЗВИТИЕМ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА, ВКЛЮЧАЯ РЕСПУБЛИКУ БАШКОРТОСТАН Михайлов В.С.	80
РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «ЦВЕТЫ» В АНГЛИЙСКИХ ИДИОМАХ Нургалина Х.Б., Искандырова Л.Т.	82
СЕМАНТИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛОВ ДВИЖЕНИЯ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ Нургалина Х.Б., Искандырова Л.Т.	84
АНАЛИЗ РИСКОВ ВНЕДРЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Р. С. Рамазанов, М.Г. Шаманин, С.Д. Бурлака	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА КАК ДОКАЗАТЕЛЬСТВО В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССАХ И АДМИНИСТРАТИВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ Солокян Р.Э.	89
МӘНӘЗЕЙ – УРМАН ТҮНГӘУЕР ЫРЫУЫНЫҢ БОРОНҒО ҺӘМ ТӨП АУЫЛДАРЫНЫҢ БЕРЕҒЕ Сулейманов Ф.М.	91
3. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	94
СТЕПЕНЬ МОНО- И ПОЛИЭЛЕМЕНТНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АНТРОПОГЕННО-НАРУШЕННЫХ ПОЧВ БАШКИРСКОГО ЗАУРАЛЬЯ Бускунова Г.Г., Ильбулова Г.Р.	94
IMPACT OF FUEL QUALITY ON ENVIRONMENTAL SAFETY IN ULAANBAATAR CITY AND WAYS TO SOLUTIONS Баасанжаргал А.	96
ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ МИЧУРИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ Заволока И.П., Богданов О.Е., Верещагин Ю.И.	98
РАЦИОНАЛЬНОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗАСЕЛЕННОСТЬ ПЕРИФЕРИЙНЫХ ПРОСТРАНСТВ РОССИИ КАК ОСНОВА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ ГОСУДАРСТВА Зубкова Т.А.	101
РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В ИНДУСТРИАЛЬНЫХ РЕГИОНАХ: ОПЫТ СИБАЯ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ Зулкарнаев А.Б.	104
ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВ ГОРОДА СИБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Ильбулова Г.Р., Семенова И.Н., Бускунова Г.Г.	107
ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТА ЕВРАЗИЙСКОГО КАРБОНОВОГО ПОЛИГОНА «ЗАУРАЛЬСКАЯ СТЕПЬ» Исмагилов Р.Р., Русаков И.А.	109
ВКЛАД КАФЕДРЫ БОТАНИКИ СИБАЙСКОГО ИНСТИТУТА (ФИЛИАЛА) УУНИТ (БАШГУ) В СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РЕГИОНА Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М.	113
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ПОСТАВЩИКАМ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА Копасов И.Д.	116

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ ТЕРМИСТА Кортюкова Д.О., Кострюкова Н.В.	118
ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОНЕФТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ, КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ Кубик Н.Р.	121
ИЗМЕНЧИВОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ОКРЕСТНОСТЯХ КАРЬЕРА КАМАГАНСКОГО МЕДНО-КОЛЧЕДАННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Кужина Г.Ш., Кужина И.Р.	124
АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ З.Р. Мингазова, Т.В. Ахмедова, Р.Р. Ураев	127
FEASIBILITY STUDY OF OBTAINING OIL PRODUCTS FROM WASTE TYRES B.Narantsetseg	130
STUDY OF MONGOLIAN POTENTIAL RESOURCES AND RESERVES OF FLAMMABLE GASES Siilegmaa S.	133
ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЦЕНОЗОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КОНЫРАТ Смаелова К.А., Ашимхан Т.К.	143
ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМ КАЗАХСТАНА Тастыбай М.Б., Канаев А.Т.	144
ФРАКЦИОННЫЙ СОСТАВ CD И CR В ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ ФОНОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ Чаплыгин В.А., Сиромля Т.И., Черникова Н.П.	146
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ РЫБ ГОРНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Яныбаев Н.М., Яныбаева, Ягафарова Г.А.	147
4. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И ДЕМОГРАФИЯ КАК ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.	152
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ФОКУС НА ЛЮДЯХ, ИХ ЗДОРОВЬЕ И ЧИСЛЕННОСТИ Алексеева А.И.	152
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ Вагапов И.М., Аминев Ф.Г.	155
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ, СОЦИАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОНОМИКИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА Идрисов С.У., Полько Г.М.	157
ТРУДОВАЯ ИММИГРАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ПЕРЕМЕН НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА Красинец Е.С.	159
КАЧЕСТВО ТРАСПОРТНЫХ УСЛУГ В РЕСУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН Лисица М.А., Савченко-Бельский В.Ю.	162
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ Туйсина Г.Р.Валеева Г.Х., Рындина О.А.,	163
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СИСТЕМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ Самохина Л.Д.	166
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДЕНЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В СЕМЬЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ Федорченко Н.В.	167
ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ АППАРАТЧИКА ДЕФЕКАСАТУРАЦИИ ДИФФУЗИОННОГО СОКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ САХАРА Шайхулина Р.Р., Кострюкова Н.В.	169
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ТЕРРИТОРИЙ Щербакова Д.В.	172
5. НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ	175
ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ Валеева Г.Х., Абдулнасырова А.Х.	175
РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	176

Абдульменева С.И., Мусин Ш.Р., Куваева М.М.	
ОГРАНИЧЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ Асыллов А.Ф., Мусин Ш.Р.	178
МЕТОДЫ РАБОТЫ С ТРУДНЫМИ ПОДРОСТКАМИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТОМ Багауов Ф.Ф., Куваева М.М.	180
ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ ОВЗ Петров Е.Н., Баймова Н.С.	181
ВЫПОЛНЕНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАТИКИ Валеева Г.Х., Байтурина Л.Я.	183
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Микрюкова Р.А. Бикбов Д.Х.	185
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧЕНИКОВ НА ЗАНЯТИЯХ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ Валеева Г.Х., Ефимова К.А.	187
ОРГАНИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ВОЛШЕБНАЯ ГЛИНА» В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ Валеева Г.Х., Кучева Г.С.	188
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ Валеева Г.Х., Вотинцева Л.Г.	190
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ Гумеров И.С.	192
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ Давлетбаева Н.Р., Петров Е.Н.	193
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ) В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ Дильмухаметова Г.И.	195
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ» В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ Захарова И.А., Петров Е.Н.	197
ФОРМИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ) В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ Исламгулов И.И.	199
ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ИННОВАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Кагарманова Л.Р., Мусин Ш.Р., Куваева М.М.	201
ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ Камалетдинова Л.Б., Валеева Г.Х.	203
ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ Ключников Э.Р., Корегин М.М.	204
РАЗВИТИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Княгинина К.С., Куваева М.М., Мусин Ш.Р.	207
ИСТОРИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ В СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА Гайфуллина А.М., Куваева М.М., Мусин Ш.Р.	209
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ Куваева М.М., Гайфуллина А.М.	210
СОВРЕМЕННЫЙ ПОРТРЕТ ВОЖАТОГО Куваева М.М., Исмагилова А.Г.	212
ПРОФЕССОР С.И. ЙЭНТУРИНЫҢ БАШКОРТ ЛЕКСИКОГРАФИЯҢЫН ҮСТЕРЕҮЗӘГЕ ӨЛӨШӨ РӨЛҮ ПРОФЕССОРА С.И. ЯНТУРИНА В РАЗВИТИИ БАШКИРСКОЙ ЛЕКСИКОГРАФИИ Ласынова Н.А.	214
ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Низамова А.С., Абсалямова Л.Ф.	216
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАИМЕНОВАНИЙ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	218

Нургалина Х.Б., Давлеткильдина К.Я.	
РОЛЬ ДИАЛЕКТА В ТЕРМИНАХ РОДСТВА В АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ Нургалина Х.Б.	220
СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПТА «ПТИЦА» В АНГЛИЙСКИХ ИДИОМАХ Нургалина Х.Б., Давлеткильдина К.Я.	222
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИЛЛЮЗИЯ ПРОГРЕССА ИЛИ НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ? Петров Е.Н.	224
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ Петров Е.Н., Ямантаев А.У.	226
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ Петров Е.Н., Исакова И.Р.	228
ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ) У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ Рамазанова А.Р., Куваева М.М.	229
ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Рамеева А.А., Абсалямова Л.Ф.	230
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ Рахматуллина А.И., Петров Е.Н.	232
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ Рогаткина Л.С., Куваева М.М.	234
БИОМИМИКРИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ Самохина Л.Д.	236
РОЛЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ Тимошкина Э.М., Абсалямова Л.Ф.	237
ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ Валеева Г.Х., Утябаев Ф.А.	239
Й.Т. ҺӨЙӨНДӨКӨВ ЙЫРЗАРЫНЫҢ ТЕМАТИК ҮЗЕНСЭЛЕКТӘРӨ ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕСЕН Я.Т. СУЮНДУКОВА Файзуллина Л.Р., Ласынова Н.А.	241
ГРАЖДАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ Хамитова А.Р., Куваева М.М.	243
ПРИБЫЛЬ В КОНТЕКСТЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УСТОЙЧИВОГО ОБРАЗОВАНИЯ Хасанова Л.Р.	245
ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ ПО РАЗДЕЛУ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ» Хуснуллина Л.Х., Валеева Г.Х.	247
ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ СТУДЕНТОВ Юнусова Г.М.	249
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: АНАЛОГИИ ХАОСА И СТАБИЛЬНОСТИ В ДИНАМИКЕ СИСТЕМЫ РЕССЛЕРА Якшибаева Д.А.	250
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Якшибаева Д.А.	252
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ Ямангулов Д.В., Валеева Г.Х.	255
6. СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	258
ОЗИМАЯ ВИКА В БИНАРНЫХ ПОСЕВАХ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Аминова А.Л., Хасанова Р.Ф., Валеев А.Ш.	258
МОНИТОРИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ ORCHIS MASCULA НА	

ТЕРРИТОРИИ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА Барлыбаева М.Ш., Ишмуратова М.М.	260
СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ ВАСИЛЬКА ТАЛИЕВА (CENTAUREA TALIEWII) В САМАРСКОМ СЫРТОВОМ ЗАВОЛЖЬЕ Ильина В.Н., Атанова К.Ю.	262
ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА СТРАТЕГИИ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ: АНАЛИЗ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ И РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К ЗАЩИТЕ УЯЗВИМЫХ ЭКОСИСТЕМ Самохина Л.Д.	264
7. ПОЧВА – КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОСТИ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ	267
ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ АГРОЭКОСИСТЕМ МЕДЬЮ И НИКЕЛЕМ В РАЙОНЕ КАА-ХЕМСКОГО УГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Бадыхык Ч.М., Суяндукоев Я.Т.	267
ПОЧВА – КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОСТИ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ Зулкарнаев А.Б.	269
ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЙ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ Ильбулова Г.Р., Суяндукоев Я.Т., Сафин Х.М., Хасанова Р.Ф.	271
К ПРОБЛЕМЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ГОРОДА ЭРДЭНЭТ МЕДЬЮ Самбуу Г., Суяндукоев Я.Т.	273
МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПОЧВ Кинзябаева С.Д.	275
ГИБРИДНЫЙ СОРБЕНТ НА ОСНОВЕ БИОУГЛЯ И МОК MIL-100(Fe) ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ Киричков М.В., Бауэр Т.В., Поляков В.А.	276
ВЛИЯНИЕ МОДИФИКАЦИИ НАНОКОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ БИОЧАРА И MIL-100(Fe) НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В ЯРОВОМ ЯЧМЕНЕ Поляков В.А., Бауэр Т.В., Грицай М.А.	279
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧВЕННЫХ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ДЕГРАДАЦИИ ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМ Тастыбай М.Б., Канаев А.Т.	282
8. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО – ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	285
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН Болотова Л.В.	285
АГРАРНАЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ВЫЗОВЫ, СТРАТЕГИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ Велкакаев Т.А.	287
РОЛЬ УСТОЙЧИВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Велкакаев Т.А., Велкакаева Г.А.	289
ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА РЕГИОНА Галикеев Р.Н.	290
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОГО СЕКТОРА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ Карлова М.Ю.	293
ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА ПОЛЕВУЮ ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В АРИДНОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА Куулар Э.С.А.	296
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКА ХРАНЕНИЯ ЗЕРНОВОГО МИЦЕЛИЯ ГРИБА ШИИТАКЕ Мягкова А.С., Песцов Г.В.	298
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБРАБОТКИ СУБСТРАТА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МИЦЕЛИЯ ГРИБА FLAMMULINA VELUTIPES (ЭНОКИ). Прокудина О.В., Песцов Г.В.	299
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТРАВЛИВАНИЯ СЕМЯН НА КОНОПЛЕ ПОСЕВНОЙ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Рамазанова Э.Н., Бикбаева Г.Г., Исламгулов Д.Р.	301
ПОЧЕМУ ЗАБЫТОЕ РАСТЕНИЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТЬ XXI ВЕКА Савченко С.А., Бикбаева Г. Г., Исламгулов Д.Р.	305
ИНТЕНСИВНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ РАЗНЫХ ВИДОВ КОРМА КАЛИФОРНИЙСКИМИ ЧЕРВЯМИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ВЕРМИКОМПОСТА Санчай-оол Б.В., Канзыбаева С.О.	308
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ	

СВЁКЛЫ СТОЛОВОЙ Степанова Э.Н.	310
УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО ГРИБНОГО СУБСТРАТА КОМПОСТНЫМИ ЧЕРВЯМИ ВИДА EISENIA FOETIDA Третьякова А.В., Песцов Г.В.	314
АНАЛИЗ CRISPR-CAS9 РЕДАКТИРОВАНИЯ В ГЛИАДИНАХ ПШЕНИЦЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛНОГЕНОМНОГО СЕКВЕНИРОВАНИЯ Юнусбаев У.Б.	316
ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ ПОЧВ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В БАШКИРСКОМ ЗАУРАЛЬЕ Якшибаева И.И., Бускунова Г.Г.	317
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В АГРОТЕХНИКЕ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ Янгирова И.И., Яхутова Р.М.	319
9. ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ: ИХ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ	323
ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ КОННОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ К Белан А.А., Воеводина А.А.	323
СОСТАВЛЕНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО ГОРОДУ УЧАЛЫ РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН Валишина А.В, Туйсина Г.Р.	325
МЕХАНИЗМЫ СОПРЯЖЁННОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА, РЕКРЕАЦИИ И РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ Дьяконов А.В.	326
ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ В РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ Колодяжная А.Ю.	328
ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ Крепс Т.В.	331
РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН Мамлеева Э.Р.	333
ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ Мамлеева Э.Р.	335
РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТУРИЗМА Сазыкина М.Ю., Мамлеева Э.Р., Трофимова Н.В.	337
ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТУРПРОЕКТОВ В ЯКУТИИ: ИНСТРУМЕНТЫ И КРИТЕРИИ УСТОЙЧИВОСТИ Уткина Н.В., Кельбас А.Ю., Евстифеева В.В.	340
МЕСТО ФИЗИЧЕСКОЙ РЕКРЕАЦИИ В СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ Федорченко Н.В., Момот И.К.	344
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН: VII ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ САБАНТУЙ «ЗАУРАЛЬЕ-2025» Хайбуллина Д.Р., Исхакова Р.Р.	345
Для заметок	348
Для заметок	349
Для заметок	350

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Хамитов Ильдар Салихьянович – к.пед.н., доц., директор Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий (г. Сибай, Россия).

Суяндукوف Ялиль Тухватович – д.б.н., проф., академик Академии наук Республики Башкортостан, заслуженный деятель науки Республики Башкортостан, главный научный сотрудник Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий (г. Сибай, Россия).

Барлыбаев Адигам Агзямович – д.э.н., проф., заслуженный деятель науки Республики Башкортостан, г.н.с., зав. научной лабораторией Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий (г. Сибай, Россия).

Насыров Газинур Маратович – к.э.н., зам. директора по научной работе Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий (г. Сибай, Россия).

Янтурин Сафаргали Искадарович – д.б.н., проф., старший научный сотрудник Сибайского института (филиала) Уфимского университета науки и технологий (г. Сибай, Россия).

Хомяков Дмитрий Михайлович – заслуженный профессор МГУ им. М.В. Ломоносова, д.т.н., к.б.н., профессор, факультет почвоведения МГУ, (г. Москва, Россия).

Канаев Ашимхан Токтасынович – д.б.н., проф., академик Российской Академии Естествознания, профессор кафедры биоразнообразия и биоресурсов Казахского национального университета им. Аль-Фараби, (г. Алматы, Республика Казахстан).

Симагин Юрий Алексеевич – к.г.н., доц., Институт социально-экономических проблем народонаселения ФНИСЦ РАН (г. Москва, Россия).

Минкина Татьяна Михайловна – д.б.н., проф., зав. кафедрой почвоведения и оценки земельных ресурсов Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону, Россия).

Позаченюк Екатерина Анатольевна – д.г.н., проф., директор Крымского международного ландшафтного центра, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (г. Симферополь, Россия).

Самбуу Гантумур – к.г.н., проф., Монгольский государственный университет науки и технологий (г. Улан-Батор, Монголия).

Ахметов Вилюр Ямилевич – к.э.н., доцент, старший научный сотрудник сектора экономики и управления развитием территорий ИСЭИ УФИЦ РАН (г. Уфа, Россия).

Хасанова Резеда Фиргатовна – д.б.н., доцент, заведующий лабораторией селекции зерновых и зернобобовых культур, главный научный сотрудник Уфимского федерального исследовательского центра РАН (г. Уфа, Россия).

*В соответствии с Федеральным законом
от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ 16+*

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**Материалы
VI Международной научно-практической конференции
(16-17 октября 2025 г.)**

Сборник подготовлен по материалам, предоставленным
в электронном варианте, и печатается в авторской редакции

*Редактор Г.М. Насыров
Технический редактор Н.Б. Нурдавлетова*

Лицензия на издательскую деятельность
ЛР № 021319 от 05.01.99 г.

Формат 60x84/16
Усл. п.л. 41,50. Уч.-изд. л. 24,25.

*Редакционно-издательский центр
Сибайского института (филиала)
Уфимского университета науки и технологий
453830, Россия, Республика Башкортостан,
г. Сибай, пр. Горняков, 10. Тел. 5-15-37.*

приоритет2030[^]
лидерами становятся