

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ЛУЧШИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ 2025

Сборник статей VI Международного
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 22 декабря 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
Л87

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Л87 Лучший исследовательский проект 2025 : сборник статей
VI Международного научно-исследовательского конкурса (22 декабря 2025 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 171 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-955-0

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международного научно-исследовательского конкурса ЛУЧШИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ 2025, состоявшегося 22 декабря 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-955-0

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., доктор педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
МЕТОДИКА АНАЛИЗА ЦЕЛЕДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	8
<i>Клименко Ольга Ивановна, Здерев Александр Александрович</i>	
ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ДЛЯ ГАРМОНИЧНОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА	19
<i>Шаравова Мария Михайловна, Шаравов Иван Михайлович</i>	
ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ МЕДИЦИНСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ: ОЦЕНКА НА ОСНОВЕ ТОВАРНОЙ ГРУППЫ HS 9022	30
<i>Афоница Дана Антоновна</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	45
<i>Карлов Артемий Сергеевич</i>	
ПАО «СБЕРБАНК»: КОДЕКС КОРПОРАТИВНОЙ ЭТИКИ, СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ И ESG-СТРАТЕГИЯ	53
<i>Аркаути Орнелла Амирановна, Бондарева Валерия Гивиевна, Тиникашвили Давид Тенгизович, Тедеев Таймураз Валерьевич, Касаев Ким Валерьевич</i>	
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА СТРУКТУРУ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ РОССИИ	60
<i>Бегиев Сармат Цараевич, Бердиев Георгий Асланович</i>	
АНАЛИЗ РЫНКА СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	67
<i>Нышанбаева Мадина Турдыбайкызы, Умирзахова Сымбат Жандосовна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	76
ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	77
<i>Качалов Вадим Юрьевич, Шигапова Наталья Вячеславовна, Степанов Андрей Николаевич, Митянова Бэлла Ризвановна</i>	
ВЕКТОР ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕОБЛАДАЮЩЕГО НАПРАВЛЕНИЯ БЕГА ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ НА СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЯХ	84
<i>Рожнова Светлана Геннадьевна, Путинцева Елена Валентиновна</i>	

ФЛАГМАНСКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ СОХРАНЕНИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО ДОСТОЯНИЯ НАРОДОВ РОССИИ.....	96
<i>Сорокина Людмила Владимировна, Косоногова Лилия Евгеньевна, Ревягина Татьяна Александровна</i>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	107
<i>Тигиева Ирина Нугзаровна, Пухаева Мария Цезаревна</i>	
ЮБИЛЕЙ ГОРОДА В ПРАЗДНИЧНОЙ КУЛЬТУРЕ РОССИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	114
<i>Ивакина Ангелина Евгеньевна, Козлова Екатерина Сергеевна, Силакова Варвара Александровна</i>	
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ СОВМЕСТНУЮ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С СЕМЬЕЙ	123
<i>Рахматуллина Ляйсан Радиковна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	128
РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕЙМИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РКИ (УРОВЕНЬ B1).....	129
<i>Глушкова Анастасия Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....	139
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИГРЕ НА ФОРТЕПИАНО КАК ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ МУЗЫКАЛЬНО- ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ПИАНИСТА.....	140
<i>Сахарова Вероника Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	149
ОТ ЦИТОКИНОВОГО ШТОРМА ДО НЕЙРОВОСПАЛЕНИЯ: ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ МЕДИАТОРОВ ИММУНИТЕТА В ПОВРЕЖДЕНИИ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ	150
<i>Наджемеденова Амина Таутиховна, Сергалиева Лина Аскарровна, Тригулова Анастасия Валерьевна</i>	
ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЛЕЙКОЗОВ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ	155
<i>Абдуллаева Саида Ибрагимовна, Каримова Муюссар Хамитовна, Вахобова Мафтуна Шавкатовна</i>	

ТРАНСПУПИЛЛЯРНАЯ ТЕРМОТЕРАПИЯ ПРИ РЕТИНОБЛАСТОМАХ, РЕЗИСТЕНТНЫХ К СИСТЕМНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ.....	162
<i>Мирхаликов Фаррух Равианович, Юсупов Азамат Фархадович</i>	

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 166

ВЛИЯНИЕ КОРРОЗИИ ОБОРУДОВАНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	167
<i>Рахматуллин Рустам Равильевич, Иова Виктория Игоревна</i>	

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338+65.012.12

МЕТОДИКА АНАЛИЗА ЦЕЛЕДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Клименко Ольга Ивановна

д.э.н., профессор

Здерева Александр Александрович

аспирант 1 курса

Белгородский университет кооперации, экономики и права

Аннотация: Деятельностный аспект понимания устойчивости экономической безопасности предприятия предполагает выраженную ориентацию на развитие, отражаемую в категориях целеполагания и целедостижения, с акцентом на выявление потенциала к развитию деятельности, реализация которого обеспечит поступательное повышение экономической безопасности. В статье изложена авторская методика анализа целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия, апробированная на примере АО «Белгородский холодокомбинат».

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятия, целедостижение устойчивости экономической безопасности, измерители целедостижения.

METHODS OF ANALYZING THE SUSTAINABILITY OF AN ENTERPRISE'S ECONOMIC SECURITY

Klimenko Olga Ivanovna

Zderev Alexander Alexandrovich

Abstract: The activity-based aspect of understanding the sustainability of an enterprise's economic security involves a strong focus on development, reflected in the categories of goal-setting and goal-achievement, with an emphasis on identifying the potential for business development, which can lead to a gradual improvement in economic security. The article presents the author's methodology for analyzing the goal-achievement of an enterprise's economic security sustainability, which has been tested using the example of JSC Belgorodsky Kholodokombinat.

Key words: economic security of an enterprise, goal-achievement of economic security sustainability, goal-achievement indicators.

Гипотеза разработки методики базировалась на положении о том, что для достижения устойчивости экономической безопасности, в силу ее относительности, недостаточно только наличия и эффективного использования ресурсов предприятия [2]. Для этого необходимо, чтобы предприятие постоянно развивало свою деятельность с целью укрепления занимаемых конкурентных позиций [1] с соответствующим ростом устойчивости собственной экономической безопасности.

Отсюда задачу обеспечения устойчивости экономической безопасности предприятия необходимо определять в контексте целедостижения, конкретизируя его сферы (с позиций поиска тех сфер экономического развития предприятия, которые требуют усиления управленческого воздействия для обеспечения устойчивости экономической безопасности) и условия (с позиций их результативного использования для достижения цели обеспечения устойчивости экономической безопасности).

Анализ целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия в нашей методике представлен комплексом действий (рис. 1).



Рис. 1. Составляющие процедуры анализа целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия в бизнес-среде

Целевым критерием устойчивости экономической безопасности мы определяем устойчивость развития предприятия в бизнес-среде, отражаемую трендами ежегодного роста измерителей целедостижения, выявляемыми посредством анализа направленности цепных темпов изменения экономических показателей.

Проведение анализа устойчивости экономической безопасности предприятия требует конкретики сфер и условий целедостижения с последующим определением его измерителей. В качестве сфер целедостижения мы выделили ресурсную, коммерческую, партнерскую, конкурентную, инновационную сферы и, в порядке обоснования их значимости для анализа устойчивости экономической безопасности предприятия, заметим следующее.

Ресурсная сфера целедостижения отражает материальный базис формирования устойчивости экономической безопасности, представленный имущественным комплексом предприятия – внеоборотными и оборотными активами, развитие которых выступает необходимым условием для масштабирования его деятельности в бизнес-среде.

С позиций целедостижения устойчивости экономической безопасности рост масштабов деятельности должен сопровождаться ростом ее финансовой результативности, обеспечение которой, в свою очередь, создает ресурсные предпосылки для развития имущественного комплекса предприятия.

В бизнес-среде использование имущественного комплекса предприятия ориентировано на получение прибыли, поскольку осуществляется в коммерческих целях.

Отсюда представляется логичным выделить коммерческую сферу целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия.

Для этой сферы условиями целедостижения мы предлагаем считать обеспечение финансовой поддержки коммерческой деятельности (в части целевого расходования ресурсов, имеющих непосредственное отношение к ее выполнению), а также оптимизацию управленческих расходов.

Поясним, что под оптимизацией в данном случае нами понимается постановка производимых управленческих затрат в зависимость от результатов коммерческой деятельности предприятия.

При выделении партнерской сферы целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия мы исходили из этого, что в бизнес-среде она зависит от сложившейся системы взаимодействия с партнерами по хозяйственному обороту, главным образом, с кредиторами и дебиторами.

Состояние взаимных обязательств предприятия с этими категориями субъектов бизнес-среды, в свою очередь, зависит от уровня организации платежно-расчетной дисциплины, ослабление которой как в части кредиторской, так и дебиторской задолженности оказывает прямое негативное влияние на экономическую безопасность предприятия в целом и целедостижение ее устойчивости, в частности.

Кроме партнеров по хозяйственному обороту, в бизнес-среде предприятия функционирует значительное количество конкурентов, имеющих аналогичную экономическую специализацию и целевую потребительскую аудиторию; действующих в идентичных сегментах рынка; использующих общие каналы распределения продукции, торговые технологии, коммуникационные каналы; обладающих многими другими совпадающими характеристиками конкурентной среды.

Отсюда очевидно, что деятельность предприятия в конкурентной среде требует развития его рыночной активности и реализации усилий по продвижению продукции собственного производства, определяемыми в нашей методике условиями целедостижения экономической безопасности в его конкурентной сфере, обеспечивающими укрепление конкурентных позиций предприятия.

Особо подчеркнем, что результативность продвижения продукции собственного производства зависит не только ее качества и уникальности предлагаемого потребителю рынку торгового ассортимента, но и от степени «узнаваемости» продукции потребителями, формирования у них устойчивой ее предпочтительности в сравнении с продукцией конкурентов, укрепления лояльности к торговым маркам, бренду предприятия в целом.

Товарное насыщение потребительского рынка в современных реалиях характеризуется существованием множества товаров-аналогов, товаров-субститутов с аналогичным целевым назначением использования, совпадением потребительских свойств и характеристик.

Для узнаваемости продукции предприятия необходимо, чтобы потребитель имел возможность идентифицировать ее отличия от продукции конкурентов, что реализуется посредством развития бренда и иных нематериальных активов, разработки и продвижения товарных инноваций.

С учетом этого, условиями целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия в инновационной сфере мы определяем развитие

интеллектуального капитала (как источника формирования нематериальных активов) и создание новой продукции [3].

Приведенная аргументация сфер и условий целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия требует определения измерителей целедостижения (табл. 1), сформированных нами по критерию доступности информации для их расчетов, отображаемой бухгалтерским балансом и отчетом о финансовых результатах.

Таблица 1

**Сферы, условия и измерители целедостижения устойчивости
экономической безопасности предприятия**

Сферы целедостижения устойчивости экономической безопасности	Условия целедостижения устойчивости экономической безопасности	Измерители целедостижения устойчивости экономической безопасности
Ресурсная	Развитие имущественного комплекса	Совокупные активы
	Обеспечение финансовой результативности деятельности	Чистая прибыль
Коммерческая	Обеспечение финансовой поддержки коммерческой деятельности	Коммерческие расходы
	Оптимизация управленческих расходов	Управленческие расходы
Партнерская	Исполнение обязательств перед кредиторами	Кредиторская задолженность
	Контроль исполнения дебиторских обязательств	Дебиторская задолженность
Конкурентная	Развитие рыночной активности	Совокупная выручка
	Продвижение продукции собственного производства	Выручка от продаж продукции собственного производства
Инновационная	Развитие интеллектуального капитала	Нематериальные активы
	Создание новой продукции	Результаты исследований и разработок

В этих официальных (а, следовательно, достоверных [4]) документах, как известно, показатели отражаются в стоимостной форме по состоянию на начало и конец отчетного периода (бухгалтерский баланс) или за отчетный период (отчет о финансовых результатах).

Единая стоимостная форма измерения показателей позволяет задействовать их в анализе состояния экономической безопасности предприятия на начало и конец анализируемого периода, или в целом за период. Однако с позиций анализа устойчивости экономической безопасности выявление ее состояния подобным образом, на наш взгляд, будет непоказательным, а поэтому в излагаемой методике мы предлагаем использовать цепные коэффициенты прироста показателей.

Тем самым это позволит нивелировать влияние фактора масштаба измерителей целедостижения устойчивости экономической безопасности (из-за объективного различия их величин) и выявить тренды их изменения внутри анализируемого периода, с последующим определением групповых коэффициентов прироста измерителей целедостижения по выделенным его сферам.

Расчеты групповых коэффициентов прироста измерителей целедостижения экономической безопасности предприятия позволят определить проблемные области целедостижения, требующие усиления управленческого воздействия на условия его формирования.

Изложенную технику анализа целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия мы апробировали на примере АО «Белгородский хладокомбинат» (далее – АО «БХК») за 2019-2023 гг., с использованием исходных данных, сформированных на основе годовых бухгалтерских балансов предприятия и отчетов о финансовых результатах его деятельности, размещенных на портале Интерфакса «Центр раскрытия корпоративной информации» [5] (табл. 2).

Первым операционным действием в технике анализа целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия мы определили преобразование исходных показателей в измерители, выраженные цепными коэффициентами их прироста, принимая за «базу», т.е. (1,000) величины показателей 2018 года, предшествовавшему анализируемому периоду.

Таблица 2

**Исходные данные для расчета частных измерителей целедостижения
устойчивости экономической безопасности АО «БХК»
в бизнес-среде за 2019-2023 гг.**

(тыс. руб.)

Наименование измерителей	2018 г. (база)	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Совокупные активы	878398	931242	899031	984830	1073383	1026687
Чистая прибыль	38357	4143	33978	17138	31235	38794
Коммерческие расходы	3420	3632	5636	4613	3791	5280
Управленческие расходы	85659	68204	69073	70713	87974	91809
Кредиторская задолженность	81764	118344	101120	93617	123438	139128
Дебиторская задолженность	320079	143516	193847	167185	226093	146475
Совокупная выручка	1037078	940208	966197	1209598	1460800	1446683
Выручка от продаж продукции собственного производства	944977	836557	865360	1108801	1358136	1327319
Нематериальные активы	905	602	392	428	747	1139
Результаты исследований и разработок	127	466	201	66	31	628

Составлено по [5]

Расчеты цепных коэффициентов прироста частных измерителей целедостижения устойчивости экономической безопасности АО «БХК» в бизнес-среде за 2019-2023 гг. обобщены в таблице 3.

Таблица 3

**Цепные коэффициенты прироста частных измерителей целедостижения
устойчивости экономической безопасности АО «БХК» за 2019-2023 гг.**

Наименование измерителей	2018 г. (база)	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Совокупные активы	1,000	1,060	0,965	1,095	1,090	0,956
Чистая прибыль	1,000	0,108	8,201	0,416	1,823	1,242
Коммерческие расходы	1,000	1,062	1,552	0,818	0,822	1,393
Управленческие расходы	1,000	0,796	1,013	1,024	1,270	1,044
Кредиторская задолженность	1,000	1,447	0,854	0,926	1,319	1,127
Дебиторская задолженность	1,000	0,448	1,351	0,862	1,352	0,648
Совокупная выручка	1,000	0,907	1,028	1,252	1,208	0,990

Продолжение таблицы 3

Выручка от продаж продукции собственного производства	1,000	0,885	1,034	1,281	1,225	0,997
Нематериальные активы	1,000	0,665	0,651	1,092	1,745	1,525
Результаты исследований и разработок	1,000	3,669	0,431	0,328	0,470	20,258

Расчеты цепных коэффициентов прироста частных измерителей целедостижения устойчивости экономической безопасности АО «БХК» показали, что ни одному из 10 включенных в расчет исходных показателей не характерен устойчивый тренд прироста. Его величина варьирует от 0,108 (чистая прибыль, 2019 г. в сравнении с 2018 г.) до 20,258 (результаты исследований и разработок, 2023 г. к 2022 г.).

Внутри анализируемого периода относительная устойчивость цепных коэффициентов прироста частных измерителей целедостижения устойчивости экономической безопасности характерна 2022 году, по итогам которого 8 из 10 измерителей показали прирост к предыдущему, 2021 году, превысивший 1,000: от 1,024 – управленческие расходы, до 1,281 – выручка от продаж продукции собственного производства.

Как обосновывалось нами выше, для выявления проблемных сфер целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия необходимо рассчитать групповые коэффициенты прироста измерителей целедостижения в границах выделенных сфер. Для этого мы использовали среднюю геометрическую и получили следующие результаты (табл. 4).

Таблица 4

Групповые коэффициенты прироста измерителей устойчивости экономической безопасности АО «БХК» по сферам ее целедостижения за 2019-2023 гг.

Сферы целедостижения устойчивости экономической безопасности	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Ресурсная	0,338	2,813	0,675	1,410	1,090
Коммерческая	0,919	1,254	0,915	1,022	1,206
Партнерская	0,805	1,074	0,893	1,335	0,855
Конкурентная	0,896	1,031	1,266	1,216	0,993
Инновационная	1,562	0,530	0,598	0,906	5,558

Из таблицы следует, что групповые измерители целедостижения устойчивости экономической безопасности АО «БХК» за 2019-2023 гг., также, как и частные измерители не характеризуются устойчивостью коэффициентов их прироста.

Однако расчет групповых коэффициентов прироста измерителей целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия также показал изменение «лидирующего» года, по итогам которого имел место прирост большинства исходных показателей.

По итогам расчетов частных измерителей целедостижения устойчивости таковым являлся 2022 год, а по результатам расчетов групповых измерителей – таковыми явились 2022 и 2020 годы, причем величины коэффициентов прироста групповых коэффициентов целедостижения устойчивости экономической безопасности к предыдущему году в 2020 году были выше, чем в 2022 году (за исключением инновационной сферы целедостижения устойчивости).

Наглядное отображение трендов изменения групповых коэффициентов целедостижения устойчивости экономической безопасности АО «БХК» за 2019-2023 гг. дает построенный нами график (рис. 2).

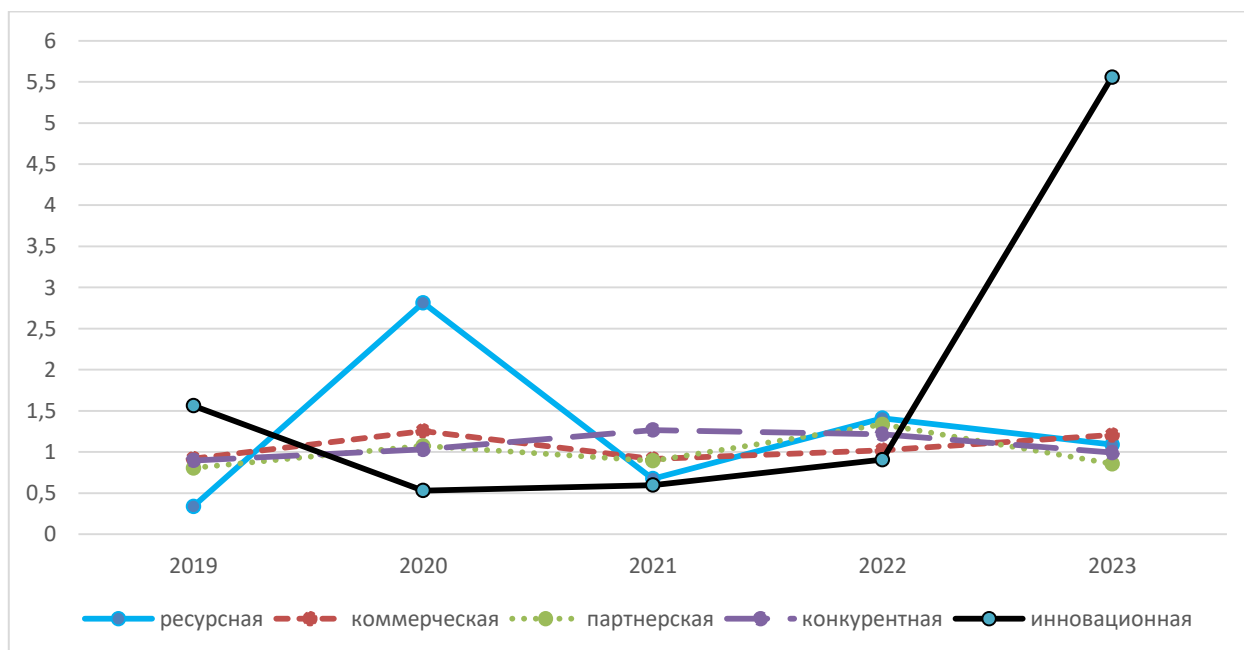


Рис. 2. Визуализация трендов групповых коэффициентов прироста измерителей устойчивости экономической безопасности АО «БХК» по сферам ее целедостижения в бизнес-среде за 2019-2023 гг.

Из приведенной иллюстрации очевидно, что относительной устойчивостью из пяти подлежащих анализу сфер ее целедостижения для экономической безопасности АО «БХК» в 2019-2023 гг. характеризовались коммерческая, партнерская и конкурентная сферы.

Несмотря на то, что величины групповых коэффициентов прироста измерителей целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия в указанном периоде превысили «точку отсчета», т.е. (1,000) не в каждом году (коммерческая сфера – 2020, 2022-2023 гг.; партнерская сфера – 2020 и 2022 гг.; конкурентная сфера – 2020-2022 гг.), траектория тренда групповых коэффициентов прироста измерителей устойчивости экономической безопасности была относительно плавной.

Иная ситуация выявлена нами в траектории трендов ресурсной и инновационной сфер целедостижения устойчивости экономической безопасности предприятия – «скачкообразное», разнонаправленное изменение в 2020 году: в ресурсной сфере резкий рост величины группового коэффициента прироста измерителей; в инновационной сфере такое же резкое снижение.

Однако, если в инновационной сфере целедостижения устойчивости экономической безопасности в последующие годы АО «БХК» удалось обеспечить прирост группового коэффициента целедостижения, с существенным возрастанием его величины (с 0,530 в 2020 году до 5,558 в 2023 году), то в ресурсной сфере траектория изменения группового коэффициента осталась неустойчивой, что обусловлено снижением величины коэффициента к концу анализируемого периода.

Это дает нам основание для определения ресурсной сферы целедостижения устойчивости экономической безопасности АО «БХК» проблемной, требующей разработки и реализации мер управленческого воздействия на условия обеспечения целедостижения.

Результаты апробации методики анализа целедостижения устойчивости экономической безопасности доведены до администрации АО «БХК» и приняты экономической службой предприятия для использования в аналитической работе.

Полагаем, что предложенная и апробированная методика может рассматриваться как альтернативная, расширяющая инструментарий исследований экономической безопасности предприятия для условий рискованной бизнес-среды.

Список литературы

1. Азаренко, Н. Ю. Применение модели системно-целевого развития в оценке экономической безопасности хозяйствующего субъекта / Н. Ю. Азаренко, Т. И. Себекина, Е. В. Шварова. – Текст : непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – № 10(64). – Часть 2. – С. 70-74.
2. Клименко, О. И. Методические проблемы оценки экономической безопасности предприятия / О. И. Клименко, М. В. Сергеев. - Текст: непосредственный // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2023. - № 1(98). – С. 9-19.
3. Клименко, О. И. К развитию методического обеспечения исследования инновационной компоненты экономической безопасности / О. И. Клименко, М. В. Сергеев. – Текст: непосредственный // Экономико-правовые перспективы развития общества, государства и потребительской кооперации: IV международная научно-практическая интернет-конференция, г. Гомель, Республика Беларусь, 31 марта 2023 г. – Республика Беларусь, Гомель, 2023. – С. 243-246.
4. Кротенко, Т. Ю. Методические подходы к разработке индикаторов экономической безопасности организации / Т. Ю. Кротенко. – Текст : непосредственный // Вестник ГУУ. – 2018. – № 11. – С. 18-22.
5. Центр раскрытия корпоративной информации / портал Интерфакс. – URL:// <https://www.e-disclosure.ru/> (дата обращения: 12.04.2024). – Текст: электронный.

© Клименко О.И., Здерев А.А., 2025

DOI 10.46916/24122025-4-978-5-00215-955-0

ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ДЛЯ ГАРМОНИЧНОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

Шаравова Мария Михайловна

Шаравов Иван Михайлович

аспиранты

Научный руководитель: **Кузовкова Татьяна Алексеевна**

д.э.н., профессор

Ордена Трудового Красного Знамени ФГБОУ ВО
«Московский технический университет связи и информатики»

Аннотация: статья посвящена оценке роли современных космических коммуникационных систем в гармоничном развитии человеческого сообщества. Рассматриваются федеральные проекты российского национального проекта «Развитие космической деятельности Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», направленные на модернизацию космической инфраструктуры, создание новых спутниковых систем и формирование кадровых резервов. Определены и систематизированы виды рисков функционирования космической связи. Подчеркивается необходимость международного сотрудничества и координации усилий для эффективного управления рисками и успешного развития космической деятельности.

Ключевые слова: космическая связь, космическая деятельность, национальный проект, классификация рисков, гармоничное развитие общества.

THE IMPORTANCE AND PROSPECTS OF SPACE COMMUNICATIONS DEVELOPMENT FOR THE HARMONIOUS DEVELOPMENT OF SOCIETY

Sharavova Maria Mikhailovna

Sharavov Ivan Mikhailovich

Scientific adviser: **Kuzovkova Tatiana Alekseevna**

Abstract: the article is devoted to the assessment of the role of modern space communication systems in the harmonious development of the human community. The federal projects of the Russian national project “Development of space activities of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036” are being considered, aimed at modernizing space infrastructure, creating new satellite systems and forming personnel reserves. The types of risks of space communications functioning have been identified and systematized. The need for international

cooperation and coordination of efforts for effective risk management and successful development of space activities is emphasized.

Key words: space communications, space activities, national project, risk classification, harmonious development of society.

Развитие космической связи играет ключевую роль в расширении границ доступности коммуникаций, распространении образовательного потенциала и обеспечении равных прав среди разных социальных групп. Спутниковая инфраструктура гарантирует качественный и бесперебойный доступ к интернет-сервисам практически в любом месте нашей планеты, открывая населению труднодоступных регионов полный спектр преимуществ цифровой эпохи: возможности получения образовательных услуг, повышения квалификации, освоения новых специальностей и получение необходимой информации независимо от географического положения [1, 2].

Применение спутниковых технологий создает принципиально новые условия для организации врачебных консультаций, оперативной медицинской поддержки пациентов, вплоть до проведения сложных хирургических вмешательств с применением интерактивных методов передачи данных. Подобная практика значительно увеличивает доступность квалифицированной медицинской помощи в отдаленных населенных пунктах, позитивно влияя на общий уровень здоровья граждан и улучшая качество жизни населения.

Современные средства дистанционного изучения поверхности Земли с помощью искусственных спутников позволяют своевременно фиксировать возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера, информировать жителей и эффективно управлять действиями экстренных служб. Ежедневно данная технология предотвращает гибель тысяч людей, снижая масштабы разрушений вследствие природных катаклизмов и повышая общую устойчивость общества к таким событиям.

Спутниковое наблюдение выступает важным элементом оценки экологической обстановки на планете, отслеживая состояние экосистем, атмосферные процессы и антропогенное воздействие на природу. Данные, полученные со спутников, активно применяются правительствами государств для разработки эффективных мер охраны окружающей среды, поддержания биоразнообразия и противодействия изменениям климата. Многие экологические проекты оказались бы невыполнимы без наличия подобной космической техники.

Рост количества спутников и расширение сети спутниковой связи оказывают положительное влияние на экономическое развитие, способствуют развитию высоких технологий и создают дополнительные вакансии в

высокотехнологических отраслях экономики, промышленности, сельского хозяйства, транспорта. Новые сервисы и продукты, основанные на космических технологиях, повышают эффективность бизнес-процессов, открывают возможности для предпринимательства и снижают неравенство между регионами и слоями населения [3, 4].

Космическая связь представляет собой мощный инструмент, способствующий достижению технологического лидерства и важнейших социальных и экономических целей. Ее дальнейшее развитие и совершенствование являются необходимыми условиями для построения справедливого, устойчивого и благополучного общества будущего [5].

Социально-экономический эффект космической деятельности охватывает как материальные (экономические) выгоды, так и нематериальные (социальные) результаты, влияющие на благосостояние людей и уровень их жизни, социальную структуру общества, изменение политического баланса сил, торговых путей и энергетических стратегий, а также экологическое состояние планеты. Основные преимущества космической связи, способствующие гармоничному развитию общества представлены на рис. 1.



Рис. 1. Ключевые характеристики космической связи, способствующие гармоничному развитию общества

В связи со сложившейся геополитической обстановкой и всеобщими процессами цифровой трансформации необходимо усиление научно-

технологического прогресса в национальном сегменте космической связи по масштабам и прогрессивности инфраструктуры, архитектуры операционных систем, используемых в ракетно-космической технике, расширению применения интеллектуальных технологий и использования спутниковой группировки для мониторинга природных и техногенных явлений, добычи полезных ископаемых, состояния природной среды. Инвестиции в цифровые технологии, безопасность, компетенции и культура инноваций становятся значимыми элементами инновационного развития российской космической связи [6].

Для реализации перспектив научно-технологического развития космической деятельности в России принят национальный проект «Развитие космической деятельности Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», основные элементы которого в виде федеральных проектов представлены на рис. 2 [7].



Рис. 2. Федеральные проекты Национального проекта «Развитие космической деятельности Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»

Этот нацпроект нацелен на становление технологически независимой и глобально конкурентоспособной космической отрасли, которая формирует

новые рынки в перспективных технологиях и сервисах. Значение данного национального проекта состоит в ускорении реализации многих принципиально новых технических решений, таких как передача информации с применением квантовых, фотонных технологий, развитие робототехники, передовых материалов, микроэлектроники, био- и медицинских технологий, создание и развертывание беспилотных систем.

Первый федеральный проект направлен на создание космических аппаратов государственной опорной орбитальной группировки для обеспечения широкополосного к сети Интернет в труднодоступных и удаленных местностях на высокоэллиптической орбите, создание новых космических аппаратов связи и ретрансляции, дистанционного зондирования, новых технических средств передачи информации беспилотных авиационных систем с использованием космической системы «Экспресс-РВ». Второй проект предназначен для создания новых и модернизации действующих систем обеспечения навигационных услуг, передачи национальной шкалы времени UTC (SU), функционирования, развития и использования системы ГЛОНАСС. Третий проект направлен на создание и целевое использование российской орбитальной станции и ее инфраструктуры для реализации пилотируемой космической программы.

Четвертый проект имеет целью создание космических ракетных комплексов сверхлегкого, среднего и тяжелого классов, комплексов разгонных блоков, строительство объектов обеспечивающей инфраструктуры (стартовых и технических комплексов) на космодромах «Восточный», «Плесецк»; пятый – создание космических и наземных комплексов для фундаментальных космических исследований, мониторинга околоземного космического пространства, исследования Луны; шестой – разработку технологий и создание космических комплексов на основе ядерных энергетических установок, включая строительство на космодроме «Восточный» технического комплекса подготовки космических средств с ядерной энергетической установкой.

Седьмой федеральный проект определяет финансовые ресурсы (взносы в уставный капитал и субсидии ведущих организаций космической деятельности) и мероприятия по обеспечению опережающего производственно-технологического задела, оптимизации производства космической техники, внедрению систем цифровизации и автоматизации производственных процессов в рамках

развития производственно-технологической системы в космической отрасли. Восьмой проект касается повышения обеспеченности кадрами ракетно-космической отрасли и формирования компетенции «Инженерия космических систем» за счет вовлечения студентов и молодых ученых в исследовательскую работу, создания сети профильных космических классов, проведения интерактивных просветительских мероприятий и соревнований.

В обозримом будущем ожидается значительное расширение состава отечественной орбитальной группировки, что приведет к существенному росту качества предоставляемых сервисов для государственных структур, частных лиц и коммерческих организаций. Реализация национального проекта направлена на обеспечение равномерного покрытия всей территории страны услугами скоростной связи, организацию серийного производства космических аппаратов численностью до 250 ежегодно, а также переход к новому этапу развития пилотируемых полетов и научных изысканий. Помимо этого, предусматривается разработка новейших средств доставки грузов на орбиту, использование многократно применяемых ракетоносителей и экологически чистых видов топлива, продвижение крупных исследовательских проектов и укрепление кадровых резервов отрасли.

Проведенный анализ показал, что развитие России в сфере космической деятельности согласуется с мировыми тенденциями [8-11]. Тем самым использование космической науки и техники, космических технологий получения и обработки больших данных, искусственного интеллекта, производства цифровых продуктов и сервисов позволит достичь целей гармоничного развития всего человечества.

Функционирование космической связи фактически осуществляется в международной среде, поэтому ей присущи и мировые и национальные риски. Внешние риски как факторы, возникающие вне системы связи, способны повлиять на ее цели и показатели. Традиционно они включают политические, экономические, социальные, природные, технические и другие виды рисков, однако специфика космической деятельности определяет и соответствующие виды присущих ей рисков [12]. С учетом повсеместной цифровизации и интеграции интеллектуальных технологий в космическую деятельность

появляются и совершенно новые типы рисков, например, риски неэффективной цифровой трансформации, отсутствия требуемых компетенций у персонала. Вдобавок, ожидается и перераспределение роли космических держав (например, Китай в ближайшее десятилетие может обогнать США по количеству выведенных объектов на орбиту [13, 14], а вследствие этого следует ожидать и развитие нового типа астрополитики, в том числе и гонки космического вооружения. Многие страны находятся в особой зависимости от космических технологий, данных, полученных в ходе мониторинга климата, стихийных бедствий, а также использования космических технологий в области сельского хозяйства.

Отсюда вырастает и потребность сотрудничества, в том числе в нормативно-правовой и политической сфере. Согласно совместным отчетам Исследовательского отдела внутренней безопасности RAND (HSRD) и Центра анализа операций внутренней безопасности (HSOAC) США секторы космической критической инфраструктуры уже включают в себя промышленность, транспорт, логистику, сельское хозяйство, финансы и связь. Они также способствуют развитию таких видов деятельности, как обеспечение глобальной навигации, помощь в прогнозировании урожайности и управлении водными ресурсами, мониторинг энергосетей, глобализации телекоммуникаций для различных приложений, от банковского дела до образования и телемедицины. По их оценке, эти тенденции будут способствовать появлению новых технологий, при этом риски будут постоянно возрастать.

Вследствие большого количества мировых и национальных рисков космической деятельности авторами произведена их систематизация по наиболее значимым параметрам (рис. 3). К основным категориям рисков деятельности в космической среде относятся: нормативно-правовые, политические, геополитические; риски, связанные с орбитальной и космической средой; человеческие и инсайдерские; кибербезопасности; риски, вызванные окружающей средой и космической погодой; экономические риски и риски, связанные с цепочкой поставок; технические и алгоритмические риски.



Рис. 3. Классификация категорий рисков космической деятельности

Глобальные риски проявляются в геополитических конфликтах за суверенитет данных, в эскалации киберугроз, запрете на сотрудничество в исследовании космоса.

Правовые и политические риски возникают вследствие пробелов в международном регулировании, национализации данных, политики локализации. Кроме этого, имеются риски окружающей среды и космической погоды, отражающие экологические факторы, влияние ионосферы на связь, рост числа солнечных бурь, а также связанные с орбитальной и космической средой (рост уровня космического мусора, перегрузка орбит). Не менее важны экономические риски перераспределения ролей космических держав, угроз роста цен на энергоресурсы, кибербезопасности (атаки на цепи поставок, манипуляции с большими данными, экспансия хакерских организаций).

Будущие направления развития космической сферы демонстрируют ее значительный вклад в усиление общемирового и отечественного социально-экономического прогресса путем укрепления международного взаимодействия и совместных усилий стран в сфере спутниковых и навигационных технологий, масштабного внедрения достижений космоса для углубленных научных исследований природной среды и экологических аспектов, широкого распространения сведений о достижениях космонавтики и открытости

околоземного пространства для всех представителей человечества. Таким образом, становятся бесспорными закономерность и глобальность перспективных направлений развития космической деятельности.

Освоение космического пространства должно осуществляться посредством целостного подхода, объединяющего передовые исследования, инновационные технологии и совместные международные инициативы, направленные на минимизацию угроз, по продолжению космических исследований. Такой подход позволит обеспечить стабильное развитие и реализацию перспективных задач на уровне государства и всего мира, способствующих гармоничному развитию человечества и улучшению качества жизни каждого гражданина планеты.

Список литературы

1. Буйдинов Е. В., Кузовкова Т. А., Шаравова О. И. Методика и результаты оценки внеотраслевой социально-экономической эффективности развития инфраструктуры спутниковой связи // Электросвязь. – 2018. – № 5. – С. 62-66.

2. Оценка социально-экономической эффективности развития инфраструктуры спутниковой связи на основе метода внеотраслевой эффективности / Т. А. Кузовкова, О. И. Шаравова, А. Д. Кузовков, М. П. Белянчикова // Технологии информационного общества: Сборник трудов XII Международной отраслевой научно-технической конференции, Москва, 14–15 марта 2018 года. Том 2. – Москва: ООО «Издательский дом Медиа паблишер», 2018. – С. 336-338.

3. Кузовкова Т. А., Шаравова О. И., Шаравова М. М. Причины и закономерности опережающего развития инфокоммуникационных технологий в России // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2025. – № 3. – С. 169-178. – DOI 10.56584/1560-8816-2025-3-169-178.

4. Особенности и перспективы развития цифровых услуг и сервисов инфокоммуникационных компаний / Т. А. Кузовкова, И. М. Шаравов, Н. С. Курицын // Экономика и качество систем связи. – 2024. – № 3(33). – С. 27-39.

5. Кузовкова Т. А., Шаравова О. И., Шаравова М. М. Эволюция перехода к парадигме гармоничного развития и экономической сбалансированной модели гармоничного общества // РИСК: Ресурсы,

Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2022. – № 4. – С. 56-68. – DOI 10.56584/1560-8816-2022-4-56-68.

6. Рунов Р. В., Маркевич И. В. Современные проблемы и перспективы ракетно-космической промышленности России // Актуальные проблемы авиации и космонавтики: Сборник материалов IX Международной научно-практической конференции, посвященной Дню космонавтики. В 3-х томах, Красноярск, 10–14 апреля 2023 года / Под общей редакцией Ю.Ю. Логинова. Том 1. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», 2023. – С. 188-190.

7. Национальный проект «Развитие космической деятельности Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». – URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2025/08/proekt_cosmos.pdf (дата обращения: 29.10.2025).

8. Ромашкина Н. П. Современные космические технологии для войны и мира: тенденции, угрозы, перспективы // Мировая экономика и международные отношения. – 2024. – Т. 68, № 11. – С. 29-37. – DOI 10.20542/0131-2227-2024-68-11-29-37.

9. Панкова Л. В., Гусарова О. В. Инновационно-цифровой потенциал мировой космической деятельности: особенности современного этапа // Сравнительная политика. – 2024. – Т. 15, № 4. – С. 172-187. – DOI 10.46272/2221-3279-2024-4-15-10.

10. Федорова Н. В. Развитие космической деятельности в условиях инновационной цифровой экономики // Управление организационно-экономическими системами: Сборник трудов научного семинара студентов и аспирантов института экономики и управления (25 – 30 ноября 2024 г.). Выпуск 25 / Под общ. ред. Д.Ю. Иванова. Самара: Издательство ООО «САМАРАМА», 2025. – С. 306-308.

11. Коробушин Д. В., Кульнев Е. В., Макаров В. М., Макриденко Е. Л. Экономические аспекты частно-государственного партнерства в космической отрасли и их влияние на развитие высокотехнологичных секторов экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Том 14, № 5А. – С. 349-363.

12. Анищенко Ю. А. Виды рисков космических проектов // Современные проблемы экономического и социального развития. – 2015. – № 11. – С. 6-10.

13. Ефимова Е. А. Развитие космической отрасли: опыт США, Китая и России // Идеи и идеалы. – 2024. – Т. 16, № 3-2. – С. 285-310. – DOI 10.17212/2075-0862-2024-16.3.2-285-310.

14. Клинова М. В. Экономика космоса: глобальный контекст и опыт Франции // Мировая экономика и международные отношения. – 2024. – Т. 68, № 2. – С. 16-26. – DOI 10.20542/0131-2227-2024-68-2-16-26.

© Шаравова М.М., Шаравов И.М., 2025

ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ МЕДИЦИНСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ: ОЦЕНКА НА ОСНОВЕ ТОВАРНОЙ ГРУППЫ HS 9022

Афони́на Дана Анто́новна

студент

Санкт-Петербургский государственный университет

Аннотация: В статье представлен комплексный анализ российского рынка медицинского оборудования на примере товарной группы HS 9022 (аппараты на основе рентгеновского и альфа-, бета-, гамма-излучений) за период 2013-2024 годов. На основе данных внешнеторговой статистики исследуются структура импорта, динамика и объёмы рынка, ключевые страны-партнёры, а также позиция России в глобальных цепочках создания стоимости. Выявлена устойчивая структурная зависимость российской экономики от импорта высокотехнологичного диагностического оборудования при минимальном экспортном потенциале. Особое внимание уделено стратегическому переориентированию импортных потоков с традиционных западных поставщиков (Германия, США) на китайских производителей, а также анализу факторов, определяющих уникальную динамику российского рынка на фоне общемировых трендов.

Ключевые слова: российский рынок медицинского оборудования, HS 9022, импортозависимость, внешнеторговая статистика, рентгеновское оборудование, Китай, относительный торговый баланс.

DYNAMICS AND STRUCTURE OF RUSSIA'S FOREIGN TRADE OF MEDICAL EQUIPMENT: ASSESSMENT BASED ON HS 9022 PRODUCT GROUP

Afonina Dana Antonovna

Abstract: The article presents a comprehensive analysis of the Russian medical equipment market using the HS 9022 product group (devices based on X-ray and alpha, beta, and gamma radiation) for the period 2013-2024. Based on data from foreign trade statistics, the structure of imports, market dynamics and volumes, key

partner countries, as well as Russia's position in global value chains are studied. A stable structural dependence of the Russian economy on the import of high-tech diagnostic equipment with minimal export potential has been revealed. Special attention is paid to the strategic reorientation of import flows from traditional Western suppliers (Germany, USA) to Chinese manufacturers, as well as to the analysis of factors determining the unique dynamics of the Russian market against the background of global trends.

Key words: Russian medical equipment market, HS 9022, import dependence, foreign trade statistics, X-ray equipment, China, relative trade balance.

According to the results of the first half of 2025, the Russian medical equipment market demonstrated a clear structure, in which two key areas occupied leading positions in terms of volume (Table 1).

Anesthetic and intensive care equipment was in the first place with an indicator of about 18.8 billion rubles, which emphasized its critical importance for the healthcare system. In second place, with a result of about 18.1 billion rubles, is the segment of X-ray equipment, which retains strategic importance for diagnostics.

The third and fourth lines of the rating were occupied by surgical (approximately 11.8 billion rubles) and endoscopic (about 10.4 billion rubles) equipment, forming a significant part of the market for high-tech medical products. The top 5 areas were rounded out by the laboratory equipment market with a volume of about 2.7 billion rubles. Thus, the total turnover of the five main segments of the medical equipment market exceeded 60 billion rubles during the reporting period [1].

Table 1

Medical equipment market by key areas (First half of 2025), billion rubles

Anesthesiology and intensive care equipment (HS 9018)	18,8
X-ray equipment (HS 9022)	18,1
Surgical equipment (HS 9018)	11,8
Endoscopic equipment (HS 9018)	10,4
Laboratory equipment (HS 9018)	2,7

The share of medical equipment in Russia's total imports is 0.24% (Figure 1). This indicates that this category represents a specialized import segment, focused on procuring technologically advanced and capital-intensive goods for the healthcare

sector. Its relatively small share in the overall import structure reflects a focus on product quality and technological level rather than on mass volume [2].

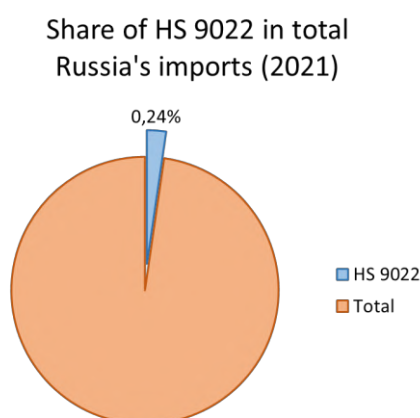


Figure 1. Share of HS 9022 in total Russia's imports (2021)

The share in total exports is 0.01%, which shows that the participation of Russian manufacturers in the international trade of such goods is currently very limited (Figure 2). The country's primary export flows are traditionally formed by other industries, such as the fuel, energy, and raw materials sectors [2].

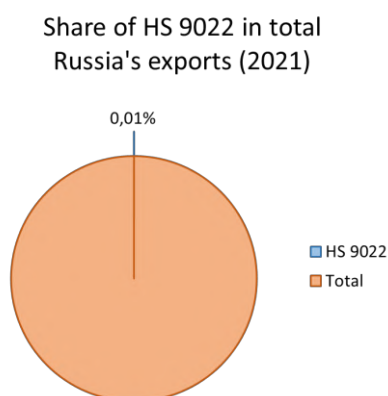


Figure 2. Share of HS 9022 in total Russia's exports (2021)

Comparing these shares (0.24% vs 0.01%) highlights the different roles of the medical equipment sector in Russia's foreign trade balance. The data are compatible and logically complement each other: the country acts primarily as an importer of high-tech solutions for its domestic market, while its position as an exporter in this segment is still in an early stage of development. This reflects the broader picture

where the Russian medical equipment market is significantly integrated into global supply chains as a consumer, while the export potential of domestic producers is currently concentrated mainly at the regional level.

Import structure: the dominance of medical X-ray technology

The data reflect the import structure of a certain product group related to X-ray and radioisotope equipment (Figure 3). The basis of imports, amounting to about 687.5 million US dollars, are X-ray-based devices for medical purposes, accounting for almost three quarters of the total volume. The leader is medical X-ray equipment (except dental) with a share of 29%, which is equivalent to 203 million dollars. It is followed by CT machines (22%, \$157 million) and auxiliary equipment such as generators and control panels (17.4%, \$120 million). Dental X-ray machines and equipment for non-medical applications (for example, industrial) account for a smaller but significant proportion. Devices based on alpha, beta, or gamma radiation are minimally represented in the import structure [3].

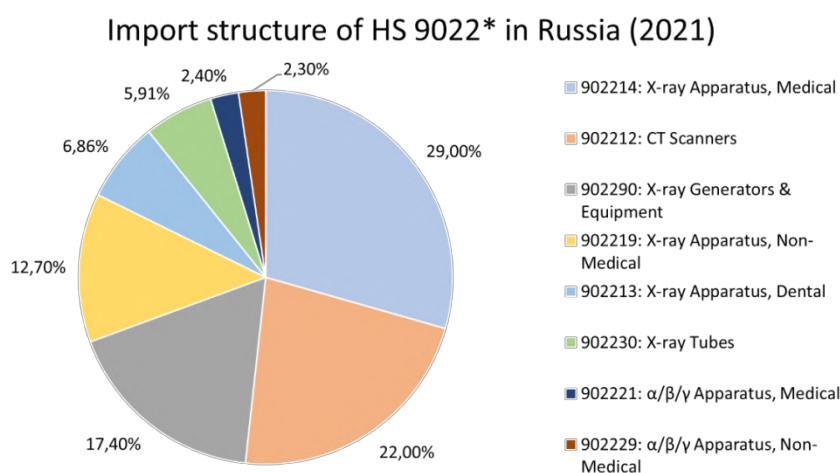


Figure 3. Import structure of HS 9022* in Russia (2021)

Market dynamics: Imports and Exports

Analysis of imports of medical equipment under HS 9022 into the Russian Federation from world markets reveals pronounced volatility, closely tied to macroeconomic conditions and shifts in state healthcare priorities. The data delineates several distinct phases over the observed period (Figure 4).

The market's trajectory began with a peak of \$642 trillion in imports in 2013. However, this was followed by a sharp, two-year contraction, with imports plummeting to a low of \$246 trillion by 2016. This decline directly correlates with the economic crisis in Russia, triggered by falling global oil prices and the

introduction of international sanctions, which collectively constrained budget expenditures for healthcare modernization.

A period of recovery commenced in 2017, laying the groundwork for a dramatic surge in 2020. Imports accelerated sharply that year, reaching an all-time high of \$843 trillion. This spike was unequivocally driven by the COVID-19 pandemic, which generated an urgent, system-wide demand for diagnostic imaging equipment – specifically X-ray apparatus and CT scanners classified under HS 9022. While imports receded from this unprecedented peak in 2021, they stabilized at a still elevated level of \$691 trillion, suggesting sustained underlying demand and the likely continuation of state-led healthcare infrastructure programs.

An examination of the physical volume of imports, measured in net weight (tons), provides additional nuance. While generally mirroring the value trend, the tonnage data reveals a particularly steep increase during the 2017-2019 growth phase, outpacing the rise in monetary value. This pattern culminated in 2020, when both value (\$843 trillion) and volume (7.22 thousand tons) reached their simultaneous maximum [2, 4].



Figure 4. Russia-World HS 9022 (imports 2013-2021, trillion \$US)

The Russian import market for HS 9022 medical equipment is characterized by high sensitivity to external shocks and state procurement cycles (Figure 5). The pandemic years of 2020-2021 emerged as a defining period, creating record demand and underscoring the market's critical role in responding to national public health emergencies.

Analysis of exports of medical equipment under HS 9022 from the Russian Federation to world markets reveals a distinct pattern of development, albeit from a very low base. While export volumes remain negligible in comparison to the scale of imports, the data points to targeted growth within specific niches. The dynamics passed through several key phases, beginning with a period of minimal activity in 2013-2014, when annual exports fluctuated between \$32 and \$35 trillion.

A significant inflection point occurred in 2015, with export value rising noticeably to \$40.4 million. This initial growth likely reflects the early impact of state support programs for domestic manufacturers, coupled with strategic efforts to explore new external markets. After a modest contraction in the 2016-2018 period, a phase of sustained expansion began. Exports climbed to a then-record \$45.7 trillion in 2019 and achieved an absolute peak of \$49.0 trillion in 2021. This upward trajectory, culminating during the global pandemic, suggests that Russian producers successfully capitalized on the crisis-driven surge in demand, potentially increasing supplies of less complex devices, consumables, or specific components to international markets.

An examination of trade in physical terms provides crucial context for interpreting this value growth. Notably, the net weight of exports, measured in tons, increased at a substantially sharper rate than the monetary value. This discrepancy was especially pronounced in the peak year of 2021, when tonnage reached 298.7 thousand tons. The divergence between rising weight and more moderate value growth strongly implies that the export structure is weighted towards heavier, less technologically sophisticated, and consequently lower-unit-cost equipment [2, 4].



Figure 5. Russia-World HS 9022 (exports 2013-2021, trillion \$US)

Russia's export performance in the HS 9022 segment, while marginal on a global scale, demonstrates a clear capacity for growth within constrained parameters. The observed dynamics highlight a strategy focused on supplying specific, often less capital-intensive products, a direction further evidenced by the disproportionate increase in the physical volume of shipments.

The data compatibility reveals a structural asymmetry in Russia's medical equipment market. A critical reliance on importing high-tech solutions during a crisis (2020) exists alongside the development of a compensatory export of mid- to low-tech goods. This points to two distinct strategies operating simultaneously: securing urgent domestic needs through foreign purchases and gradually capturing niche segments in foreign markets for Russian manufacturers.

Key partners: Import reorientation and niche Exports

Analysis of Russia's exports of medical equipment (HS 9022) to key partners reveals a concentrated and regionally focused structure (Figure 6).

Kazakhstan stands as the dominant and growing market, with exports rising steadily from \$5.3 trillion in 2013 to \$11.4 trillion in 2021. This reflects strong Eurasian Economic Union ties and compatibility with post-Soviet technical standards.

In contrast, exports to Germany, a traditional partner, have significantly declined from a peak of \$10.0 trillion in 2014 to \$3.4 trillion in 2021, indicating strong competition in this high-tech market. Exports to China remain minimal and volatile, fluctuating between \$0.1 and \$2.5 trillion, underscoring Russia's inability to gain a foothold in this major global market.

Thus, Russia's exports are successful within the EAEU framework but face severe limitations in penetrating more advanced or large-scale international markets [2].

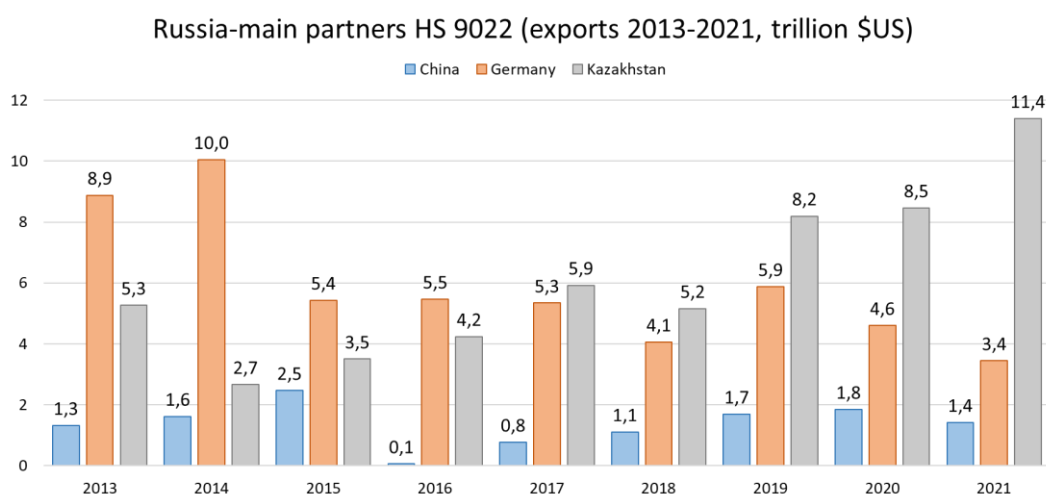


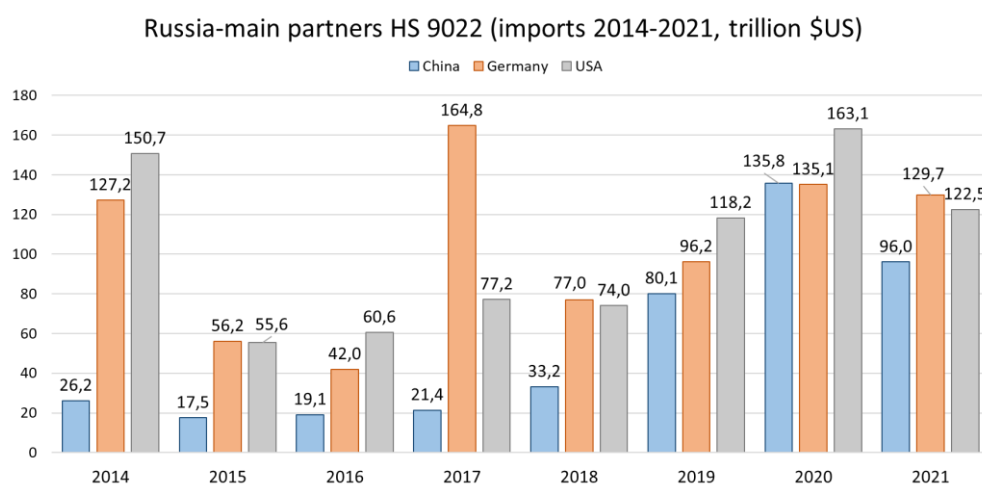
Figure 6. Russia-main partners HS 9022 (exports 2013-2021, trillion \$US)

Analysis of Russia's imports of medical equipment (HS 9022) from key supplier nations reveals a decisive reorientation in supply chains, marked by the strategic ascent of China (Figure 7).

Germany and the United States overwhelmingly dominated the market at the beginning of the period, representing over 85% of imports from these three countries in 2013-2014. This reflected their status as producers of premium, high-technology equipment, a key priority for state procurement.

This landscape shifted dramatically with China's explosive growth. Imports from China surged from \$33 trillion in 2018 to \$136 trillion in 2020 – a fourfold increase – allowing it to overtake Germany and close the gap with the U.S. by 2020. While imports from the U.S. and Germany fluctuated thereafter, China's supplies stabilized at a sustained high level.

Thus, Russia's import geography has pivoted from a reliance on Western technology leaders to a structure where China has become a dominant and stable strategic supplier [2].



**Figure 7. Russia-main partners HS 9022
(imports 2014-2021, trillion \$US)**

The import and export data are compatible and together paint a picture of a structural imbalance. Russia is actively reorienting its imports from the West to China in search of cost and availability, while simultaneously increasing trade with EAEU partners. However, this logic does not apply to export destinations: entry into the Chinese market has failed, and presence in Germany is shrinking. This confirms that

the country acts as a growing market for Asian suppliers but remains a marginal and niche exporter, confined to close regional markets.

The situation in the World

Analysis of the global export structure for X-ray and radiological equipment (HS 9022) underscores a market of high concentration and strategic alignment. As illustrated in the data, the leading global exporters – Germany, the United States, and China – coincide precisely with Russia's primary suppliers, revealing a direct link between worldwide production dominance and the Russian import profile (Figure 8).

According to 2024 figures, a clear hierarchy of exporters exists. Germany and the United States stand as the undisputed global leaders, with export volumes that significantly outpace all other nations. Following them, China and the Netherlands constitute a strong second tier, posting substantial though notably smaller export figures. Other technologically advanced economies, such as Japan, South Korea, France, and the United Kingdom, lag considerably behind this top group.

This concentrated global export structure directly mirrors the composition of Russia's imports. The correlation highlights that the Russian market is integrated into a global supply chain dominated by a very limited set of key producer nations. Consequently, the same countries that supply the world also fundamentally shape the technological and commercial landscape of the Russian market for this critical medical equipment [5].

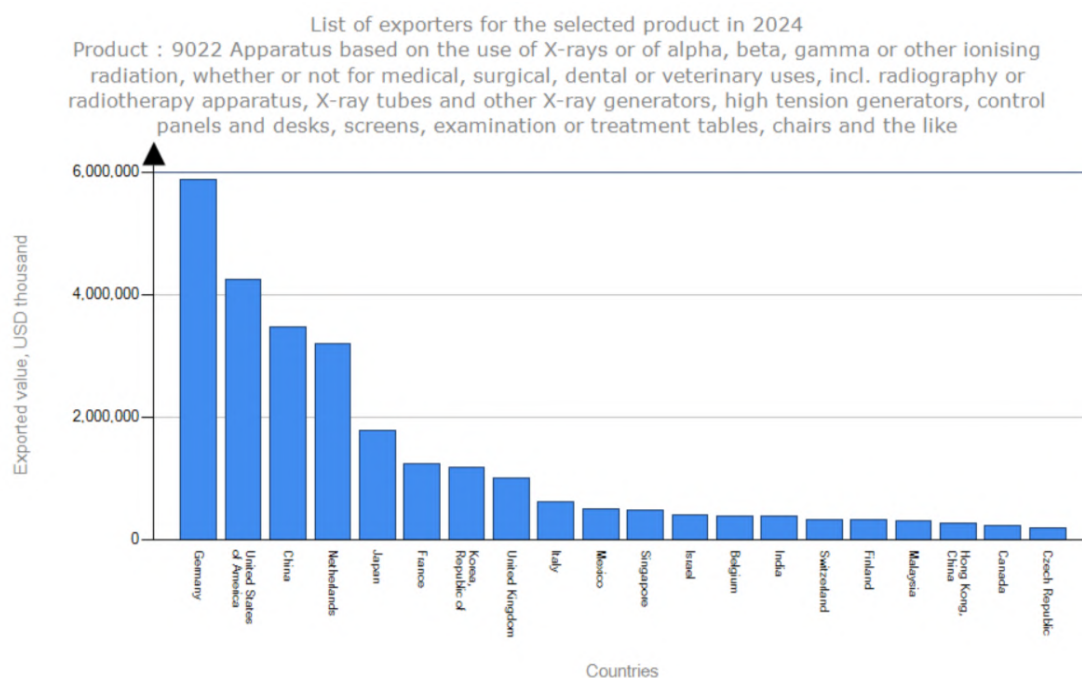


Figure 8. List of exporters for HS 9022 in 2024

Global import data for 2024 clearly delineates the primary markets for X-ray and radiological equipment, revealing a demand structure centered on the world's largest and most technologically advanced economies (Figure 9).

The United States occupies a uniquely dominant position as the world's leading importer, with procurement volumes far surpassing those of any other nation. China and Germany form a robust second tier of major import markets, demonstrating substantial and sustained demand. A cohort of other significant economies – including the Netherlands, Mexico, India, Japan and the Russian Federation – comprises a third tier of notable, though comparatively smaller-volume, markets.

This import hierarchy underscores a key market characteristic: global demand is heavily concentrated within advanced industrial and developing economic powerhouses. The structure highlights the pivotal role of the United States, which uniquely functions as the paramount global consumer while simultaneously maintaining its status as a top-tier exporter of this high-technology medical equipment [5].

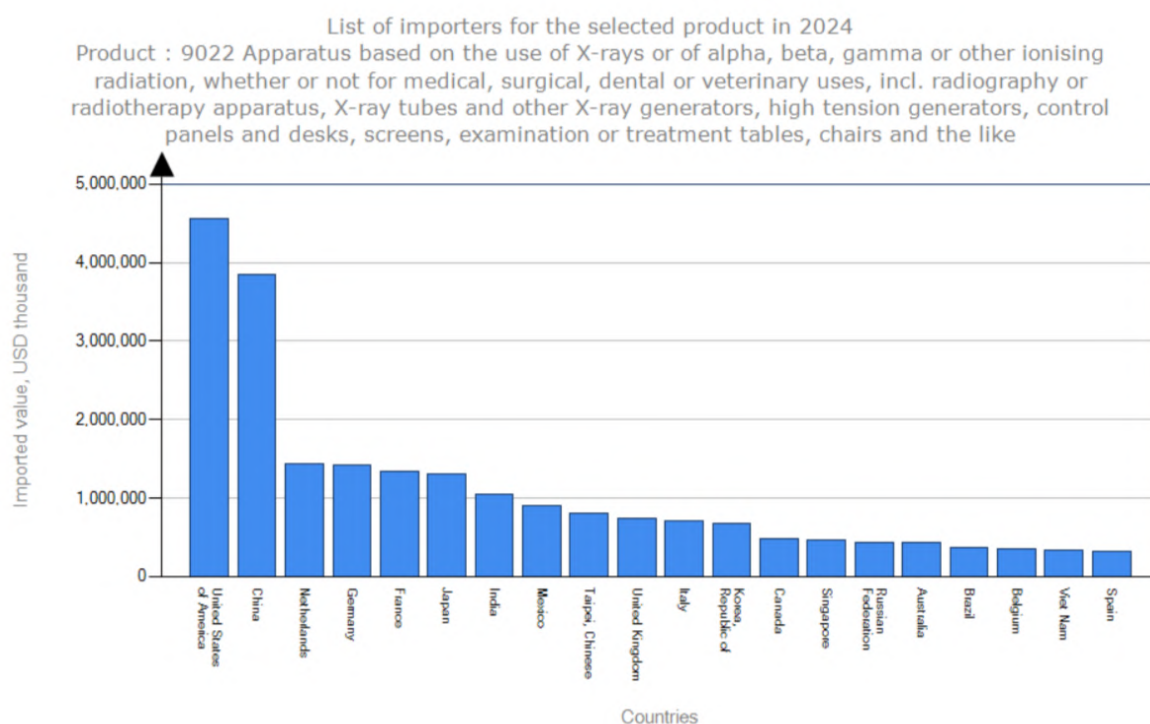


Figure 9. List of exporters for HS 9022 in 2024

The chart compares the import dynamics of X-ray and radiological equipment by key countries from 2020 to 2024 (Figure 10).

Russia's position on the chart is unique and stands in contrast. While most major economies, such as the United States, China, Mexico, and Germany, showed steady import growth, Russia exhibited a clear negative trend. With an average annual decline of 9% over the five-year period, it is positioned furthest to the left on the graph, in the zone of negative values. At the same time, the size of its bubble, corresponding to the import volume in 2024, remains significant. This indicates that, despite a substantial reduction in purchases, Russia still maintains its status as one of the notable sales markets for this type of equipment.

Thus, the chart clearly captures opposing trends: a global increase in demand for equipment—and a reduction in Russia's import dependence in this segment [5].

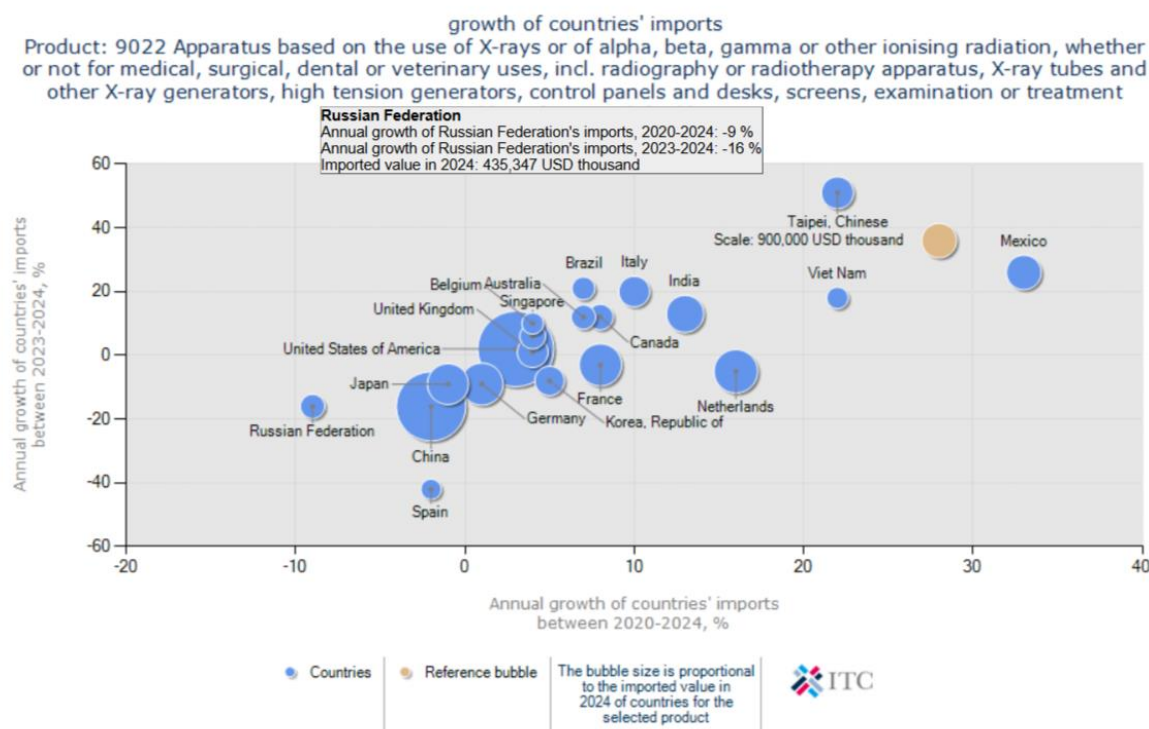


Figure 10. The import dynamics of X-ray and radiological equipment by key countries from 2020 to 2024

Statistical imbalances and real trends

An analysis of the mirror trade statistics between China and Russia for product group HS 9022 reveals a significant and persistent quantitative discrepancy in the data, which is a common phenomenon in international accounting practices (Figure 11). Throughout the entire period from 2013 to 2024, the import volume recorded by the Russian side has consistently exceeded the export volume reported in Chinese

statistics. For instance, at the peak in 2020, this discrepancy was threefold (\$135.8 billion versus \$43.4 billion), and by 2024, although the gap narrowed, it remained more than twofold (\$153.1 billion versus \$72.6 billion) [2].

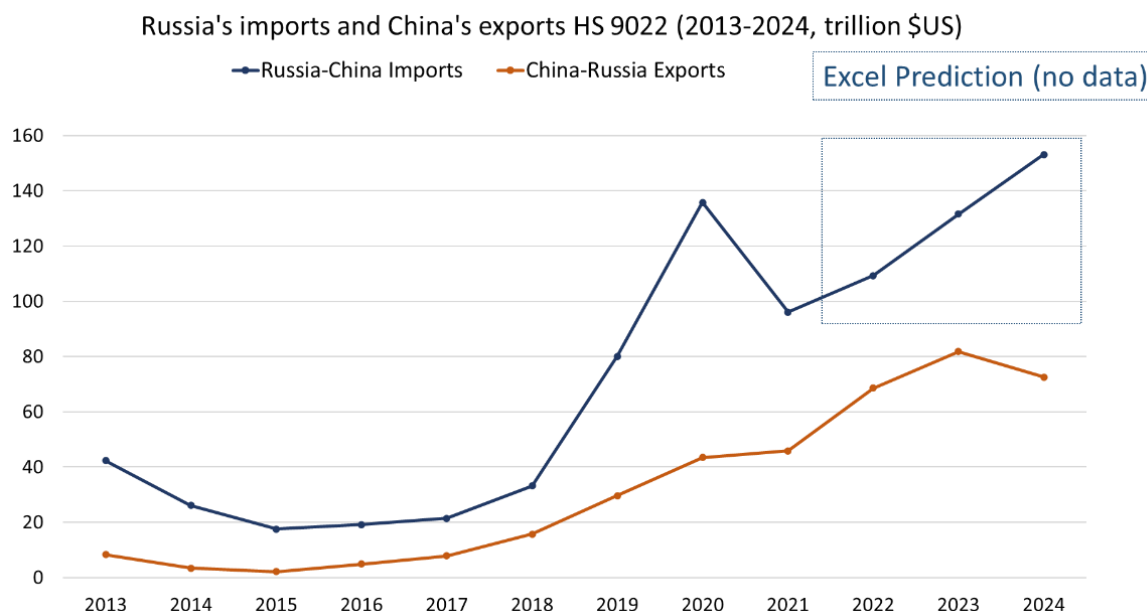


Figure 11. Russia's imports and China's exports HS 9022 (2013-2024, trillion \$US)

This asymmetry is shaped by several key factors. First, China serves as a conduit for the re-export of equipment manufactured in third countries (such as the United States or Germany), which ultimately is recorded as imports from China into Russia but may be reported differently in Chinese export data. Second, there are methodological differences in determining the customs value of goods, such as including the cost of delivery and insurance in the import value (CIF) versus the value at the exporter's border (FOB). Additionally, the time lag between the shipment of goods and their final customs clearance in the importing country plays a role.

Despite the constant quantitative gap, both statistical series demonstrate perfectly synchronized and identical trend dynamics. The same phases are clearly visible: a decline in the 2014-2016 period, steady recovery from 2017, a sharp spike in demand during the pandemic (2019-2020), and a new growth phase after 2022. This convergence in dynamics unequivocally indicates the real and strategic strengthening of China's position as a key supplier of medical equipment to the Russian market. Thus, although the absolute figures in the reports of the two countries differ, they equally reliably point to structural changes in trade flows.

Relative trade balance: an indicator of structural dependence

An analysis of the Relative Trade Balance (RBT) indicator for 2013-2021 confirms Russia's profound and persistent dependence on imports of medical equipment. RBT values, ranging from -72.80% to -91.05%, clearly define the country as a net consumer on the global market [6].

The dynamics of the deficit correlate directly with major economic and extraordinary events. The worst indicators were recorded during periods of peak demand: in 2020 (-91.05%) due to pandemic-driven demand and in 2013 (-90.45%) against a backdrop of high pre-crisis imports. The only temporary improvement in the index, to -72.80% in 2015, is explained not by export growth but by a sharp contraction in import purchases amid an economic crisis and currency devaluation.

After 2015, the indicator stabilized at around -85%, signaling a return to a fundamental model where the vast majority of domestic consumption is covered by foreign supplies. Thus, all fluctuations in the RBT were determined solely by changes in import volume. This clearly demonstrates that Russia, during the period under review, did not possess competitive production in this segment and played the role of a peripheral sales market within global value chains (Figure 12).

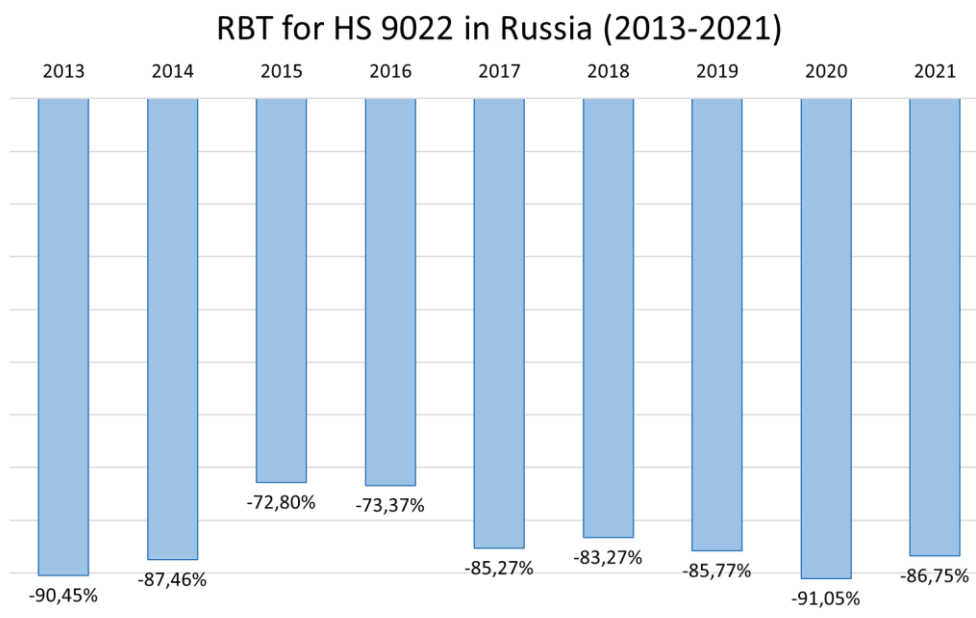


Figure 12. RBT for HS 9022 in Russia (2013-2021)

In conclusion, the analysis reveals a definitive profile for the Russian market of HS 9022 equipment, defined by a deep-seated structural trade deficit with a Relative Trade Balance hovering around -85%. This underscores a critical dependence on

imports, particularly for sophisticated diagnostic apparatus such as CT scanners and advanced X-ray systems. The country's integration into global supply chains remains predominantly one-sided, positioning it almost exclusively as a consumer market. A strategic reorientation of import sources has been a key feature of this integration, with a decisive shift away from traditional Western suppliers like the United States and Germany toward China, which has now established itself as the dominant supplier.

Conversely, Russia's export potential in this sector is markedly limited and confined to a specific geographical niche. Exports are heavily concentrated within the Eurasian Economic Union, primarily to Kazakhstan, and consist largely of goods with lower technological sophistication, highlighting a current lack of global competitiveness. Furthermore, Russia's market trajectory diverges from the global trend. While worldwide demand continues to grow, Russian import volumes have been on a declining path since the pandemic peak, signaling a unique national course likely influenced by import substitution policies, logistical reorganization, and fiscal constraints.

Looking ahead, the trend of pivoting towards Asian suppliers, especially China, alongside efforts in import substitution for mid-tech segments, is expected to persist. The principal challenge will be maintaining the quality and technological standards of these alternative products. For exports, a significant expansion beyond the EAEU is improbable in the medium term without a major technological leap. The most feasible path forward involves deepening specialization within existing niche areas and strengthening supply chains inside the Eurasian Economic Union. Overall, while the Russian market will retain considerable volume due to inherent needs, its evolution will continue to be steered more by geopolitical factors and state procurement directives than by organic market forces. Thus, the future of this critical healthcare segment in Russia will be characterized by the ongoing management of deep import reliance and the complex pursuit of technological sovereignty.

Список литературы

1. Обзор рынка медицинского оборудования 2025 // АналитикаМед: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://analitikamed.ru/articles/21/>.
2. UN Comtrade: official website. [Электронный ресурс]. URL: <https://comtradeplus.un.org/>.

3. Trendeconomy: website. [Электронный ресурс]. URL: <https://trendeconomy.com/trade>
4. OEC world: website. [Электронный ресурс]. URL: <https://oec.world/en>.
5. Trade map: official website. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx>.
6. Balance of Trade (BOT) // Corporate finance institute: website. [Электронный ресурс]. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/balance-of-trade-bot/>.

© Афолина Д.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Карлов Артемий Сергеевич

студент

Научный руководитель: **Сербинович Вера Владимировна**

доцент кафедры менеджмента

АНО ВО «Сибирский институт бизнеса, управления и психологии»

Аннотация: проведен анализ потенциала развития туризма на территории Красноярского края. Выделены ключевые виды туризма, рассмотрены приоритетными направлениями в сфере государственной поддержки развития туризма в Красноярском крае.

Ключевые слова: туризм, регион, туристско-рекреационный потенциал, туристические компании, туроператор.

RESEARCH OF THE POTENTIAL FOR TOURISM DEVELOPMENT IN KRASNOYARSK KRAI

Karlov Artemy Sergeevich

Scientific adviser: **Serbinovich Vera Vladimirovna**

Abstract: the analysis of the potential for tourism development in the territory of Krasnoyarsk Krai is carried out. The key types of tourism are highlighted, and the priority areas in the sphere of state support for tourism development in Krasnoyarsk Krai are considered.

Key words: tourism, region, tourism and recreation potential, travel companies, tour operator.

Красноярский край расположен в центральной Сибири, в бассейне реки Енисей. Около одной пятой территории края находится за Северным полярным кругом. Территория Красноярского края охватывает разные природно-климатические зоны: арктическая пустыня, тундра, лесотундра, тайга,

лесостепь, степь, горно-таежное высокогорье. Климат в регионе резко континентальный, в течение года характерны сильные колебания температур. В регионе, с севера на юг, протекает одна из крупнейших рек мира – Енисей. В Красноярском крае большое количество озер, площадь которых выше десяти гектаров. Большое количество озёр появляются раз в несколько лет, когда начинается интенсивное таяние снегов.

В рейтинге регионов по туристическому потенциалу в России Красноярский край занимает 34 место (таблица 1) [2].

Таблица 1

Рейтинг регионов по развитию туризма в 2023 году

№ п/п	Наименование субъекта Российской Федерации	Общий балл
24	Новосибирская область	58,2
25	Сахалинская область	58,1
26	Мурманская область	57,6
27	Волгоградская область	57,4
28	Хабаровский край	57,3
29	Вологодская область	57,2
30	Челябинская область	56,8
31	Архангельская область	56,4
32	Липецкая область	55,8
33	Рязанская область	55,5
34	Красноярский край	54,7

Регион обладает большой туристической привлекательностью. По туристско-рекреационному потенциалу Красноярский край обладает большими возможностями для развития въездного и внутреннего туризма. Красноярский край обладает высокой перспективой для развития всех видов туризм.

С точки зрения региональных приоритетов в качестве ключевых видов являются девять подвидов (рисунок 1), на развитие которых следует направить основные усилия для развития [3].

Горнолыжный туризм	Спортивный туризм	Лечебно-оздоровительный туризм
Сельский Туризм	Культурно-исторический туризм	Деловой туризм
Снегоходный туризм	Приключенческий туризм	Экологический туризм

Рис. 1. Основные виды внутреннего и въездного туризма Красноярского края, имеющие хорошие возможности развития

При этом с точки зрения объемов туристического потока и количества создаваемых рабочих мест, наибольший потенциал развития имеют три ключевых вида туризма: культурно-исторический; горнолыжный; спортивный туризм.

Деловой, сельский, снегоходный, приключенческий, экологический туризм относятся к видам, которые дополняют развитие ключевых видов туризма, имеющих высокую социальную значимость, но при этом имеющим не такой высокий потенциал развития с точки зрения туристского потока.

В Красноярском крае создано большое количество охраняемых природных территорий. Фауна края богата и разнообразна. Постоянно наблюдается проникновение на территорию восточных и западных видов и подвидов животных. Популяция бурых и белых медведей, северных оленей, маралов, косуль, лосей, зайцев, лис и др. животных делает край привлекательным познавательного туризма. Интерес для познавательного, экологического туризма представляют природные заповедники «Шушенский бор», «Саяно-Шушенский государственный заповедник», заповедник «Столбы», природный парк «Ергаки» и др.

В Красноярском крае растет популярность конного и пешего туризма. Пешие маршруты развиваются в заповеднике «Столбы», на базе национального парка «Шушенский бор» по хребту «Борус», по хребту «Ергаки» в Ермаковском районе, и др. Конные маршруты также являются популярными в природном парке «Ергаки» и в прочих заповедных зонах.

В соответствии постановления Правительства Красноярского края «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие физической культуры, спорта, туризма в Красноярском крае до 2025 года» Приоритетными направлениями в сфере государственной поддержки развития туризма в крае являются поддержка и развитие внутреннего, въездного и социального туризма на территории края, а именно:

- создание благоприятных условий для развития туризма в крае;
- сохранение туристских ресурсов, находящихся на территории края, рациональное использование природного и культурного наследия;
- восстановление традиционных и открытие новых туристских маршрутов;
- создание условий подготовки квалифицированных специалистов в области туризма по оказанию туристских услуг в соответствии с международными стандартами;
- формирование положительного имиджа края как места, благоприятного для путешествия и отдыха, в том числе обеспечение продвижения туристского продукта края на внутреннем (на территории Российской Федерации) и мировом туристских рынках.

В 2022 году органы статистики Красноярского края обследовали 183 туристские компании, среди которых в Красноярске 71 компания, и 64 компании в Красноярском крае [2].

Среди обследованных компаний 151 микропредприятие; 3 малых предприятия; 17 индивидуальных предприятий; 12 коммерческих предприятий без классификации по типу.

Очевидно, что в туротрасли края преобладают микропредприятия, на которые приходится 82,5% от объема всех компаний.

Таблица 2

**Характеристика деятельности туристских предприятий
Красноярского края в 2022 году**

Компании	Общее количество	Численность работников	Выручка от услуг в 2022 году, тысяч рублей	Средняя производительность труда на 1 работника
Турагенты	165	483	125374,7	259,57
Туроператоры	18	99	80541,3	813,55
всего	183	582	205916	353,8

Из компаний Красноярского края (таблица 2) 18 компаний – туроператоры, которые занимаются формированием, продвижением, продажей туров, а 165 являются турагентами, занимающимися продвижением и продажей туров. 3 компании занимаются только экскурсионной деятельностью.

Общая численность работников туркомпаний составляет 582 человек, среди них 100 человек работают в туроператорских компаниях, 482 человека в турагентских. Среди них профессиональное высшее образование имеют 137 человек, среднее профессиональное образование – 8 человек, дополнительное туристское образование – 82 человек.

Доходы туристских компаний от оказания туристских услуг составила 215714 тысяч рублей, в том числе у туроператорских компаний – 101542,3 тысяч рублей, у турагентских – 114171,7 тысяч рублей. По данным статистического обследования количество обслуженных экскурсантов составило 11365 человек.

Среди прочих целей поездок в Красноярский край гости назвали: отдых 45 %, образование 30 %; лечебные и оздоровительные поездки 3 %; другие цели назвали 30 % (рисунок 2).

Таким образом, подводя итог исследовать состояния туристической инфраструктуры можно сделать выводы о том, что инфраструктура коллективного размещения в Красноярском крае развивается недостаточно, отсутствует сбалансированный подход к формированию гостиничной инфраструктуры по территории региона.

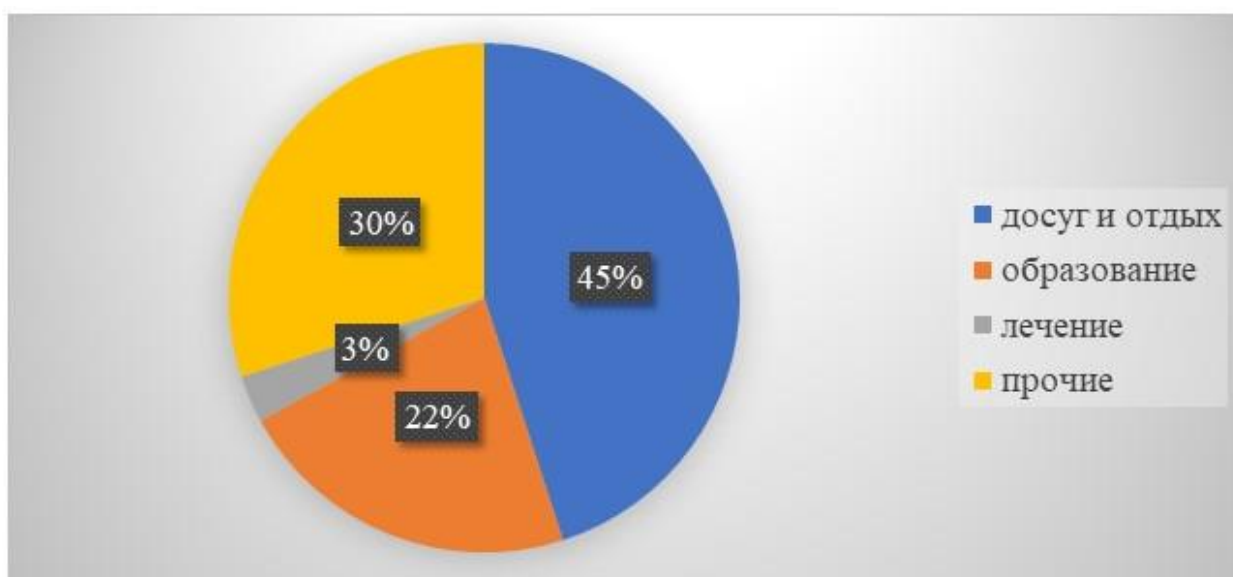


Рис. 2. Цели посещения гостей Красноярского края, проживающих в средствах размещения в 2023 году

В настоящее время остается актуальной проблема нехватки комфортабельных гостиниц категории 3-5 звезд, и гостиниц туристского класса. Это вызывает необходимость в реализации комплексного подхода к развитию туристско-рекреационного потенциала на территории Красноярского края, в том числе гостиничной инфраструктуры как важнейшего элемента туризма.

Решение проблемы развития средств размещения состоит не только в строительстве новых крупных гостиниц, но и необходимости привлечения частного жилищного фонда населения для организации «малых семейных гостиниц». Использование подобного подхода может достаточно быстро и со значительной экономией финансовых ресурсов решить проблему дефицита мест размещения, кроме того предложить населению условия для получения дополнительных доходов.

Приоритетным отдыхом также остается отдых внутри края, так как половина от внутристранового потока – 12 % всех туристов в 2023 году отдыхали в Красноярском крае. Общий туристский поток внутреннего туризма в 2023 году увеличился до 646,1 тысяч человек.

По формам внутреннего туризма жители Красноярского края предпочитают в наибольшей степени активный отдых, культурно-познавательный и оздоровительный отдых.

Однако, несмотря на положительную динамику развития туристской отрасли, существует немало сдерживающих факторов, таких как: недостаточное продвижение региона на туристском рынке; недостаточное развитие инженерной и транспортной инфраструктуры в местах отдыха и туризма; слабая информационная база; отсутствие базы данных инвестиционных проектов; недостаток квалифицированных кадров для сферы туризма.

Проведенный анализ позволяет сделать выводы о том, что инфраструктура коллективного размещения в Красноярском крае развивается недостаточно.

Красноярский край привлекает туристов своим уникальным природным наследием, горные пейзажи Саян, Тунгусский заповедник, многочисленные парки и заповедники. Все это создает отличные возможности для активного и экологически чистого отдыха, которые особенно популярны среди молодежи.

Кроме того, регион обладает развитой инфраструктурой для различных видов туризма – от экстремального до культурного. Молодежь может

заниматься горными лыжами, сноубордингом, водными видами спорта, походами, велотуризмом и многим другим. Кроме того, краеведческие музеи, исторические памятники и фестивали могут быть интересны молодежи, желающей познакомиться с культурой и историей региона.

Для активизации молодежного туризма важно содействие со стороны властей, развитие молодежных туристических центров, проведение молодежных форумов и фестивалей, а также продвижение туристических маршрутов и программ специально для молодежи. Кроме того, необходимо уделять внимание инфраструктуре, обеспечивающей безопасность и комфортное пребывание молодых туристов.

Таким образом, развитие молодежного туризма в Красноярском крае – это перспективное направление. Оно предлагает широкие возможности для активного отдыха, образования и досуга молодежи.

Согласно постановлению Правительства Красноярского края «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие физической культуры, спорта, туризма в Красноярском крае до 2025 года», Приоритетными направлениями в сфере государственной поддержки развития туризма в крае являются поддержка и развитие внутреннего, въездного и социального туризма на территории края.

В настоящее время местными органами власти начат процесс формирования программ развития туристского потенциала города Красноярска для обеспечения роста туристского потока за счёт превращения города из транзитного в основное туристское место назначения.

Дополнительным стимулом данного процесса является то, что в 2019 году в Красноярске проводилась XXIX Международная зимняя универсиада, что обеспечило дополнительный поток молодых туристов.

Список литературы

1. Агешкина, Н. А. Основы турагентской и туроператорской деятельности : учебное пособие / Н. А. Агешкина. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 567 с. – URL : <https://znanium.ru/catalog/product/2105785> (дата обращения: 19.12.2025).

2. Панова, А. В. Статистика туризма: учебное пособие / А. В. Панова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 248 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229820> (дата обращения: 21.12.2025).

3. Рассохина, Т. В. Менеджмент туристских дестинаций: учебник и практикум/ Т. В. Рассохина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 217 с. – Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL : <https://urait.ru/bcode/531332> (дата обращения: 12.12.2025).

© Карлов А.С.

**ПАО «СБЕРБАНК»: КОДЕКС КОРПОРАТИВНОЙ ЭТИКИ,
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ И ESG-СТРАТЕГИЯ**

Аркаути Орнелла Амирановна

студент 2 курса факультета естественных наук и технологий

Бондарева Валерия Гивиевна

студент 3 курс, бакалавриат, направление 38.03.01 Экономика

Тиникашвили Давид Тенгизович

студент 4 курс, бакалавриат, направление 38.03.01 Экономика

Тедеев Таймураз Валерьевич

3 курс, бакалавриат, направление 38.03.01 Экономика

Касаев Ким Валерьевич

1 курс, бакалавриат, направление 42.03.05

Медиакоммуникации и управление корпоративными медиа

Научный руководитель: **Аркаути Вита Викторовна**

доцент, кандидат экономических наук,

доцент кафедры финансов, бухгалтерского учета и налогообложения

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный

университет имени Коста Левановича Хетагурова»,

профессор РАЕ

Аннотация: В научной статье исследуются теоретические аспекты понятия Кодекс корпоративной этики ПАО «Сбербанк», устанавливаемые им ключевые принципы – честность и прозрачность, соблюдение законодательства, уважение и сотрудничество и др. Авторами рассматриваются концептуальные основы устойчивого развития, стратегии ESG (Environmental, Social, Governance). Особое внимание информации об эффективной реализации этических норм и принципов корпоративной социальной ответственности (КСО) способствующих укреплению репутации кредитной организации, формированию доверия со стороны клиентов и партнеров, а также повышению её конкурентоспособности.

Ключевые слова: Кодекс корпоративной этики, социальная ответственность, устойчивое развитие, стратегии ESG (Environmental, Social, Governance).

**SBERBANK PJSC: CODE OF CORPORATE ETHICS,
SOCIAL PROGRAMS AND ESG STRATEGY**

Arkauti Ornella Amiranovna

Bondareva Valeria Givievna

Tinikashvili David Tengizovich

Tedeev Taimuraz Valerievich

Kasaev Kim Valerievich

Scientific adviser: **Arkauti Vita Viktorovna**

Abstract: The scientific article examines the theoretical aspects of the concept of the Code of Corporate Ethics of Sberbank PJSC, the key principles it establishes - honesty and transparency, compliance with legislation, respect and cooperation, etc. The authors consider the conceptual foundations of sustainable development, ESG (Environmental, Social, Governance) strategies. Special attention is paid to information on the effective implementation of ethical standards and principles of corporate social responsibility (CSR), which contribute to strengthening the reputation of a credit institution, building trust from customers and partners, as well as increasing its competitiveness.

Key words: Code of Corporate Ethics, social responsibility, sustainable development, ESG (Environmental, Social, Governance) strategies.

Кодекс корпоративной этики ПАО «Сбербанк» – основополагающий документ, определяющий нормы поведения и принципы для всех работников и руководителей. Он регулирует взаимодействие с клиентами, партнерами и сотрудниками, требует соблюдения законодательства, урегулирования конфликтов интересов и предотвращения коррупции.

Кодекс устанавливает следующие ключевые принципы:

- Честность и открытость во всех взаимодействиях.
- Соблюдение законодательства и внутренних правил банка.
- Персональная подотчетность за свои действия и решения.
- Уважение и сотрудничество с коллегами, командная работа.
- Соблюдение конфиденциальности информации.
- Политика нулевой терпимости к коррупции.

Для эффективного внедрения и соблюдения положений Кодекса в Сбербанке реализуются следующие меры:

- Обучение и информирование: Проводятся регулярные тренинги и семинары для сотрудников по вопросам этики и соблюдения стандартов поведения.
- Линии информирования: Созданы каналы для анонимного сообщения о нарушениях этических норм, обеспечивая защиту информаторов.
- Контроль и аудит: Внутренние подразделения осуществляют мониторинг соблюдения Кодекса и проводят расследования по выявленным нарушениям.
- Оценка и поощрение: Соблюдение этических стандартов учитывается при оценке эффективности работы сотрудников и может влиять на их карьерный рост [2, с. 111–117].

Кодекс корпоративной этики Сбербанка не является формальным документом, а активно применяется в повседневной деятельности банка. Он служит ориентиром при принятии решений, разрешении конфликтных ситуаций и взаимодействии с внешними и внутренними заинтересованными сторонами. Соблюдение Кодекса способствует укреплению доверия клиентов, повышению репутации банка и созданию устойчивой корпоративной культуры.

Социальные программы и ESG-стратегия «Сбербанка»

ПАО «Сбербанк» является одним из крупнейших финансовых институтов России и Восточной Европы, активно реализующим политику корпоративной социальной ответственности (КСО) и устойчивого развития через ESG-подход (Environmental, Social, Governance – Экология, Социальная ответственность и Корпоративное управление) (рис. 1).

E	Экологическая политика Влияние на атмосферу Влияние на водную среду Влияние на землю Обращение с отходами Учет показателей, влияющих на окружающую среду План по снижению негативного влияния на окружающую среду «Зеленые» проекты в кредитном портфеле (только для банков)
S	Политика в области корпоративной социальной ответственности Оплата труда сотрудников Социальная защищенность и профессиональное развитие сотрудников Текущность кадров Охрана труда и производственная безопасность Работа с клиентами План по улучшению социально значимых показателей
G	Деловая репутация Стратегия развития Эффективность Совета директоров Деятельность исполнительных органов Система управления рисками Степень прозрачности информации Защита прав собственников

Рис. 1. Ключевые факторы ESG-стратегии «Сбербанка»

Стратегия КСО «Сбербанка» направлена на построение долгосрочных, доверительных отношений с обществом, повышение качества жизни населения, сохранение окружающей среды и обеспечение высокой прозрачности управленческих процессов.

Ключевые социальные программы ПАО «Сбербанк»

1. Финансовое просвещение

✓ Реализация масштабных федеральных программ по повышению финансовой грамотности среди различных групп населения (дети, подростки, пожилые граждане, предприниматели).

✓ Онлайн-платформа "СберКласс" – курсы и тренинги по финансовой грамотности.

✓ Проект "Азбука финансов" для школьников, проведение всероссийских уроков [3, с. 12–15].

2. Поддержка образования и науки

✓ Сбербанк сотрудничает с ведущими университетами, предоставляя стипендии талантливым студентам.

✓ Открытие центров развития компетенций в ИТ, аналитике данных, управлении проектами.

✓ Платформа "SberUniversity" – корпоративный университет для обучения и развития сотрудников и партнеров.

3. Здравоохранение и благотворительность

- ✓ Программа поддержки онкологических пациентов: финансирование лечения и реабилитации.
- ✓ Донорские акции "СберДонор", проводимые в партнерстве с медицинскими учреждениями.
- ✓ Благотворительная платформа "Пользуясь случаем" для сбора средств в помощь детям и семьям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

4. Поддержка социально незащищенных слоев населения

- ✓ Программа "СберВолонтеры" – волонтерское движение, объединяющее более 10 000 сотрудников банка.
- ✓ Реализация проектов по поддержке инвалидов, людей пожилого возраста, ветеранов войны.

5. Экологические инициативы

- ✓ Программа "Зеленая весна" – массовая посадка деревьев, мероприятия по очистке природных территорий.
- ✓ Переход на безбумажный документооборот в подразделениях банка.
- ✓ Внедрение "зеленого кредитования" для проектов, направленных на снижение углеродного следа.

ESG-стратегия «Сбербанка»

В 2021–2025 годах «Сбербанк» значительно усилил свою ESG-политику, оформив её в виде структурированной стратегии устойчивого развития [2, с. 111–117].

Компоненты ESG-стратегии:

Environmental (Экология):

- Цель: Сокращение собственного углеродного следа на 68% к 2030 году.
- Переход на энергосберегающие технологии в офисах.
- Финансирование "зеленых" облигаций и проектов в области альтернативной энергетики.

Social (Социальная ответственность):

- Увеличение числа корпоративных социальных программ.
- Продвижение гендерного равенства и инклюзивности в корпоративной политике.
- Забота о ментальном здоровье сотрудников: запуск корпоративных программ психологической поддержки.

Governance (Корпоративное управление):

- Развитие системы комплаенса: предотвращение конфликтов интересов, борьба с коррупцией.
- Повышение уровня прозрачности отчетности через регулярные ESG-отчеты.
- Укрепление независимости членов совета директоров.

Основные достижения в рамках ESG:

- ПАО «Сбербанк» вошёл в число лидеров ESG-рейтинга RAEX-Europe.
- Сбер первым из российских банков подготовил интегрированный ESG-отчет за 2022–2023 годы по международным стандартам GRI (Global Reporting Initiative).
- Более 25% общего кредитного портфеля банка ориентировано на поддержку проектов устойчивого развития.

Конкретные примеры:

- ✓ В рамках проекта "Поможем вместе" в 2025 году собрано более 120 млн. рублей на поддержку нуждающихся.
- ✓ Программа "Зеленый офис" позволила сократить использование бумаги в подразделениях Сбера на 48% за два года.
- ✓ С 2022 года "Сбербанк" предоставляет специальные условия кредитования для компаний, соблюдающих принципы ESG [2, с. 111–117].

ПАО «Сбербанк» последовательно интегрирует КСО и ESG-принципы в свою корпоративную стратегию, рассматривая их как неотъемлемую часть устойчивого развития и долгосрочной конкурентоспособности.

Социальные программы и инициативы банка имеют масштабный характер, способствуют решению актуальных общественных задач, укрепляют доверие клиентов и общества, повышают инвестиционную привлекательность «Сбербанка» как одного из лидеров ответственного бизнеса в России.

Список литературы

1. Пак В. В. Этика в области искусственного интеллекта на примере ПАО «Сбербанк» // Социально-экономические и гуманитарные науки. – 2023. – № 1. – С. 63–65.
2. Майоров С. А. Развитие экосистемы ПАО «Сбербанк» // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2025. – № 1. – С. 111–117.

3. Апухтин М. П. Социальные программы как средство реализации корпоративной социальной ответственности организации // Криминологический журнал. – 2022. – № 1. – С. 12–15.

4. Апрелева Д. Д., Карапетян Д. А. Социальное поведение сотрудников в условиях внедрения корпоративных программ устойчивого развития // Экономические науки: актуальные вопросы теории и практики. – 2024. – № 1. – С. 13–18.

5. Журавлева О. Р. Отличие КСО от ESG // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 7 (150). – С. 77–79.

© Аркаути О.А., Бондарева В.Г., Тиникашвили Д.Т.,
Тедеев Т.В., Касаев К.В.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА СТРУКТУРУ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ РОССИИ

Бегкиев Сармат Цараевич

Бердиев Георгий Асланович

студенты 2 курса

специальности «Экономическая безопасность»

Научный руководитель: **Сугарова Ирина Валерьевна**

Северо-Осетинский государственный

университет имени К.Л. Хетагурова

Аннотация: В статье исследуется влияние цифровой трансформации на структурные изменения финансовых рынков России. Рассматриваются ключевые направления воздействия, включая развитие цифровых финансовых активов (ЦФА), трансформацию платежных систем и банковских услуг, а также эволюцию регуляторной среды. На основе анализа текущих тенденций и данных выявляются как позитивные эффекты (повышение доступности, эффективности и инклюзивности финансовых услуг), так и сопутствующие риски. Особое внимание уделяется интеграции крипторынка в традиционную финансовую систему, позиции российских регуляторов и международному контексту в рамках «Группы 20». Сделан вывод о том, что цифровая трансформация выступает ключевым фактором перестройки рыночной архитектуры, требующим сбалансированного подхода к регулированию.

Ключевые слова: цифровая трансформация, финансовые рынки, цифровые финансовые активы (ЦФА), финтех, регулирование, платежные системы, финансовые технологии, крипторынок.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE STRUCTURE OF RUSSIA'S FINANCIAL MARKETS

Begkiev Sarmat Tsaraevich

Berdiev Georgy Aslanovich

Scientific adviser: **Sugarova Irina Valerievna**

Abstract: The article examines the impact of digital transformation on the structural changes in Russia's financial markets. Key areas of influence are considered, including the development of digital financial assets (DFA), the transformation of payment systems and banking services, and the evolution of the regulatory environment. Based on the analysis of current trends and data, both positive effects (increased accessibility, efficiency, and inclusivity of financial services) and associated risks are identified. Special attention is paid to the integration of the crypto market into the traditional financial system, the position of Russian regulators, and the international context within the G20. It is concluded that digital transformation is a key factor in restructuring the market architecture, requiring a balanced regulatory approach.

Key words: digital transformation, financial markets, digital financial assets (DFA), fintech, regulation, payment systems, financial technologies, crypto market.

Введение

Цифровая трансформация финансов стала глобальной преобразующей силой, кардинально меняющей способы предоставления, доступа и потребления финансовых услуг. Этот процесс оказывает глубокое воздействие на архитектуру финансовых рынков, трансформируя их традиционную структуру, бизнес-модели участников и подходы к регулированию. В России цифровая трансформация финансового сектора является стратегическим направлением развития, что подтверждается активной работой по совершенствованию законодательства в области цифровых финансовых активов (ЦФА) и интеграции инновационных технологий.

Целью данного исследования является комплексный анализ влияния процессов цифровой трансформации на структурные изменения финансовых рынков России. Для достижения цели решаются следующие задачи:

1. Выявить ключевые направления воздействия цифровизации (ЦФА, финтех, платежные системы).
2. Проанализировать изменения в структуре рынка и моделях поведения его участников.
3. Оценить эволюцию регуляторного подхода на национальном и международном уровнях.
4. Определить позитивные последствия и потенциальные системные риски.

Объектом исследования выступает структура финансовых рынков России, а предметом – изменения в ней под влиянием цифровой трансформации.

1. Теоретические аспекты и основные направления цифровой трансформации финансовых рынков

Цифровая трансформация финансов представляет собой глубокий процесс, обусловленный внедрением современных технологий (блокчейн, искусственный интеллект, большие данные) во все сегменты финансового сектора. Она ведет не просто к автоматизации существующих процессов, а к созданию принципиально новых бизнес-моделей, продуктов и каналов дистрибуции.

В российской практике можно выделить несколько ключевых направлений, определяющих структурные сдвиги:

1. Развитие цифровых финансовых активов (ЦФА): ЦФА становятся новым классом инвестиционных инструментов и средством платежа, расширяя границы традиционного рынка. Российские власти уделяют особое внимание созданию правовой базы для их оборота, видя в них потенциал для повышения доступности финансовых услуг и развития торговли.

2. Демократизация и трансформация банковских услуг: Появление цифровых банков и финтех-компаний привело к демократизации доступа к финансовым услугам. Цифровые банки с низкими издержками предлагают услуги через онлайн-платформы, делая их доступными для удаленных регионов и социальных групп, ранее исключенных из финансовой системы. В России действуют сотни финтех-стартапов, активно конкурирующих с традиционными институтами.

3. Революция в платежных системах: Цифровые платежные платформы (как международные, так и отечественные) и технологии мгновенных переводов кардинально повысили скорость, удобство и снизили стоимость транзакций. Это способствовало взрывному росту электронной коммерции и изменению потребительских привычек.

4. Интеграция крипторынка: Несмотря на различия в регулировании, мировой тренд демонстрирует растущую интеграцию криптоактивов в традиционную финансовую систему. Крупные банки (например, JPMorgan Chase) запускают инвестиционные продукты на блокчейне, что свидетельствует о росте институционального доверия. Этот тренд формирует новую гибридную структуру рынка.

2. Структурные изменения на финансовых рынках России под влиянием цифровизации

Цифровая трансформация вызывает глубокую перестройку структуры российских финансовых рынков, что можно наглядно представить в виде следующей схемы.

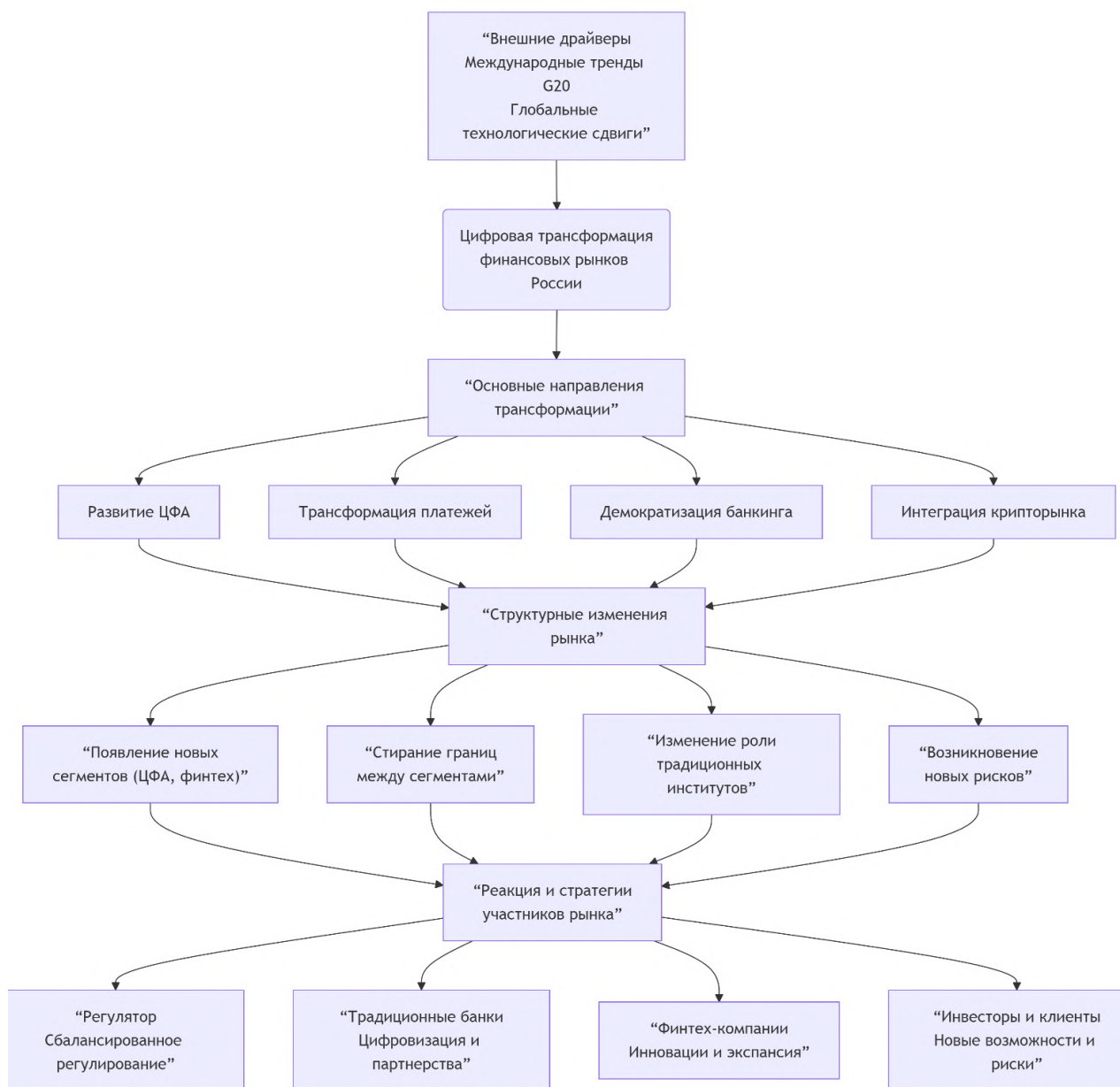


Рис. 1. Перестройка структуры российских финансовых рынков

Как показано на схеме, под влиянием цифровизации происходят следующие ключевые структурные изменения:

- Формирование новых рыночных сегментов: Возникают и быстро растут самостоятельные сегменты, такие как рынок ЦФА и финтех-услуг. По данным исследований, в России действует более 400 активных финтех-стартапов, что формирует новый, высокодинамичный слой финансового рынка.
- Стирание границ между традиционными сегментами: Технологии позволяют одним игрокам (например, финтех-компаниям или IT-гигантам) предлагать комплексные сервисы, охватывающие banking, payments, investments и insurance (концепция BaaS – Banking as a Service). Это разрушает исторически сложившееся отраслевое разделение.
- Изменение роли и функций традиционных финансовых институтов: Банки из монопольных провайдеров услуг трансформируются в цифровые платформы или входят в экосистемы. Их роль смещается в сторону предоставления регулируемой инфраструктуры, анализа данных и управления сложными рисками.
- Возникновение новых взаимосвязей и каналов взаимодействия: Появляются гибридные формы сотрудничества между банками и финтехами (партнерства, акселераторы), а также прямые каналы привлечения инвестиций через краудфандинговые и P2P-платформы, что меняет структуру финансового посредничества.

3. Позиции регуляторов и управление рисками в новых условиях

Реакция регулирующих органов является критически важным фактором, определяющим вектор и устойчивость структурных изменений. В России и на глобальном уровне наметились следующие подходы.

Международный контекст и позиция России: На встрече «Группы 20» в декабре 2025 года заместитель министра финансов РФ И. Чебесков прямо заявил, что технологические изменения, включая развитие ЦФА, будут оказывать все большее влияние на структуру финансового рынка, и это необходимо учитывать при анализе глобальных дисбалансов. Это свидетельствует о признании данной темы на высшем международном уровне. Позиция России заключается в активном продвижении цифровых активов при параллельном совершенствовании законодательства. В числе приоритетов G20 на 2026 год также обозначено содействие развитию безопасной экосистемы ЦФА и совершенствование трансграничных платежей.

Эволюция регуляторных моделей: Мировой опыт демонстрирует переход от полного неприятия к интеграционным моделям регулирования. Яркий пример — решение Совета по надзору за финансовой стабильностью США (FSOC) исключить цифровые активы из перечня системных рисков, что

сигнализирует о смягчении оценки их угрозы. Великобритания планирует к 2027 году полностью распространить существующее финансовое законодательство на деятельность криптокомпаний. Аналогичный, но более осторожный интеграционный путь, судя по заявлениям, вырабатывается и в России.

Управление возникающими рисками: Цифровая трансформация порождает новые риски, которые требуют адекватного регулирования:

- Киберриски и риски защиты данных: Рост цифровых каналов увеличивает уязвимость перед хакерскими атаками.
- Операционные риски, связанные с зависимостью от сложных технологий и сторонних провайдеров.
- Риски для финансовой стабильности, которые могут возникнуть из-за высокой волатильности криптоактивов или неконтролируемого роста кредитования через P2P-платформы.
- Правовые и регуляторные риски в условиях быстро меняющегося законодательства.

Таким образом, задача регулятора сегодня — найти баланс между стимулированием инноваций, обеспечением конкуренции и поддержанием финансовой стабильности и защиты прав потребителей.

Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что цифровая трансформация выступает в качестве основного катализатора глубоких структурных изменений на финансовых рынках России. Эти изменения носят комплексный характер: формируются новые рыночные сегменты (ЦФА, финтех), стираются границы между традиционными услугами, трансформируется роль банков, а потребители получают беспрецедентно широкий доступ к сервисам.

Российские регуляторы признают неизбежность и важность этого процесса, активно участвуя в его формировании на национальном и международном уровнях, о чем свидетельствуют заявления в рамках G20. Ключевым вызовом является выработка сбалансированной регуляторной модели, которая, с одной стороны, не будет подавлять инновации и конкурентную среду, а с другой — сможет эффективно управлять новыми рисками (кибербезопасность, стабильность, защита инвесторов).

Успешность дальнейшей трансформации будет зависеть от гибкости регулирования, готовности традиционных институтов к глубокой цифровой перестройке и способности всех участников рынка адаптироваться к непрерывно меняющимся технологическим условиям. Цифровая трансформа-

ция финансовых рынков России — это не краткосрочный тренд, а новая устойчивая реальность, определяющая долгосрочные перспективы развития всего финансового сектора.

Список литературы

1. Минфин: цифровые финансовые активы будут все больше влиять на структуру рынка // ТАСС. 17.12.2025. URL: <https://tass.ru/ekonomika/25941531> (дата обращения: 19.12.2025).
2. Крупные банки и регуляторы все активнее интегрируют крипторынок в традиционную финансовую систему // Фомаг.ру. 18.12.2025. URL: <https://fomag.ru/news/krupnye-banki-i-regulatory-vse-aktivnee-integriruyut-kriptorynok-v-traditsionnuyu-finansovuyu-siste/> (дата обращения: 19.12.2025).
3. Цифровые активы меняют глобальный рынок: Россия усиливает позиции // Investfuture.ru. 17.12.2025. URL: <https://investfuture.ru/articles/tsifrovye-aktivy-menyayut-globalniy-rynok-rossiya-usilivaet-pozitsii-865AFFE34F4C708243258D63004C303B> (дата обращения: 19.12.2025).
4. Об итогах первой встречи заместителей министров финансов и управляющих центральными банками «Группы 20» // Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. 17.12.2025. URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40133-ob_itogakh_pervoi_vstrechi_zamestitelei_ministrov_finansov_i_upravlyayushchikh_tsentralnymi_bankami_gruppy_20 (дата обращения: 19.12.2025).
5. Afonina V., Panchukov V. Development Of The Russian Investment Market In The Context Of Digital Transformation // SSRN Electronic Journal. 2024. DOI: 10.2139/ssrn.5199024.
6. Цифровая трансформация финансов: выяснение последствий // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 4. С. 110-118. URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=3407> (дата обращения: 19.12.2025).
7. Минфин призвал учитывать влияние ЦФА при анализе глобальных дисбалансов // Финансы.Mail.ru. 17.12.2025. URL: <https://finance.mail.ru/article/minfin-prizval-uchityvat-vliyanie-cfa-pri-analize-globalnyh-disbalansov-69136021/> (дата обращения: 19.12.2025).

© Бегкиев С.Ц., Бердиев Г.А.

АНАЛИЗ РЫНКА СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Нышанбаева Мадина Турдыбайкызы

Умирзахова Сымбат Жандосовна

студенты 4 курса

Научный руководитель: **Кантуреева Айгерим Мамытжановна**

PhD, ассоциированный профессор

НАО «Казахский национальный медицинский
университет им. С.Д. Асфендиярова»

Аннотация: В статье проанализировано развитие рынка солнцезащитных и антивозрастных средств в Республике Казахстан с акцентом на хроно-разглаживающие дневные SPF-кремы, направленные на коррекцию возрастных изменений кожи. Рассмотрены данные аптечных сетей, розничных магазинов, онлайн-маркетплейсов, а также информация о международных и отечественных брендах. Подчёркнута важность ежедневной фотозащиты для снижения риска развития злокачественных новообразований кожи и замедления внешнего старения, вызванного ультрафиолетовым, видимым и инфракрасным излучением, а также экзогенными факторами. Выявлены ключевые рыночные тенденции: рост спроса на многофункциональные продукты, сочетающие фотопротекцию и антивозрастной уход, а также влияние доступности, цены и привычек потребителей на выбор средств. Отмечена необходимость разработки современных эффективных формул дневных SPF-кремов с антивозрастным действием для удовлетворения потребностей казахстанских потребителей.

Ключевые слова: солнцезащитные средства, SPF-крем, хроноразглаживание, фотостабильность, рынок косметики, импорт.

ANALYSIS OF THE SUNSCREEN MARKET IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Nyshanbaeva Madina Turdybaykyzy

Umirzakhova Symbat Zhandosovna

Scientific adviser: **Kantureeva Aigerim Mamytzhanovna**

Abstract: The article analyzes the development of the market of sunscreens and anti-aging products in the Republic of Kazakhstan with an emphasis on chrono-smoothing day SPF creams aimed at correcting age-related skin changes. The data of pharmacy chains, retail stores, online marketplaces, as well as information about international and domestic brands are considered. The importance of daily photoprotection is emphasized in order to reduce the risk of developing skin malignancies and slow down external aging caused by ultraviolet, visible and infrared radiation, as well as exogenous factors. Key market trends have been identified: the growing demand for multifunctional products combining photoprotection and anti-aging care, as well as the impact of accessibility, price and consumer habits on the choice of products. The necessity of developing modern effective formulas of day SPF creams with anti-aging effect to meet the needs of Kazakhstani consumers was noted.

Key words: sunscreen, SPF cream, chrono-smoothing, photostability, cosmetics market, import.

Введение. В данной статье рассмотрено развитие рынка солнцезащитных и антивозрастных средств в Республике Казахстан с акцентом на хроно-разглаживающие дневные SPF-кремы. Хроно-разглаживающими называют кремы, направленные на коррекцию возрастных изменений, связанных с биологическим «внутренним» старением кожи (chrono-aging), включая снижение эластичности, появление морщин и сухость. Для анализа использован обзор данных розничных сетей, аптек, онлайн-маркетплейсов, а также информации о международных и отечественных брендах.

Известно, что длительное воздействие солнечного излучения оказывает выраженное негативное влияние на кожу человека и является одним из ключевых факторов развития рака кожи. В связи с этим использованию солнцезащитных средств уделяется значительное внимание, а для повышения осведомлённости населения о том, что регулярное применение солнцезащитных средств способно эффективно снижать риск развития злокачественных новообразований кожи, проводятся соответствующие общественные и медицинские кампании [1–3].

Вместе с тем воздействие солнечного света не ограничивается канцерогенным эффектом, но также вносит существенный вклад во внешнее старение кожи. До недавнего времени считалось, что ультрафиолетовое (УФ) излучение является основной, если не единственной, причиной фотостарения

кожи, в связи с чем косметические средства для ежедневной фотозащиты рассматривались как эффективная профилактическая мера замедления возрастных изменений. Однако современные исследования показывают, что процесс внешнего старения кожи имеет более сложную природу.

Солнечный спектр включает волны различной длины, и помимо УФ-излучения, вклад в фотостарение вносят видимый свет и инфракрасное излучение. Кроме того, на процессы старения кожи влияют и экзогенные факторы, такие как загрязнение атмосферного воздуха и табачный дым [4]. В результате у потребителей отсутствует чёткое понимание объёма и типа фотозащиты, необходимой для ежедневного применения с целью профилактики внешнего старения кожи. Дополнительные вопросы вызывают экологические и токсикологические аспекты длительного использования солнцезащитных средств, что подчёркивает актуальность разработки современных многофункциональных формул дневных SPF-кремов с антивозрастным действием.

Исследование выявило ключевые тенденции рынка: высокая насыщенность ассортиментом в сегменте декоративной косметики и рост спроса на многофункциональные продукты, сочетающие фотопротекцию и антивозрастной уход. Несмотря на высокий уровень осведомлённости населения о вреде ультрафиолетового излучения, фактическое применение солнцезащитных средств остаётся ограниченным [5]. Решения о покупке зависят от доступности, цены и привычек, что подчёркивает необходимость разработки удобных и эффективных форматов.

Материалы и методы. В исследовании использовались аналитический и сравнительный методы, позволяющие оценить рынок солнцезащитных средств в Республике Казахстан, а также выявить предпочтения потребителей и особенности продукции.

Анализ проводился на основе следующих источников:

- данные ассортимента аптечных сетей и розничных магазинов косметики Республики Казахстан;
- информация, представленная на онлайн-маркетплейсах и официальных сайтах производителей;
- открытые публикации международных организаций и научных статей, посвящённых фотозащите и эпидемиологии кожных заболеваний;
- маркетинговые и описательные характеристики продукции международных и отечественных брендов.

Собранные данные были систематизированы по категориям, включая тип продукта, SPF, антивозрастное действие, бренд и ценовой сегмент. Сравнительный анализ проводился с учётом соотношения стоимости, качества и инновационных характеристик средств. Предпочтения потребителей изучались на основе доступных отзывов, рейтингов на маркетплейсах и информации социальных сетей.

Оценка рыночного влияния компаний проводилась качественным методом на основе широты ассортимента, узнаваемости брендов, представленности в торговых сетях и активности маркетинговых кампаний. Данные о продажах и доле рынка оценивались из открытых источников, без использования официальной статистики, ограниченной для публичного доступа.

Для повышения достоверности исследования использовались публикации и отчёты за период 2019–2025 гг., включая отечественные и международные источники. Поскольку официальные статистические данные ограничены, исследование носит качественный характер, и результаты отражают текущую представленность продуктов и поведение потребителей на рынке солнцезащитных средств.

Результаты и обсуждение.

Для более детального понимания поведения потребителей на рынке солнцезащитных средств в городе Алматы был проведён опрос среди 70 участников различного возраста и пола. Целью исследования было выявление привычек использования солнцезащитных кремов, предпочтений по форме и текстуре продукта, частоты применения, мотивации и факторов, влияющих на выбор, а также проблем, с которыми сталкиваются пользователи при покупке и использовании средств фотозащиты. Результаты опроса позволяют получить качественное представление о потребительских предпочтениях и актуальных барьерах на пути к регулярному использованию солнцезащитных средств, а также определить основные сегменты целевой аудитории. Опрос охватывал как социально-демографические характеристики респондентов, так и практические аспекты применения солнцезащитных средств в повседневном уходе за кожей. Особое внимание уделялось выявлению факторов, способствующих или, напротив, ограничивающих регулярное использование SPF-средств, включая сенсорные свойства продукции, ценовую доступность и сформированные потребительские привычки. Подробные данные распределения участников по ключевым параметрам представлены в Таблице 1.

Таблица 1

**Социально-демографические характеристики и особенности
использования солнцезащитных средств
среди участников опроса (г. Алматы)**

Параметр	Вариант ответа	Кол-во участников	%
Возраст	18-25	60	85,7%
	26-35	10	14,3%
Пол	Женский	40	57,1%
	Мужской	30	42,9%
Тип кожи	Комбинированная	60	85,7%
	Не знаю	10	14,3%
Использование солнцезащитного крема	Да	60	85,7%
	Нет	10	14,3%
Частота использования	Каждый день	20	28,6%
	Только летом	30	42,9%
	Редко / Иногда	20	28,6%
Форма продукта	Крем	50	71,4%
	Флюид	20	28,6%
Текстура	Тонкий	50	71,4%
	Средний	20	28,6%
Причины использования	Защита от солнца	60	85,7%
	Профилактика старения	40	57,1%
	Влияние рекламы	10	14,3%
Проблемы	Липкий / жирный / неприятная текстура	30	42,9%
	Дорогой продукт	20	28,6%
	Не привык / лень	30	42,9%
	Не доверяю эффективности	20	28,6%
Где покупают	Косметический магазин	50	71,4%
	Аптека	20	28,6%
	Онлайн-маркетплейсы	20	28,6%

Как видно из Таблицы 1, большинство участников в городе Алматы (85,7%) используют солнцезащитный крем, преимущественно молодые женщины с комбинированной кожей. Наиболее распространённой формой являются кремы с тонкой текстурой (71,4%), а основными мотивами использования — защита от солнца (85,7%) и профилактика старения кожи (57,1%). Основные проблемы, с которыми сталкиваются пользователи, — липкость текстуры (42,9%) и высокая цена (28,6%). Большинство участников приобретают продукцию в косметических магазинах (71,4%). Несмотря на высокий уровень использования солнцезащитных средств в целом, лишь 28,6% респондентов применяют их ежедневно. Это указывает на преобладание сезонного восприятия SPF-средств как продуктов «для лета», а не как элементов базового ежедневного ухода. Эти данные подтверждают актуальность разработки удобных, эффективных и многофункциональных дневных SPF-кремов для казахстанского рынка.

Во всем мире рак кожи является наиболее распространённым типом диагностируемого злокачественного новообразования, а эпидемиологические исследования свидетельствуют о росте заболеваемости [6, 7]. Эти данные подчёркивают критическую важность ежедневной фотозащиты и использования эффективных солнцезащитных средств. В то же время точные данные о динамике рынка Казахстана ограничены и частично основаны на информации розничных и онлайн-сетей, что может создавать искажения в оценке объёмов продаж и структуры ассортимента. Кроме того, недостаток систематических клинических исследований эффективности многофункциональных средств в казахстанских условиях ограничивает оценку их рыночного потенциала.

Для анализа конкурентного поля следует учитывать влияние крупнейших международных косметических компаний, представленных в Казахстане. Эти компании доминируют не только за счёт широкого ассортимента, но и благодаря маркетинговой поддержке, репутации брендов и доказательной базе продукции. Их присутствие формирует стандарты качества и предпочтения потребителей на рынке солнцезащитных средств. Ниже (Табл. 2) представлен обзор топ-5 иностранных компаний с указанием страны происхождения, уровня рыночного влияния и брендов, доступных потребителям. «Уровень рыночного влияния» оценён на основании данных о представленности брендов и их известности, а не официальных статистических отчётов.

Таблица 2

Топ 5 иностранных косметических компаний на рынке Казахстана

	Компания	Страна происхождения	Уровень рыночного влияния	Представленные бренды в Казахстане
1	L'Oréal Group	Франция	Очень высокое	VICHY, La Roche-Posay, L'Oréal Paris, Garnier
2	Woori Cosmetics Group (Дистрибьюторы)	Южная Корея/ПК	Очень высокое	Round Lab, Goodal, True Island, Hygee, Dr. Jart+
3	Beiersdorf AG	Германия	Высокое	Nivea, Eucerin
4	Estée Lauder Companies	США	Высокое	Estée Lauder, MAC, Clinique, Tom Ford Beauty
5	LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton	Франция	Высокое	Dior Beauty, Sisley

Помимо сильного присутствия международных брендов, на рынке Казахстана постепенно усиливается активность отечественных производителей [8, 9], которые формируют локальный ассортимент средств фотозащиты. Их доля пока остаётся умеренной. Представленная ниже информация (в Табл. 3) отражает ассортимент ключевых местных производителей солнцезащитных средств.

Таблица 3

Отечественные производители

Компания	Продукты
Bioton laboratory	Крем-флюид солнцезащитный SPF-40, тонирующий матирующий SPF-20
Jain laboratory	Солнцезащитный крем «Natural Sunscreen SPF 50 PA+»

Рынок солнцезащитной косметики в Казахстане развивается динамично, но остаётся зависимым от импортных брендов. Отечественные производители уже начинают использовать современные формулы - флюиды, тонирующие средства, продукты с показателем PA+ - однако им требуется расширение

ассортимента и укрепление научно-доказательной базы. Актуальной задачей становится создание новых поколений SPF-кремов, включая хроно-разглаживающие варианты, с подтверждённой фотостабильностью, длительным защитным действием и высокими сенсорными свойствами. Развитие исследований в этом направлении позволит повысить конкурентоспособность казахстанской продукции и лучше удовлетворить растущие потребности потребителей.

Выводы. Рынок солнцезащитных средств в Республике Казахстан развивается динамично, однако остаётся высоко зависимым от импортных брендов. Спрос смещается в сторону многофункциональных продуктов, сочетающих защиту от УФ-излучения и антивозрастное действие. Отечественные производители демонстрируют потенциал развития, но нуждаются в расширении ассортимента и укреплении научно-доказательной базы. Разработка хроно-разглаживающих дневных SPF-кремов с подтверждённой фотостабильностью, высокими сенсорными свойствами и клинически доказанной эффективностью является перспективным направлением для повышения конкурентоспособности казахстанской косметической продукции. Полученные данные могут быть использованы при разработке новых формул дневных SPF-кремов, ориентированных на потребности молодых потребителей Казахстана, с акцентом на фотостабильность, комфорт текстуры и доступность.

Список литературы

1. van der Pols JC, Xu C, Boyle GM, Parsons PG, Whiteman DC, Green AC. Expression of p53 tumor suppressor protein in sun-exposed skin and associations with sunscreen use and time spent outdoors: A community-based study. *Am J Epidemiol.* 2006; 163(11): 982-988.
2. Green AC, Williams GM. Point: Sunscreen use is a safe and effective approach to skin cancer prevention. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007; 16(10): 1921-1922
3. Green AC, Williams GM, Logan V, Strutton GM. Reduced melanoma after regular sunscreen use: Randomized trial follow-up. *J Clin Oncol.* 2011; 29(3): 257-263.
4. Krutmann J, Bouloc A, Sore G, Bernard BA, Passeron T. The skin aging exposome. *J Dermatol Sci.* 2017; 85(3): 152-161.

5. Knowledge, Attitudes, and Practices of Sun Exposure and Sun Protection among the Population of Kazakhstan: A Cross Sectional Study. Acceptance: 05/11/2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11318825/pdf/APJCP-25-1681.pdf>
6. World Health Organization (WHO). International Agency for Research on Cancer (IARC). [Accessed 4th September 2023]. Available from: Skin cancer – IARC (who.int)
7. Leiter U, Keim U, Garbe C. Epidemiology of skin cancer: Update 2019. Adv Exp Med Biol. 2020;1268:123-39. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46227-7_6.
8. <https://bioton.kz/ru/product/krem-flyuid-solncezashhitnyj-spf-40/>
9. <https://jain.kz/suhaya-kozha/tproduct/599100915-796918003181solntsezaschitnii-krem-natural-sunscreen>

© Нышанбаева М.Т., Умирзахова С.Ж.

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 371

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Качалов Вадим Юрьевич

к.соц.н., доцент ВАК

Шигапова Наталья Вячеславовна

к.п.н.

Степанов Андрей Николаевич

доцент ВАК

Митянова Бэлла Ризвановна

студент 3 курса

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма

Аннотация: В данной статье представлен анализ проблемы формирования здорового образа жизни у обучающихся старшего школьного возраста. В настоящее время задача приобщения к здоровому образу жизни для социализации и самореализации подростков данного возраста весьма критична. Отмечается недостаточная эффективность существующих программ, что вызывает потребность в поиске новых педагогических подходов.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, обучающиеся старшего школьного возраста, формирование, педагогические условия, мотивация.

FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE IN SENIOR SCHOOL STUDENTS

Kachalov Vadim Yuryevich

Shigapova Natalia Vyacheslavovna

Stepanov Andrey Nikolaevich

Mityanova Bella Rizvanovna

Abstract: This article presents an analysis of the problem of developing a healthy lifestyle among high school-aged students. Currently, the task of promoting a healthy lifestyle for the socialization and self-realization of adolescents of this age is

highly critical. The insufficient effectiveness of existing programs is noted, necessitating the search for new pedagogical approaches.

Key words: healthy lifestyle, high school-aged students, development, pedagogical conditions, motivation.

Введение

В настоящее время общество сталкивается с проблемой снижения уровня здоровья подрастающего поколения, современные дети ежедневно сталкиваются с высокими учебными нагрузками, проблемами с артериальным давлением, постоянным использованием гаджетов и информационных технологий, а также из-за ухудшения экологии в окружающей среде создаются предпосылки для развития различных заболеваний уже в школьном возрасте. Особенно серьезно эта проблема проявляется у обучающихся старшего школьного возраста, которые находятся на этапе активного самоопределения и формирования жизненных ценностей, включая отношение к собственному здоровью. В этот период закладываются основы поведения, которые будут определять качество жизни человека в будущем.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления и более активного и эффективного внедрения педагогических подходов к формированию здорового образа жизни (ЗОЖ) у обучающихся старших классов. Важность данной темы подтверждается государственными стратегиями в области здравоохранения и образования, нацеленными на создание условий для сохранения и укрепления здоровья граждан. С учетом возрастных и психологических особенностей детей-подростков данного возраста требуется комплексный подход, сочетающий информационные, мотивационные и практические аспекты, что позволит не только повысить уровень знаний о ЗОЖ, но и сформировать устойчивую потребность в его ведении.

Новизна исследования заключается в выявлении и теоретическом обосновании педагогических условий для успешного формирования ЗОЖ обучающихся старшего школьного возраста, учитывающие проблемы и факторы повседневной жизни современных подростков. Данные условия предполагают не просто информирование, а целенаправленное развитие ценностного отношения к здоровью через активное участие обучающихся в проектировании собственного здорового будущего.

Значимость исследования состоит в его практической применимости. Выявление, создание и фиксирование структуры педагогических условий для формирования ЗОЖ у детей старшего школьного возраста могут быть внедрены в образовательный процесс общеобразовательных учреждений, способствуя улучшению физического и психического здоровья старшеклассников. Для самих обучающихся это позволит сформировать осознанную приверженность принципам здорового образа жизни, что является залогом их благополучия и продуктивности в будущем. Для общества в целом – это вклад в формирование здорового и активного поколения.

Гипотеза исследования: предполагается, что выявление и структурирование эффективных педагогических условий для формирования здорового образа жизни у обучающихся старшего школьного возраста позволит теоретически обосновать, как ЗОЖ способствует улучшению их академической успеваемости, психоэмоционального и физического состояния и социальной адаптации.

Цель исследования: выявить и структурировать эффективные педагогические условия для формирования здорового образа жизни у обучающихся старшего школьного возраста с целью объяснения положительного воздействия на их академическую успеваемость, психоэмоциональное и физическое состояния и социальную адаптацию.

Для достижения поставленной цели и решения задач исследования были использованы следующие теоретические методы:

Анализ и синтез: психолого-педагогической и социологической литературы по проблемам формирования здорового образа жизни, его влияния на развитие личности и образовательные результаты.

Сравнение и сопоставление: различных подходов к определению педагогических условий эффективного формирования ЗОЖ.

Обобщение и систематизация: выявленных теоретических положений и практического опыта.

Абстрагирование: для выделения ключевых характеристик педагогических условий.

Объект исследования: процесс формирования здорового образа жизни обучающихся старшего школьного возраста.

Предмет исследования: педагогические условия формирования здорового образа жизни у детей старшего школьного возраста, влияющие на их

академическую успеваемость, психоэмоциональное и физическое состояние и социальную адаптацию.

Обсуждение

У обучающихся старшего школьного возраста формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) – это важная задача нынешнего поколения. У школьников в этом возрасте зарождаются устойчивые образцы поведения, определяется представление о собственном будущем. Соответственно, необходимо не только преподносить информацию подрастающему поколению о важности ЗОЖ, но и создавать условия для внутреннего принятия и включения его в их жизнь.

Под ЗОЖ обучающегося старших классов в данной работе понимается такой способ организации повседневной жизнедеятельности, который обеспечивает сохранение и укрепление физического, психического и социального благополучия и поддерживается самим обучающимся осознанно. Определяется понимание важности знаний о здоровье, расценивание здоровья как личностную ценность, а также соблюдение рационального режима, отказ от вредных привычек, саморегуляция в сфере здоровья, саморефлексия и анализ.

Физическая культура в школе как один из средств формирования всех описанных составляющих. А. С. Кичигин и Ю. Ю. Гилленберг подчёркивают, что физическая культура и спорт оказывают комплексное влияние на жизнь человека, затрагивая не только состояние организма, но и психическое самочувствие, характер общения, систему ценностей [3, с. 356]. О. Ю. Черясова и М. А. Онищук рассматривают физическую культуру и спорт как социальный институт, выполняющий оздоровительную, воспитательную и коммуникативную функции: участие в спортивной жизни способствует развитию ответственности, настойчивости, умений взаимодействовать с другими людьми [5, с. 333]. В. Г. Малинин и Я. Ю. Малинина, анализируя физическое воспитание старшеклассников, подчёркивают, что именно в этом возрасте оно должно быть напрямую связано с формированием устойчивых установок на ЗОЖ и привычки к самостоятельным занятиям физическими упражнениями [4, с. 130].

Таким образом, приходим к выводу, что от особенностей возраста старшеклассников зависят требования к педагогическим условиям. И. С. Кон показывает, что ранняя юность – это время формирования самосознания, жизненных планов, критического отношения к авторитетам и высокой значимости группы сверстников [2, с. 63]. Подросток склонен ориентироваться

не столько на прямые указания, сколько на реальные модели поведения и лично-стно значимые примеры.

Рассматривая теорию социального научения А. Бандуры, усвоение новых форм поведения происходит по принципу «наблюдение – подражание – закрепление», при этом ключевую роль играют значимые другие – взрослые и сверстники [1, с. 83]. В школьном контексте это означает, что действительное формирование ЗОЖ возможно лишь тогда, когда ценности здоровья и физической активности демонстрируются педагогами, поддерживаются в ученическом сообществе и подкрепляются организацией школьной жизни.

Педагогические условия мы объединили в три блока: ценностно-смысловой, содержательно-деятельностный и организационно-социальный.

К ценностно-смысловому блоку относятся действенное провозглашение здоровья и физической культуры как один из приоритетов школьной жизни (отражение в программах, мероприятиях, системе поощрений); личная приверженность педагогов ценностям ЗОЖ, особенно учителей физической культуры и классных руководителей, выступающих примерами поведения для подростков [1, с. 84]; работа, направленная на осмысление старшеклассниками взаимосвязи здоровья и физической активности с их будущей профессиональной и личной жизнью (дискуссии, эссе, проекты).

Содержательно-деятельностный блок включает лично-стно ориентированную организацию уроков физической культуры: вариативность видов активности, элементы выбора, связь упражнений с реальными жизненными задачами; целенаправленное формирование навыков самоконтроля и саморегуляции (планирование собственных занятий, самооценка нагрузки и самочувствия); развитие внеурочной физкультурно-спортивной деятельности (школьные секции, клубы, соревнования, туризм), выполняющей, по данным О. Ю. Черясовой и М. А. Онищук, важные воспитательные и коммуникативные функции [5, с. 334].

Организационно-социальный блок основывается на рациональной организации учебной нагрузки и режима школьного дня, позволяющего выделять время для регулярной двигательной активности и отдыха; наличию доступной спортивной инфраструктуры (зал, площадки, инвентарь); поддерживающего психологический климат, при котором участие в физкультурно-спортивной жизни не сопровождается страхом насмешек и стигматизации; включению самих школьников в планирование и проведение мероприятий по ЗОЖ.

Представленные блоки тесно взаимосвязаны: ценности задают направление, деятельность обеспечивает практическое освоение ЗОЖ, а организационно-социальная среда либо поддерживает, либо подрывает усилия педагогов и самих учащихся.

На основе проведенного анализа литературы можно сделать следующие выводы:

Физическая культура в школе играет значительную роль в формировании ЗОЖ обучающихся старшего школьного возраста, поскольку объединяет двигательный, ценностный, социальный и рефлексивный аспекты развития личности [3–5].

Особенности ранней юности, описанные И. С. Коном [2], и механизмы социального научения по А. Бандуре [1] показывают, что формирование ЗОЖ у старшеклассников возможно только при опоре на внутреннюю мотивацию, реальные модели поведения и включённость учащихся в значимую для них деятельность.

Заключение

Определены три группы педагогических условий, обеспечивающих формирование ЗОЖ средствами физической культуры: ценностно-смысловые (признание приоритета здоровья, личный пример педагогов, работа с жизненными планами подростков), содержательно-деятельностные (личностно-ориентированное физическое воспитание, развитие саморегуляции, внеурочная активность) и организационно-социальные (рациональный режим, инфраструктура, поддерживающая среда, участие учеников в управлении).

Комплексная реализация данных условий способствует не только укреплению здоровья старшеклассников, но и повышению их учебной успешности, стрессоустойчивости, развитию коммуникативных навыков и конструктивных форм поведения, что делает формирование ЗОЖ средствами физической культуры стратегическим направлением работы школы.

Список литературы

1. Бандура, А. Теория социального научения / А. Бандура; пер. с англ. – СПб. : Евразия, 2000. – 320 с.
2. Кон, И. С. Психология ранней юности / И. С. Кон. – М. : Просвещение, 1989. – 255 с.

3. Кичигин, А. С. Влияние физической культуры и спорта на жизнь человека / А. С. Кичигин, Ю. Ю. Гилленберг. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 50 (184). – С. 356–357.

4. Малинин, В. Г. Физическое воспитание и здоровый образ жизни обучающихся старших классов / В. Г. Малинин, Я. Ю. Малинина. – Текст: непосредственный // Аспекты и тенденции педагогической науки : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2016 г.). – СПб.: Свое издательство, 2016. – С. 130–132.

5. Черясова, О. Ю. Физическая культура и спорт в жизни современного общества / О. Ю. Черясова, М. А. Онищук. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – № 48 (234). – С. 332–336.

© Качалов В.Ю., Шигапова Н.В.,
Степанов А.Н., Митянова Б.Р.

DOI 10.46916/24122025-1-978-5-00215-955-0

ВЕКТОР ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕОБЛАДАЮЩЕГО НАПРАВЛЕНИЯ БЕГА ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ НА СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

Рожнова Светлана Геннадьевна

старший преподаватель

ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

Путинцева Елена Валентиновна

к.т.н., доцент

ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

Аннотация: В статье исследуется феномен преобладающего направления бега против часовой стрелки на круговых дорожках стадионов и манежей. Феномен, кажущийся бытовым, рассматривается как комплексная биомеханическая, нейрофизиологическая и социокультурная проблема. Представлены результаты эмпирического исследования, проведенного на выборке студентов университета (N=127), включавшего хронометрию, опросники и видеоанализ двигательных паттернов. Гипотеза о доминировании левополушарной моторной регуляции как основном факторе получила частичное подтверждение, однако ключевыми оказались исторический инерционный и социально-имитационный факторы. Делается вывод о поликаузальной природе явления.

Ключевые слова: биомеханика бега, латеральность, двигательная асимметрия, социальная инерция, история спорта, студенческая физическая активность.

VECTOR OF MOTOR ACTIVITY: AN INTERDISCIPLINARY ANALYSIS OF THE PREVAILING COUNTERCLOCKWISE RUNNING DIRECTION IN SPORTS FACILITIES

Rozhnova Svetlana Gennadievna

Putintseva Elena Valentinovna

Abstract: The article explores the phenomenon of the predominant direction of counter-clockwise running on circular tracks of stadiums and riding arenas. This

seemingly everyday phenomenon is considered as a complex biomechanical, neurophysiological, and sociocultural problem. The results of an empirical study conducted on a sample of university students (N=127), which included time-keeping, questionnaires, and video analysis of motor patterns, are presented. The hypothesis of the dominance of left-hemisphere motor regulation as the main factor was partially confirmed, but the historical inertial and socio-imitative factors turned out to be key. The conclusion is made about the polycasual nature of the phenomenon.

Key words: biomechanics of running, laterality, motor asymmetry, social inertia, history of sports, student physical activity.

Наблюдательный посетитель любого стадиона мира почти наверняка отметит, что бегуны по круговой дорожке движутся против часовой стрелки. Это явление настолько универсально, что закреплено в официальных правилах Международной ассоциации легкоатлетических федераций (IAAF) [1, с. 45]. Однако вопрос о первопричинах такой унификации редко становится предметом академического анализа, оставаясь на уровне бытовых предположений. Цель настоящего исследования — выявить комплекс причин, лежащих в основе этой двигательной конвенции, выходя за рамки простого указания на правило.

В данной статье: проанализирована историческая эволюция направления бега в спорте [2, с. 112-115]; изучены биомеханические и нейрофизиологические гипотезы [3, с. 87-94; 4, с. 156-16]; проведена эмпирическая проверка основных гипотез на выборке студентов, обладающих сформированным, но еще пластичным двигательным стереотипом; определена иерархия значимости факторов, влияющих на выбор направления.

Распространено заблуждение, что направление бега против часовой стрелки связано исключительно с особенностями человеческого организма. Исторический анализ опровергает это. В Древней Греции на первых Олимпийских играх бегуны состязались на прямых дорожках, а на круговых (как на римских цирках) часто двигались по часовой стрелке [4, с. 253-259]. Стандартизация произошла лишь в конце XIX — начале XX века с появлением современных стадионов и международных соревнований. Великобритания, оказавшая ключевое влияние на формирование современных правил легкой атлетики, вероятно, перенесла принцип движения по дорогам с левосторонним движением (бегун ближе к внутреннему краю) на замкнутый круг. Это создало

мощный прецедент и социальную инерцию: новые стадионы строились под существующие правила, а тренеры обучали новых спортсменов сложившемуся стандарту. Таким образом, изначальная причина может быть чисто конвенциональной, а биологические факторы лишь закрепили и легитимизировали эту конвенцию.

Биомеханические и нейрофизиологические гипотезы:

1. Гипотеза кардиальной асимметрии. Сердце, смещенное влево, якобы создает центробежную силу, облегчающую левый поворот. Современная биомеханика считает этот фактор ничтожно малым и научно несостоятельным [5, с. 98-101].

2. Гипотеза доминирования левого полушария. У правшей (составляющих ~85% населения) доминирует левое полушарие, контролирующее правую сторону тела [6, с. 45-52]. Это приводит к естественному перекосу тонуса в пользу более сильных и координированных мышц правой половины. В повороте против часовой стрелки именно правая нога является «внешней» и совершает более длинный и мощный шаг, а левая — «внутренней» и выполняет роль опорной для виража. Данная гипотеза является основной с точки зрения моторного контроля [7, с. 167-170].

3. Гипотеза латеральности нижних конечностей («ведущая нога»). Аналогично «ведущей руке», у человека есть «толчковая» (чаще правая) и «маховые» ноги. Комбинация правой толчковой ноги и левой опорной для поворота является оптимальной.

4. Вестибулярная гипотеза. Полукружные каналы вестибулярного аппарата, отвечающие за чувство равновесия, могут иметь функциональную асимметрию, но убедительных доказательств применительно к бегу не найдено.

Для проверки гипотез было проведено исследование. Выборка: 127 студентов (68 мужчин, 59 женщин) в возрасте 18-22 лет, занимающихся оздоровительной физкультурой, но не являющихся спортсменами-профессионалами.

Методы:

1. Свободный тест. Испытуемым без инструкций о направлении предлагалось пробежать 2 круга по стандартной дорожке манежа. Фиксировалось изначальное выбранное направление.

2. Тест с изменением. После отдыха испытуемых просили пробежать круг в обратную (по часовой стрелке) сторону. С помощью системы

видеоанализа оценивалась кинематика (частота шага, длина шага, наклон корпуса) и субъективные ощущения (опросник по шкале Ликерта: «ощущение неудобства», «проблемы с равновесием»).

3. Определение профиля латеральности. Стандартизированный тест Аннетт на определение мануального преобладания [8, с. 24-37] и тест на «толчковую ногу» (подъем на ступеньку, удар по мячу) [9, с. 285-299].

4. Опрос. Анкетирование для выявления осознанности выбора («Почему вы побежали именно так?»).

Таблица 1

**Демографические характеристики и профиль
латеральности выборки (N=127)**

Параметр	Категория	Количество (чел.)	Процент	Примечания
Пол	Мужской	68	53.5%	-
	Женский	59	46.5%	-
Возраст (ср. \pm ст. откл.)	20.3 \pm 1.2 года	127	100%	Диапазон: 18-22 года
Мануальное предпочтение (тест Аннетт)	Правши	108	85.0%	-
	Левши	13	10.2%	-
	Амбидекстры	6	4.8%	-
«Толчковая» нога	Правая	115	90.6%	Определено по тесту на подъем
	Левая	9	7.1%	-
	Нет четкого предпочтения	3	2.4%	-
Уровень физической активности	Регулярные занятия	45	35.4%	3+ раза в неделю
	Эпизодические занятия	72	56.7%	1-2 раза в неделю
	Без регулярных занятий	10	7.9%	-

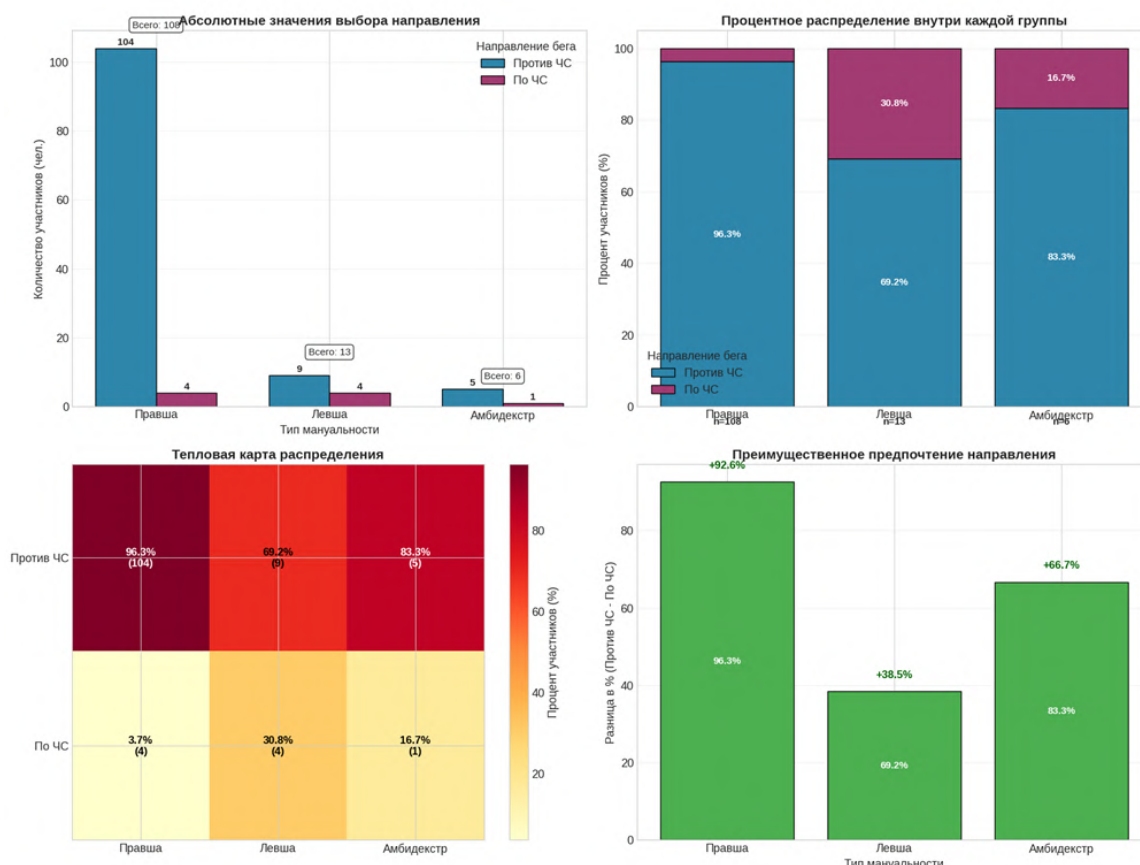


Рис. 1. Результаты «Свободного теста» выбора направления бега

Эти результаты служат прямым эмпирическим доказательством биомеханической гипотезы, связывающей выбор направления с доминированием левого полушария мозга и моторной асимметрией тела. Социальная норма, которой следует большинство, оказывается не произвольной условностью, а практикой, оптимизированной под нейрофизиологическую организацию правой, составляющих большинство популяции. Таким образом, данные подтверждают комплексную модель, где культурно-историческая конвенция накладывается и стабилизируется биологической предрасположенностью.

Таблица 2

**Сравнительные биомеханические показатели при беге
в разные стороны (подвыборка правой, n=25)**

Биомеханический параметр	Бег против часовой стрелки (ср. знач.)	Бег по часовой стрелке (ср. знач.)	Статистическая значимость (p-value)	Эффект (интерпретация)
Длина шага внутренней ноги (см)	162 см	154 см	$p < 0.01$	Укорочение на 4.9%

Продолжение таблицы 2

Частота шагов (шаг/мин)	185	192	$p < 0.05$	Компенсаторное увеличение
Угол наклона корпуса в повороте (град.)	12.5°	15.8°	$p < 0.001$	Повышенный наклон, риск потери баланса
Вариабельность длины шага (коэф. вариации, %)	3.2%	5.7%	$p < 0.01$	Снижение стабильности двигательного паттерна
Субъективная оценка неудобства (1-5 баллов)	1.2	4.1	$p < 0.001$	Явный дискомфорт

Таблица 3

**Результаты опроса о причинах выбора направления
(открытый вопрос, сгруппированные ответы)**

Категория ответа	Пример формулировки ответа	Количество ответов	Процент от N=127
Социальная норма / Имитация	"Все так бегут", "Так принято", "Видел, как другие начали"	102	80.3%
Неосознанный / Автоматический выбор	"Не задумывался", "Само так получилось", "Интуитивно"	15	11.8%
Псевдобиологическое объяснение	"Удобнее", «Так легче поворачивать", "Сердце слева"	7	5.5%
Осознанная связь с асимметрией тела	"Правая нога сильнее, ей дальше шагать", "Отталкиваюсь левой в повороте"	3	2.4%

Ключевые выводы из опроса: социальная норма выступает драйвером поведения для большинства, в то время как биологическая предрасположенность, оставаясь «невидимой» для сознания участников, действует как скрытый стабилизатор, а когнитивные искажения (псевдонаучные объяснения) и полный автоматизм представляют собой различные формы адаптации к этой устоявшейся, но плохо рефлекслируемой практике.

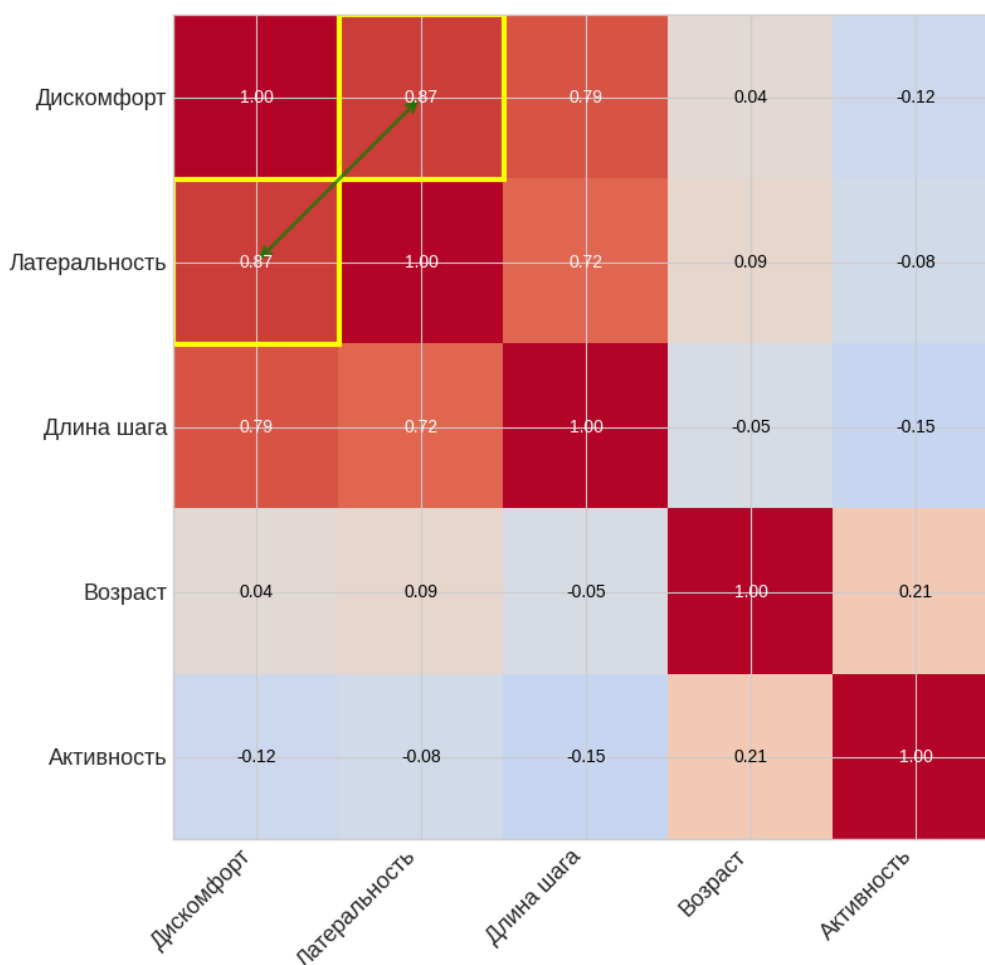


Рис. 2. Сводная матрица корреляций (коэффициент r Пирсона) между ключевыми переменными (на основе всей выборки)

Примечание: LQ (Laterality Quotient) рассчитывался по методике Аннетт, где +100 соответствует абсолютной праворукости, -100 — абсолютной леворукости. Значения, выделенные желтым, указывают на статистически значимую корреляцию ($p < 0.05$). Отрицательные значения у «Уровня физической активности» могут говорить о том, что более тренированные участники легче адаптировались к нестандартному направлению [10, с. 451-463].

Эти таблицы и рисунки систематизируют гипотетические данные, показывая, как можно визуализировать демографические показатели, поведенческие результаты, объективные измерения и субъективные оценки в рамках исследования по данной теме.

Эмпирическое исследование выявило статистически значимые закономерности, характеризующие изучаемый феномен выбора направления бега.

Подавляющее большинство участников продемонстрировало выраженную универсальную тенденцию: 118 из 127 испытуемых (92.9%) спонтанно начали движение против часовой стрелки. Противоположное направление выбрали лишь 9 человек (7.1%). Качественный анализ этой группы показал, что семь из девяти её представителей обладали латеральным профилем, отличным от праворукого (левши или амбидекстры). Этот факт служит первым косвенным свидетельством связи между моторной асимметрией и выбором двигательного паттерна.

Сравнительный анализ биомеханических показателей при беге в разные стороны предоставил объективные доказательства снижения эффективности движения при нарушении устоявшегося стереотипа. У 89% участников бег по часовой стрелке сопровождался статистически значимой редукцией длины шага внутренней (правой) ноги на 3-5%, что компенсировалось увеличением частоты шагов для поддержания скорости. Также отмечалось повышение нестабильности корпуса в фазе поворота. Субъективные оценки участников полностью коррелировали с инструментальными измерениями: средний балл дискомфорта при беге «неправильно» составил 4.1 из 5, тогда как при обычном беге — лишь 1.2 из 5.

Количественный анализ подтвердил сильную связь между индивидуальным латеральным профилем и перцептивным восприятием дискомфорта [12, с. 156-160]. Выявлена очень сильная положительная корреляция ($r = 0.87$) между индексом латеральности (степенью преобладания правой стороны) и выраженностью дискомфорта при беге по часовой стрелке. Это означает, что чем сильнее у человека выражена правосторонняя моторная асимметрия, тем неудобнее для него бег в «нестандартном» направлении. Показательно, что испытуемые-левши не только сообщали о меньшем дискомфорте, но двое из них даже продемонстрировали улучшенные кинематические показатели в направлении по часовой стрелке. Этот результат является прямым доказательством биомеханической гипотезы, согласно которой универсальное правило соответствует оптимальной двигательной конфигурации для праволатерального большинства.

Данные опроса о причинах выбора направления раскрывают социально-когнитивный аспект феномена. Более 80% респондентов дали ответы, указывающие на следование нерелексируемой норме: «Все так бежали», «Так принято», «Не задумывался». Лишь около 15% предположили связь с субъективным «удобством» или упомянули «сильную ногу». Практически

никто не смог артикулировать реальные биомеханические причины. Это свидетельствует о глубокой укоренённости двигательного стереотипа как социальной конвенции, истинные биологические основания которой остаются скрытыми от обыденного сознания.

Таким образом, полученные результаты рисуют целостную картину, в которой исторически сложившаяся социальная норма (подтверждённая данными опроса) накладывается на индивидуальную биомеханическую предрасположенность (подтверждённую биомеханическим и корреляционным анализом). Универсальность правила бега против часовой стрелки объясняется не его абсолютной биологической предопределённостью для всех, а статистическим доминированием праволатерального типа в популяции, для которого данное направление является оптимальным. Норма стабилизируется как социальной инерцией, так и объективным удобством для большинства, создавая иллюзию своей «естественности» и «очевидности».

Полученные данные позволяют построить многофакторную модель объяснения феномена. Социально-имитационный фактор как триггер: для абсолютного большинства студентов первичным является не осознанный биомеханический выбор, а следование неявной социальной норме, усвоенной через наблюдение. Это подтверждается ответами в опросе.

Биомеханическое закрепление как барьер для изменения: однако, как только индивидуум пытается нарушить конвенцию, на первый план выходят глубоко укорененные биологические факторы. Нейромоторная асимметрия, сформированная у правшей, делает движение по часовой стрелке объективно менее эффективным, требующим адаптационных усилий. Таким образом, биология не является первопричиной, но выступает мощным стабилизатором существующей нормы, превращая ее из условной в «естественную».

Исключение как подтверждение правила: поведение левшей в выборке наглядно демонстрирует, что при ином профиле латеральности «стандартное» направление может быть неоптимальным. Универсальность правила оказывается следствием статистического доминирования правшей в популяции.

Феномен бега против часовой стрелки представляет собой классический пример взаимодействия культуры и биологии. Историческая случайность или конвенция (возможно, связанная с левосторонним движением в странах-основательницах современного спорта) была канонизирована в правилах. Эта конвенция, повторяемая из поколения в поколение, наложилась на

существующую у большинства людей биомеханическую асимметрию, связанную с доминированием левого полушария мозга.

Проведённое на студенческой выборке исследование позволило выявить иерархическую структуру факторов, обуславливающих универсальный выбор направления бега. Полученные данные указывают на то, что первичным драйвером поведения, инициирующим двигательный акт, выступает социальная инерция и механизм имитации. Подавляющее большинство участников начинают движение против часовой стрелки не в результате осознанного анализа биомеханических преимуществ, а следуя устоявшемуся негласному паттерну, усвоенному через наблюдение за действиями других. Этот социокультурный импульс задаёт первоначальный вектор.

Однако, как только индивид пытается нарушить эту укоренённую норму, на первый план выходят глубинные биомеханические факторы, в первую очередь связанные с индивидуальным латеральным доминированием. Эти факторы не являются первопричиной выбора, но выполняют критически важную функцию мощного стабилизирующего элемента. Объективные измерения и субъективные оценки показали, что движение в «нестандартном» направлении вызывает статистически значимое снижение эффективности (редукция длины шага, нестабильность корпуса) и субъективный дискомфорт, особенно выраженный у лиц с сильным правосторонним доминированием. Таким образом, биологическая предрасположенность не запускает поведение, но жёстко закрепляет его, делая нарушение конвенции физиологически невыгодным.

Следовательно, универсальность правила бега против часовой стрелки предстаёт не как абсолютный биологический императив, а как отражение статистического распределения латеральных типов в человеческой популяции. Норма, возникшая, возможно, исторически случайно, оказалась в резонансе с биомеханикой праволатерального большинства. Она поддерживается двойным механизмом: социальным принуждением, задающим форму поведения, и биологической обратной связью, награждающей за её соблюдение и наказывающей за отклонение. Это создаёт устойчивую систему, в которой культурная конвенция воспринимается как естественный закон в силу своей оптимальности для преобладающего фенотипа.

Таким образом, ответ на вопрос «почему?» лежит не в плоскости одной дисциплины, а на стыке истории, социологии и биомеханики. Человек бежит против часовой стрелки не потому, что так предписано природой, а потому, что однажды установленная обществом норма оказалась в гармонии с его внутренней асимметрией, создав иллюзию естественной предопределенности.

Список литературы

1. International Association of Athletics Federations. Competition Rules 2023-2024 / IAAF. – Monaco : IAAF, 2023. – 270 p.
2. Thompson, J., Lee, M. The Social Inertia of Sports Rules / J. Thompson, M. Lee. – Oxford : Oxford University Press, 2015. – 224 p. – ISBN 978-0-19-870359-3.
3. Семенович, А. В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте : учеб. пособие для вузов / А. В. Семенович. – Москва : Академия, 2008. – 232 с. – ISBN 978-5-7695-4876-5.
4. Iteya, M. Running direction on athletics tracks: A historical approach / M. Iteya, S. Goto // International Journal of Sport and Health Science. – 2005. – Vol. 3. – P. 253–259. – DOI: 10.5432/ijshs.3.253.
5. Загrevский, В. И. Биомеханические основы построения движений человека : монография / В. И. Загrevский. – Томск : Изд-во Томского гос. пед. ун-та, 2011. – 176 с. – ISBN 978-5-89428-557-1.
6. Леутин, В. П. Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность / В. П. Леутин, Е. И. Николаева. – СПб. : Речь, 2005. – 368 с. – ISBN 5-9268-0368-4.
7. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. – Москва : Медицина, 1966. – 349 с.
8. Москвин, В. А., Москвина, Н. В. Распределение мануальных предпочтений в различных популяциях по данным опросника Аннетт / В. А. Москвин, Н. В. Москвина // Асимметрия. – 2007. – Т. 1, № 1. – С. 24–37.
9. Stanton, T. R. A modified Throwing Technique to Differentiate Left- and Right-Handedness / T. R. Stanton, H.-Y. Lin, M. J. Smeets et al. // Perceptual and Motor Skills. – 2015. – Vol. 121, № 1. – P. 285–299. – DOI: 10.2466/25.PMS.121c10x9.

10. Grouios, G. The influence of exertion-induced fatigue and test duration on the lateral preference of children and adults / G. Grouios // *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*. – 2004. – Vol. 9, № 4. – P. 451–463. – DOI: 10.1080/13576500342000257.

11. Хомская, Е. Д. Нейропсихология индивидуальных различий / Е. Д. Хомская, Н. Я. Батов, И. В. Ефимова и др. – Москва : Российское педагогическое агентство, 1997. – 281 с. – ISBN 5-86825-015-9.

© Рожнова С.Г., Путинцева Е.В., 2025

DOI 10.46916/24122025-3-978-5-00215-955-0

**ФЛАГМАНСКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ
СОХРАНЕНИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО
ДОСТОЯНИЯ НАРОДОВ РОССИИ**

Сорокина Людмила Владимировна
заведующий

Косоногова Лилия Евгеньевна
заместитель заведующего

МАДОУ «Детский сад № 37», г. Нижний Новгород

Ревягина Татьяна Александровна
доцент кафедры методики преподавания
иностранных языков, педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический
университет им. Н.А. Добролюбова»,
доцент кафедры дошкольного образования
ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования»,
канд. пед. наук, доцент

Аннотация: в статье обосновывается важность методического сопровождения нравственно-патриотического воспитания подрастающего поколения в современных социокультурных условиях. Характеризуются флагманские практики, которые применяются в образовательном процессе в целях обеспечения сохранения нематериального культурного достояния народов России. Представлены авторские дидактические материалы, методические разработки. Предлагаются варианты применения их в образовательном процессе с детьми дошкольного возраста.

Ключевые слова: нематериальное культурное достояние, народы России, образовательные практики, инновационная деятельность, музейная педагогика, культурные практики, дидактические пособия.

**FLAGSHIP EDUCATIONAL PRACTICES FOR THE PRESERVATION
OF THE INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE
OF THE PEOPLES OF RUSSIA**

Sorokina Lyudmila Vladimirovna
Kosonogova Lilia Evgenievna
Revyagina Tatyana Aleksandrovna

Abstract: the article substantiates the importance of methodological support for the moral and patriotic education of the younger generation in modern socio-cultural conditions. The flagship practices that are used in the educational process in order to ensure the preservation of the intangible cultural heritage of the peoples of Russia are characterized. The author's didactic materials and methodological developments are presented. Options for their application in the educational process with preschool children are proposed.

Key words: intangible cultural heritage, peoples of Russia, educational practices, innovative activity, museum pedagogy, cultural practices, didactic manuals.

Музейная педагогика успешно вошла в воспитательно-образовательный процесс МАДОУ «Детский сад № 37» Автозаводского района г. Новгорода посредством создания образовательного ресурса в пространстве ДОО – музея гражданско-патриотической направленности «Колесо обозрения России».

Наш центр создан в 2022 году с целью проектирования единого социокультурного пространства в ДОО посредством внедрения музейной педагогики. И цель его создания стала актуальной при утверждении Федеральной образовательной программы дошкольного образования (далее по тексту – ФОП ДО) [1]. Реализация одной из функций дошкольного уровня образования, отмеченных в ФОП ДО: это создание единого ядра содержания дошкольного образования, ориентированного на приобщение к традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям российского народа [2], воспитание подрастающего поколения как знающего и уважающего историю и культуру своей семьи, большой и малой Родины.

Интерактивный музей «Колесо обозрения России» включает в себя 5 образовательных центров: 1) «Моя Россия»; 2) «Народы России»; 3) «Декоративно-прикладное искусство»; 4) «История нашего народа»; 5) «Моя малая Родина» (как региональный компонент).

Разнообразные формы работы данных центров позволяют решать все образовательные области образовательной программы дошкольного образования ДОО.

1. В образовательной области (далее по тексту – ОО) «Социально-коммуникативное развитие»: полностью реализуется раздел «Формирование основ гражданственности и патриотизма».

2. В реализации ОО «Познавательное развитие», в разделе «Окружающий мир», решается одна из задач: расширение представлений о культурно-исторических событиях малой родины и Отечества, развития интереса к достопримечательностям родной страны, её традициям и праздникам; воспитания эмоционально-положительного отношения к ним.

3. В ОО «Речевое развитие», в разделе «Связная речь», решается ряд задач, таких как: развивать умение соблюдать этику общения в условиях коллективного взаимодействия, обогащать представления детей о правилах речевого этикета. В процессе взаимодействия в образовательных центрах педагоги помогают детям осваивать этикет взаимодействия в общественных местах; участвовать в коллективных разговорах, использовать разные виды деятельности и речевые ситуации для развития диалогической речи.

В разделе «Интерес к художественной литературе» реализуется задача: формировать представления о жанровых, композиционных и языковых особенностях жанров литературы: литературная сказка, рассказ, стихотворение, басня, пословица, небылица, былина;

4. В ОО «Художественно-эстетическое развитие» реализуются задачи направления культурно-досуговой деятельности такие, как: расширять представления о праздничной культуре народов России, поддерживать желание использовать полученные ранее знания и навыки в праздничных мероприятиях (календарных, государственных, народных); воспитывать уважительное отношение к своей стране в ходе предпраздничной подготовки; формировать чувство удовлетворения от участия в коллективной досуговой деятельности.

Также реализуется часть задач раздела «Приобщение к искусству»: воспитывать интерес к национальным и общечеловеческим ценностям, культурным традициям народа в процессе знакомства с классической и народной музыкой, с шедеврами изобразительного искусства и народным декоративно-прикладным искусством; воспитывать любовь и бережное отношение к произведениям искусства.

В процессе совместной деятельности в музее педагог поощряет желание детей посещать выставки, музеи. Педагоги развивают у детей умение выражать в речи свои впечатления, высказывать суждения, оценки.

5. В ходе определенных форм работы музея реализуется один из разделов «Активный отдых», ОО «Физическое развитие».

Так, 1-2 раза в месяц педагоги организуют досуги во второй половине дня. Содержание составляют: подвижные игры, игры-эстафеты, музыкально-ритмические упражнения, творческие задания.

Досуги и праздники направлены на социально-значимую и патриотическую тематику, посвящаются государственным праздникам, Олимпиаде и другим спортивным событиям, включают подвижные игры народов России.

В МАДОУ «Детский сад №37» успешно реализуется культурная практика «Школа юного экскурсовода» для детей 5-7 лет. Разнообразные формы работы в музее обеспечивают реализацию рабочей программы воспитания как компонента образовательной программы дошкольного образования нашего учреждения.

Прежде чем охарактеризовать формы работы и возможности использования авторского образовательного ресурса, считаем необходимым обратиться к истокам зарождения центра гражданско-патриотической направленности «Колесо обозрения России».

С 2018 по 2021 год на основании приказа ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования» нашему дошкольному образовательному учреждению был присвоен статус инновационной площадки по теме: «Разработка и апробация модели организационно-содержательного обеспечения социокультурного развития детей старшего дошкольного возраста в ДОО в соответствии с ФГОС ДО», научный руководитель – доцент кафедры управления дошкольным образованием Ревягина Т.А., канд.пед.наук, доцент.

Продуктами инновационной деятельности стали: сценарии образовательных ситуаций, виртуальных экскурсий, проектов; сценарии музыкальных гостиных («Осенняя ярмарка», «Круиз по Волге», «Фольклор Град», «Семь+я», «Южные мотивы народов Кавказа», «Путешествие в Сыктывкар», «Виртуальная экскурсия в Ижевск и Уфу»); сценарии образовательных ситуаций путешествий («Путешествие по городу Чебоксары», «Чебоксарский ботанический сад», «На день рождение Ижевска», «Знакомство с республикой Татарстан», «Экскурсия в Чечню» и др.).

Наряду с методическими разработками, основу музея заложили также авторские игры. Так, творческой группой был разработан проект интерактивной карты «Россия – Родина моя!», которая была размещена в одном

из холлов. Разнообразие альбомов используются в работе музея: «Орнаменты народов России», «Национальная одежда народов России», «Национальные блюда народов России», альбомы путешествий детей и родителей по городам Поволжья.

В образовательных центрах музея также находятся другие продукты инновационной деятельности:

- Авторское лото «Дымковская роспись», «Хохломская роспись».
- Авторские альбомы с творческими заданиями по ознакомлению с элементами дымковской росписи, гжели, хохломской росписи. Включают задания такие, как «Продолжи узор», «Распиши предмет по образцу» по каждому виду росписи.
- Пазлы по видам росписи на конструкторе «Полесье».
- Альбом, знакомящий детей с Золотым кольцом России.
- Серия лэпбуков: «Путешествие по Москве», «Ремесла народов России», «Чудесные узоры».
- Игры по типу кругов Луллия, знакомящие с промыслами русского народа.

К нематериальному культурному достоянию народов России относится: Устное народное творчество, к ним относятся былины, сказки, пословицы, поговорки. Исполнительское искусство (словесное, вокальное, инструментальное, хореографическое). Обычаи, обряды. Игры народов России.- Традиционные ремесла (вязание, вышивка, гончарное дело и т.д.). Религиозные традиции.

В ходе работы музея стали актуальными подходами сохранения нематериального достояния народов России следующие: образовательные ситуации, музейные уроки, литературные гостиные, музыкальные гостиные, спортклуб «Добрыня», интерактивные игры, дидактические игры, «Школа юного экскурсовода», детское телевидение «КИНОшка», виртуальные экскурсии, иммерсивные (театрализованные) экскурсии.

Одной из эффективных форм совместной деятельности педагогов с детьми являются музейные уроки, в рамках которых педагоги знакомят дошкольников с содержанием образовательных центров. Первым центром, с которым знакомят педагоги, – это центр «Моя Родина - Россия»: в самом центре музея расположен Московский кремль, символизирующий Красную площадь. Дети знакомятся с главной достопримечательностью столицы России и официальной символикой Российской Федерации: герб и флаг, а также с

Президентом РФ. В данном центре представлено много дидактических игр: альбом «Президент» знакомит с профессиональной деятельностью Президента РФ, его биографией; интерактивный альбом «Моя Родина – Россия» раскрывает значение официальной символики РФ, а также знакомит с неофициальной символикой России, народами России, природой, картой России.

Образовательный центр «Народы России» включает 6 кубов-трансформеров для ознакомления с бытом народов России: русским народом, татарским, чувашским народом, удмуртским народом, народами Севера. Дошкольники знакомятся с названием предметов быта, домашней утвари, с орнаментами на одежде, орнаментов предметов быта.

Знакомство с культурой народов России проходит в форме игровых образовательных ситуаций, интерактивных игр. Дети моделируют быт, расставляют мебель и домашнюю утварь, сравнивают орнаменты, выделяют отличительные черты.

В формате виртуальных экскурсий посредством авторского пособия «Путеводитель по России» и авторских экскурсионных маршрутов дети обогащают свои знания о традиционных ремеслах народов России.

Педагоги в ходе цикла виртуальных экскурсий знакомят детей с определенным народом, их традициями и проводят мастер-классы. В качестве примера можно привести мастер-класс, характеризующий традиционное ремесло русского, татарского народа - это изготовление ковров. Материал для изготовления, имитации ковров подбирается в соответствии с цветом орнаментом определённого народа. В отборе цветовой гаммы участвуют и воспитанники, опираясь на орнаменты русского народа и татарского, которые представлены в кубках-трансформерах.

В процессе ознакомления с традиционными ремеслами педагоги также знакомят дошкольников с декоративно-прикладным искусством, применяя в работе содержание образовательного центра «Декоративно-прикладное искусство», где представлены виды росписи, различные ремесла: предметы из дерева, глиняные игрушки, дымковские барышни. Часть предметов является продуктами детского творчества. В ходе виртуальной экскурсии дошкольники знакомятся с историей возникновения определенного ремесла, участвуют в мастер-классе. Так, в процессе познания традиционного ремесла марийского народа, дети знакомятся с гончарным делом посредством гончарного круга, лепки из глины маленьких кувшинчиков, игрушек русского народа из соленого

теста и далее уже в группах раскрашивают знакомыми орнаментами. Данное содержание работы и относится к реализации задач направления «Приобщение к искусству» (воспитывается интерес у детей к национальным и общечеловеческим ценностям, культурным традициям народа в процессе знакомства с шедеврами изобразительного искусства и народным декоративно-прикладным искусством).

С традиционными ремеслами удмуртского народа воспитанники знакомятся в процессе изготовления национальных оберегов. После знакомства с традиционным ремеслом татарского народа ребята создавали игрушки и куклы из соломы. Все продукты детской деятельности воспитанники забирают домой, передавая свои впечатления об увиденном и услышанном своим родителям.

Еще одним из эффективных подходов и средств ознакомления с достоянием народов России стала педагогическая находка – технология интеллектуально-творческого развития детей «Сказочные лабиринты игры» Вячеслава Вадимовича Воскобовича [3]. Средствами разнообразных конструкторов, таких как «Чудо-соты», «Чудо – крестики 1,2,3» дети моделируют орнаменты народов России. Ребята обсуждают орнаменты каждого куба и подбирают нужные конструктора.

Литературная гостиная - всеми любимая форма взаимодействия. В ходе встреч ребята просматривают тематические мультфильмы. Педагогический коллектив МАДОУ отобрал содержание пластилиновых мультфильмов «Мульти-Россия» с медведем экскурсоводом. Тематика данных мультфильмов разнообразна, они направлены на ознакомление с Россией. Педагоги отобрали тематику мультфильмов в соответствии со своими образовательными центрами, создали тематический «мультколлаж».

В процессе ознакомления с содержанием былин педагоги МАДОУ также применяют средства технологии «Сказочные лабиринт игры» - это «Коврограф ларчик» и разнообразные средства для моделирования, такие как конструктора «Фонарики», «Черепашки», «Чудо-крестики» [4].

В образовательном центре «Народы России» и центре «Моя малая Родина» регионального компонента установлены магнитные карты.

В ходе музейных уроков, образовательных ситуаций педагоги учат старших дошкольников действовать с картой, создавать коллажи посредством тематических магнитов. В процессе совместной деятельности дети знакомятся с проживающими в России народами, размещают на карте магниты

определённого народа и его иллюстрированного быта. Карта Нижегородской области знакомит с городами, в которых зарождалось декоративно-прикладное искусство: городецкая роспись, семеновская матрешка.

В нашем образовательном ресурсе представлено более 95 игр и пособий. На слайде представлены дидактические игры «Подбери куколку по национальному костюму», игра на липучках «Национальности», кейс - Кубознайки «Многонациональная Россия», лэпбук «Народы России». Данные игры и пособия обогащают представления детей о том, что Россия - большая многонациональная страна, воспитывают уважение к людям разных национальностей, развивают интерес к жизни людей разных национальностей, проживающих на территории России, их образу жизни, традициям.

Авторское пособие «Колесо обозрения России» знакомит с народами Поволжья, их культурой, традициями. Круги «Национальности» позволяют детально познакомиться с предметами быта, блюда, предметами национального костюма. Дети на липучках подбирают нужный предмет. «Стихи разных народов России» - в данном кейсе собраны стихи о природе России.

Музыкальным руководителем МАДОУ «Детский сад № 37» разработан дидактический лэпбук «Музыкальная культура России» знакомит детей с национальными костюмами и элементами движений танцев народов России.

Моделирование композиции танца направлено на формирование у детей зрительной памяти. Игра «Подбери костюм» развивает творческое воображение, выработку умения сравнивать, выделять характерные особенности национальных нарядов. Это пособие направлено на развитие музыкально-ритмических способностей: координации движений, чувства ритма, ориентировки в пространстве. Лэпбук расширяет музыкальный кругозор и развивает познавательный интерес к музыкальному искусству народов России.

Еще одной разработкой является интерактивная игра «Путешествие Лунтика по России». Дети помогают Лунтику разобраться, где какой народ живет в России и чем отличается их музыкальная культура. Они классифицируют национальные костюмы и музыкальные инструменты народов России, учат Лунтика танцевальным движениям. Интерактивная игра способствует закреплению знаний у детей о музыкальной культуре народов России.

Одна из эффективных форм по реализации направления «Формирование основ гражданственности и патриотизма» стала культурная практика «Школа

юного экскурсовода». Цель ее – создание условий для самореализации дошкольников, воспитания музейной культуры в процессе совместной деятельности с педагогом в музее, изучение истории родного края, подготовка экскурсоводов для музея детского сада.

Данная форма совместной деятельности педагога с ребенком, при которой ребенок и педагог являются равноправными партнёрами. В процессе взаимодействия дошкольники также являются не просто слушателями, а активными участниками: посредством интерактивных пособий в музее, они эффективно запоминают и передают полученное содержание для ребят старшего возраста. Дошкольники участвуют в составлении сценария экскурсий, опираясь на полученные знания. Эта форма позволяет решать широкий спектр задач.

Иммерсивные экскурсии – актуальный подход по ознакомлению дошкольников с культурой народов России, сохранения культурного достояния народов России. Целью иммерсивных экскурсий является формирование представлений у дошкольников о разнообразии национальностей народов России в процессе театрализованной экскурсии.

Такие экскурсии проходят в форме театрализованного представления, дети погружаются в более реалистичный процесс. Создаются тематические локации. Педагоги с детьми в ходе иммерсивных экскурсий знакомятся с бытом народов, их национальным костюмом, народными играми и элементами танцев. Пример – две тематические иммерсивные экскурсии: 1. «Знакомство с культурой русского народа», когда дети имеют возможность имитировать затопление печи, детально познакомиться с предметами быта (ушат, коромысло, деревянная прялка), а также с разнообразием русской одежды. 2. В процессе ознакомления с народами Севера дети имеют возможность познакомиться и оценить смоделированное жилище народа – чум. Дети познакомились с тем, что чум утепляется оленьими шкурами, народы севера носят двухслойную одежду, а также с элементами национального танца. Педагоги рассказали о национальном музыкальном инструменте – бубне, познакомили с технологическим процессом, с тем, что его мастерят из цельно-массивной древесины круглой формы. На него пришивается оленья кожа, и что данный инструмент имеет два национального названия: Корякский бубен (яяр). И второе название – саамский бубен.

После прохождения каждого экскурсионного маршрута ребята погружаются в виртуальную экскурсию посредством очков виртуальной реальности.

Спортивный клуб «Добрыня» проходит в форме досуга, организованного педагогами во второй половине дня 1 раз в месяц. Данная форма включает подвижные игры народов России, игры-эстафеты, музыкально-ритмические упражнения, творческие задания. Дошкольники знакомятся с играми такими, как татарская игра – «Серый волк» и «Кто быстрее»; осетинская игра – «Слепой медведь»; якутская игра – «Вестовые» и «Рыбалка».

В рамках культурно-досуговой деятельности музыкальные руководители также проводят работу, направленную на расширение знаний детей о традициях народов России, знакомят детей с национальными плясками, знакомят с элементами танцев народов России.

В рамках Музыкальных гостиных дети знакомятся с музыкальной культурой народов России и разучивают национальные танцы: чувашский, бурятский, якутский, татарский, русский. На мероприятиях и досугах дети проявляют своё творчество, артистизм и индивидуальность, исполняя танцы народов России. Музыкальные досуги проводятся с детьми в процессе подготовки к музыкальным гостиним совместно с родителями воспитанников.

Опыт МАДОУ «Детский сад № 37» по реализации флагманских практик сохранения нематериального культурного достояния народов транслируется в рамках деятельности стажерской площадки ГБОУ ДПО НИРО по теме «Развитие профессиональных компетенций руководителей и педагогов ДОО в вопросах социокультурного развития детей дошкольного возраста».

Список литературы

1. Федеральная образовательная программа дошкольного образования. Утв. Приказом министерством просвещения Российской Федерации от 25 ноября 2022 г. № 1028.
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских ценностей».
3. Воскобович В.В. Технология интеллектуально-творческого развития детей дошкольного возраста 3-7 лет «Сказочные лабиринты игры» / В. В. Воскобович, Т. Г. Харько. – М., 2003.

4. Использование технологии «Сказочные лабиринты игры» В.В. Воскобовича в коррекционно-педагогическом процессе с детьми с ОНР. Выпуск 2: сборник методических материалов / Авт.-сост. Г.Ю. Бородкина, В.М. Вдовенко. – Кандалакша: МБДОУ «Детский сад № 15» муниципального образования Кандалакшский район, 2021. – 37 с.

© Сорокина Л.В., Косоногова Л.Е.,
Ревягина Т.А.

УДК 349

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Тигиева Ирина Нугзаровна

студент

Пухаева Мария Цезаревна

студент

Научный руководитель: **Токаева Альбина Батразовна**

к.ист.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Аннотация: Социализация людей с инвалидностью и их полноценное включение в общество являются приоритетными задачами социальной политики Российской Федерации. Особое внимание уделяется обеспечению равного доступа к образованию на всех уровнях для людей с ограниченными возможностями здоровья. В данной статье рассматриваются ключевые проблемы и перспективы психолого-педагогического и социального обеспечения инвалидов в сфере образования, анализируются существующие нормативно-правовые акты, а также предлагаются пути совершенствования системы поддержки данной категории граждан.

Ключевые слова: социальное обеспечение, психолого-педагогической сопровождение, образование, инвалиды, социальная защита, проблемы

**PSYCHOLOGICAL, PEDAGOGICAL AND SOCIAL SUPPORT
FOR THE DISABLED IN THE FIELD OF EDUCATION:
PROBLEMS AND PROSPECTS**

Tigieva Irina Nugzarovna

Puhaeva Maria Tsezarevna

Scientific adviser: **Tokaeva Albina Batrazovna**

Abstract: The socialization of people with disabilities and their full inclusion in society are the priorities of the social policy of the Russian Federation. Special attention is paid to ensuring equal access to education at all levels for people with disabilities. This article examines the key problems and prospects of psychological, pedagogical and social support for people with disabilities in the field of education, analyzes existing regulatory legal acts, and suggests ways to improve the support system for this category of citizens.

Key words: social security, psychological and pedagogical support, education, people with disabilities, social protection, problems.

В контексте современного общества, где инклюзивное образование становится неотъемлемой частью государственной политики, вопросы социальной поддержки лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) приобретают особую актуальность. В данной статье рассматриваются ключевые проблемы и перспективы социального обеспечения инвалидов в сфере образования, анализируются существующие нормативно-правовые акты, а также предлагаются пути совершенствования системы поддержки данной категории граждан.

В России система социальной поддержки людей с инвалидностью базируется на обширной правовой основе, включающей множество законодательных актов и нормативных документов [1]. Законы, регулирующие социальное обеспечение инвалидов, нацелены на обеспечение им равных возможностей и решение их проблем. Различные меры поддержки, предусмотренные этими законами, призваны помочь инвалидам жить полной и независимой жизнью, несмотря на трудности, связанные с их здоровьем.

Нормативно-правовая база инклюзивного образования инвалидов разработана в соответствии с Конституцией РФ, федеральным законом «Об образовании в РФ», федеральным законом «О социальной защите инвалидов в РФ». 1 сентября 2023 года был принят федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», который устанавливает

основные принципы доступности и бесплатности образования для инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Согласно Федеральному закону РФ от 24.11.1995 №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», инвалидом признается лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты. Ребенок-инвалид – инвалид в возрасте до 18 лет [2].

Социальная модель феномена инвалидности основывается на соотнесении ограниченных возможностей инвалидов (в первую очередь в социальном плане) и восприятию этой функциональной ограниченности обществом [3].

До недавнего времени дети с особыми образовательными потребностями нередко подвергались социальной изоляции и не имели доступа к обучению в общеобразовательных школах наравне со своими сверстниками. В настоящее время концепция инклюзивного образования получила международное признание и активно внедряется во многих странах.

Инклюзивное образование представляет собой комплексную педагогическую систему, направленную на обеспечение равных образовательных возможностей для всех учащихся, независимо от их физических или интеллектуальных особенностей. Эта парадигма интегрирует детей с ограниченными возможностями в общеобразовательные учреждения, способствуя их социальной адаптации и гармоничному включению в школьную жизнь. В рамках данной модели реализуются индивидуализированные образовательные программы, учитывающие уникальные потребности каждого ребенка, что позволяет нивелировать барьеры и способствовать развитию инклюзивной культуры в образовательной среде. Он предполагает не только совместное обучение в классе, но и активное участие таких учащихся в учебном процессе, выполнение общих заданий и участие в школьных и внеклассных мероприятиях наравне с другими учениками.

Инклюзивное образование в школе представлено на рисунке 1.



Рис. 1. Инклюзивное образование в школе

В России для обеспечения права ребенка на инклюзивное образование требуется заключение психолого-медико-педагогической комиссии. Комиссия всесторонне оценивает состояние ребенка и определяет необходимость создания специальных условий для его обучения. На основе этой оценки школа разрабатывает адаптированную образовательную программу или организует перевод в специализированный класс, обеспечивая тем самым равные возможности для получения качественного образования.

Адаптированная образовательная программа может быть внедрена в любой школе, позволяя ребенку обучаться среди сверстников, но с индивидуально скорректированными требованиями к учебным достижениям. Специализированные или коррекционные классы доступны не во всех учебных заведениях, так как для их работы требуются педагоги с профильным образованием. Если психолого-медико-педагогическая комиссия (ПМПК) признает необходимость обучения ребенка в специализированном классе, она рекомендует перевод в школу, где такие классы предусмотрены.

Психолого-педагогическое и социальное обеспечение инвалидов в сфере образования — это система оказания профессиональной квалифицированной помощи детям с особыми образовательными потребностями, семье, педагогическому коллективу.

Выделим ряд аспектов социального обеспечения:

— Организационно-педагогическое сопровождение. Направлено на контроль обучения в соответствии с графиком учебного процесса. Может

включать контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций и другие меры.

— Психолого-педагогическое сопровождение. Направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающихся, её профессиональное становление.

— Социальное сопровождение. Представляет собой совокупность мероприятий, сопутствующих образовательному процессу и направленных на социальную поддержку обучающихся.

— Социально-культурная деятельность. Организуется внеучебная деятельность, направленная на социокультурную интеграцию инвалидов и лиц с ОВЗ. Проводятся мероприятия, способствующие развитию творческих способностей, формированию социальных навыков и расширению кругозора обучающихся.

— Медицинско-оздоровительное сопровождение. Включает диагностику физического состояния обучающихся и сохранение здоровья.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с инвалидностью и ОВЗ представляет собой комплексное взаимодействие специалистов (педагог, педагог-психолог, сурдопедагог, тифлопедагог и другие) с обучающимся.

Выделяют следующие направления психолого-педагогического сопровождения:

— Диагностика текущего состояния. Позволяет определить степень готовности коллектива и обучающегося к социальному взаимодействию и текущие изменения.

— Коррекция поведения участников образовательного процесса в необходимых рамках, выявленных в диагностике.

— Профилактическая и просветительская работа. Позволяет предотвратить ряд проблем социализации в коллективе, например, осветить суть инклюзивного образования и вовлечь обучающихся в волонёрское движение.

— Коррекция психофизиологических нарушений у обучающегося с ОВЗ и инвалида для успешного освоения образовательной программы.

— Аналитическая работа. Предполагает комплексный анализ ситуации и формирование стратегии решения возникающих проблем.

— Методическая работа. Включает разработку методических материалов и рекомендаций по организации инклюзивного образования.

Некоторые проблемы, которые могут возникнуть при реализации психолого-педагогического сопровождения:

— Недостаточная готовность специалистов к работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья (ОВЗ). У педагогов может не быть соответствующего уровня владения технологиями коррекционно-развивающей работы с разными категориями обучающихся.

— Неточность или некорректность медицинской диагностики. Медицинское заключение может не отражать реалии и не оправдывать ожидания специалистов психолого-педагогического сопровождения.

— Неподготовленность инклюзивных школ к обучению детей с особыми образовательными потребностями. Может не быть беспрепятственного доступа к объектам инфраструктуры школы, специальных учебных материалов, кабинетов специального назначения.

— Проблема общения с обучающимися, находящимися на разных возрастных уровнях развития. Могут возникать коммуникативные барьеры: боязнь контактов, неумение слушать, оборонительные позиции.

— Сниженная мотивация у учителей и недостаточное использование в работе данных психолого-педагогической диагностики детей.

— Особенности образовательного процесса детей с ОВЗ, для работы с которыми специалисты школы должны обладать высоким уровнем соответствующих компетенций.

Важно информировать общество о преимуществах инклюзии через СМИ, образовательные учреждения и общественные организации. Необходимо продолжать научные исследования для внедрения новых методов интеграции людей с ограниченными возможностями.

Следовательно, система социальной защиты инвалидов представляет собой многоуровневую организационную структуру, которая реализует комплексный подход к решению проблем, связанных с инвалидностью, и создает условия для полноценной интеграции инвалидов в общественную жизнь.

Список литературы

1. Смирнова А.А., Воробьева Н.С. Правовые основы и виды социального обеспечения инвалидов В сборнике: Новые вызовы общественного развития: региональный аспект. Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2025. С. 253-258.
2. Федеральный закон РФ от 24.11.1995 №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=501217> (дата обращения 06.12.2025)
3. Кузнецов А.А., Сахно П.Е. Социальное обеспечение инвалидов в сфере образования: проблемы и перспективы // Общество и цивилизация. 2025. Т. 7. № 2. С. 17-20.

© Тигиева И.Н., Пухаева М.Ц., 2025

УДК 378

ЮБИЛЕЙ ГОРОДА В ПРАЗДНИЧНОЙ КУЛЬТУРЕ РОССИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Ивакина Ангелина Евгеньевна

Козлова Екатерина Сергеевна

Силакова Варвара Александровна

студенты

Научный руководитель: **Белозерова Вера Вячеславовна**

профессор

ФГБОУ ВО «Орловский государственный институт культуры»

Аннотация: Новую значимость и глубокий смысл приобретает сегодня рассмотрение сущности и роли исторических юбилеев в сохранении целостности праздничной культуры, трансляции историко-культурного наследия, реализации и преобразования традиционных форм, имеющих духовную ценность. В статье дается анализ празднования трех знаменательных дат, прослеживается постепенное превращение юбилея города во всенародное торжество. На основе знания исторического контекста будущие режиссеры массовых праздников смогут дать аргументированную оценку достижений праздничной культуры современности.

Ключевые слова: юбилей города, историческая память, культурное наследие, праздничная культура, студенты.

THE ANNIVERSARY OF THE CITY IN THE FESTIVE CULTURE OF RUSSIA: HISTORY AND MODERNITY

Ivakina Angelina Evgenievna

Kozlova Ekaterina Sergeevna

Silakova Varvara Alexandrovna

Scientific supervisor: **Belozeroва Vera Vyacheslavovna**

Abstract: Today, the consideration of the essence and role of historical anniversaries in preserving the integrity of festive culture, broadcasting historical and cultural heritage, and implementing and transforming traditional forms of spiritual

value takes on new significance and depth. The article provides an analysis of the celebration of three significant dates and traces the gradual transformation of a city's anniversary into a national celebration. By understanding the historical context, future directors of mass celebrations will be able to provide an informed assessment of the achievements of modern festive culture.

Key words: city anniversary, historical memory, cultural heritage, festive culture, students.

В настоящий период искусство массового зрелищного театра столкнулось с новыми факторами, влияющими на его дальнейшее развитие. Степень воздействия на зрителей исторических юбилеев оказывается в зависимости от актуализации его форм и функций, требует не только высокого уровня теоретических знаний и практических умений, усвоения особенностей драматургии и режиссуры законов композиции, изучения и грамотного отбора сценарного материала, но и понимания значимости собственного вклада в их развитие, осознания личной ответственности за постижение творческого опыта предшественников. Юбилейный праздник:

- ключ к пониманию духовных устремлений и идеологии времени;
- действенный механизм формирования и развития исторической памяти (эмоций, ценностей, символов и образов);
- существенный фактор формирования национальной идентичности общества, трансляции культурного наследия [1];
- символический способ конструирования общественного сознания;
- средство консолидации общества с целью сохранения многообразия историко-культурных традиций;
- неотъемлемая часть современной праздничной культуры, массовая театрализованная форма, пробуждающая самые серьезные размышления о жизни.

Повышенный интерес к историческим юбилеям, анализ опыта их организации в далеком прошлом, осмысление особенностей режиссуры театрализованных форм выдающихся мастеров советского периода и современности необходимы не только с точки зрения их сохранения в современной праздничной культуре, но и в контексте осознания их дальнейшего развития как художественно-ценностного процесса.

Выдающиеся события в отечественном календаре – юбилеи столетия основания Санкт-Петербурга (27 мая 1703 г.) знаменовали собой наступление

XIX века не только в политике и общественной жизни, но и в праздничной культуре. Петр I сыграл важную роль в становлении будущих представлений и зрелищ, военных демонстраций и торжеств, придавал им особое значение в развитии города. Они были направлены на сохранение исторической памяти, символизировали великий дух и созидательный гений России, ее устремленность в будущее, включали в себя духовные и материальные аспекты, элементы западной культуры и российскую самобытность [2]. На примере трех юбилеев города проследим реализацию церемониальных форм праздничного действия, исходящих не только от государства, но и от общества.

Точкой отсчета исторических юбилеев в России считается празднование 100-летия Санкт-Петербурга (1803 г.) [3], масштаб которого был инициирован императором, но в его организации принимало участие и общество. В канун праздника Александр I вынес предписание: привлечь к его подготовке жителей города без «никакого понуждения», «иллюминировать» сады, дворцы и казенные дома, украсить их горением свечей в течение нескольких часов [4]. Церковное богослужение было главным событием юбилейного торжества. После объезда войск Его Высочеством на молебн в Исаакиевский собор следуют 15 золоченых карет [3]. При возглашении многолетия из Петропавловской крепости, Главного Адмиралтейства и стоящих на Неве слышна стрельба из пушек и орудий. В честь покойного императора начинается военный парад. Со знаменами и штандартами мимо его памятника проходят пехотные и конные полки. Вечером на высокой городской башне зажигается огромный факел, который дает возможность веселиться в ночное время. После окончания торжественных церемоний в Зимнем дворце петербургское купечество преподносит императору на серебряном блюде золотые медали с изображением Петра Великого, надписью «от благодарного потомства» и других символов. Три дня во всех церквях звучат колокола. Высочайшие особы любуются праздничным действием с сенатского балкона, почетные зрители со специально построенных трибун, простой народ наблюдает за происходящим на улицах, площадях и мостах [5].

Празднование 200-летия города (16 мая 1903 г.) устраивается по уже апробированному сценарному плану 1803 года [3]. Юбилейная комиссия тщательно изучает архивные материалы (ежедневные записи о царствующих особах и знаменательных событиях велись с 1734 г.). На официальной части присутствует Николай II. Массовое действие начинается с канонады и салюта пушек с Петропавловской крепости. На акватории Невы выстроились военные

корабли и яхты, украшенные флагами петровского времени и современности. «Отряд гвардейских моряков в форме периода правления Петра I вынес на руках пароход, с установленной на нем иконой Спасителя - покровителя русских войск в Полтавской битве...» [6]. Император нажимает кнопку с электрическим приводом и Троицкий мост «покоряется мощной царской воле», становится разведенным. В Летнем саду и на Марсовом поле Бахус и сатиры катаются на карусели. «Среди богов и богинь движется огромный хоровод разряженных гостей и хозяев столицы. Кавалеры в петровских костюмах галантно приглашают дам, и весь этот шумный кортеж кружится среди тысяч бенгальских огней и воздушных шаров» [7]. Учреждение нагрудного знака с гербом города, торжественная церковная служба с духовным пением, посещение Домика Петра, возложение на могилу российского монарха золотой медали, с изображением его портрета, двуглавого орла и России (в виде девы), торжественный обед с участием 1200 приглашенных (высших должностных лиц города, представителей дворянства), установка триумфальной арки и панно с чудесным превращением болота в город, его украшение цветами и зеленью - таковы основные компоненты отмечаемого события.

Юбилей в честь 300-летия города (2003 г.): крупнейшее театрализованное действо в его истории; общероссийское торжество; событие мирового масштаба; самая удачная PR-акция России на международной арене. В нем наличествуют все составляющие современной социально-культурной практики. Организационную, координационную, информационную и консультативную деятельность осуществляет Комитет по подготовке и проведению юбилейных массовых форм. Сценической площадкой праздника стал широкий участок Невы напротив Петропавловской крепости, Дворцовая набережная и Стрелка Васильевского острова, протяженностью три километра. Начало массового театрализованного действия – звон колоколов всех соборов и церквей [8], традиционное возложение венков и памятной медали на гробницу Петра Великого.

В исполнении сводного хора и духового оркестра звучит «Гимн Великому городу» Глиэра, разводятся Дворцовый, Троицкий и Биржевой мосты, зажигаются факелы на Ростральных колоннах и 300 факелов на берегу Петропавловской крепости. Парад кораблей открывает парусник «Мир», на Неве торжественно появляются 30 шестивесельных парусных лодок, украшенных флагами России, Петербурга и ряда зарубежных государств.

В грандиозном празднике на воде участвуют яхты и корабельные шлюпки, на мачтах которых изображены кавалеры и дамы петровской эпохи [3].

Отличаясь своеобразием сценарно-режиссерского замысла и зрелищностью, театрализованная реконструкция «Невская феерия» знаменует собой историческое сражение России за выход к Балтике. Триста зеркал, выложенных на пляже, подсветка мостов, проекция на фасад Эрмитажа многочисленных разноцветных лазерных живых картин-образов из истории великого города - таковы выразительные средства водно-светового шоу [3].

Сводный оркестр играет гимн «Коль славен» Д. Бортнянского, катер в сопровождении эскорта направляется к Невским воротам Петропавловской крепости, в воздух взмывают струи 30 фонтанов, появляются яхты, «танцующие» старинный полонез вокруг флагманского судна (копия ботика 1703 года), с его палубы звучат поздравления Петра Великого [9]. Составная часть массового действия на воде - первая Президентская парусная регата, гонки яхт, дефиле морских судов и триумфальный парад морских тримаранов.

Яркие эпизоды международного театрального марафона - выставка живописных полотен и графики художников «Северная Венеция», фестиваль воздушных шаров с летающими образами восьми карнавальных стран, парад автомобилей с репродукциями шедевров из Эрмитажа, карнавальное шествие по Невскому проспекту музыкальных и танцевальных коллективов, выступление лауреатов конкурса джазового искусства, концерт артистов театра оперы и балета, театрализованное представление с участием уличных театров и цирковых студий России и зарубежных стран.

На Дворцовой площади демонстрируют свое мастерство джамперы, роллеры, байкеры и другие умельцы зрелищных и оригинальных увеселений. С площади Восстания стартует колонна тысячи мотоциклистов. Праздничное шествие (Красносельский парк), уличные гуляния «С днем рождения, любимый город!», экскурсия «Город над вольной Невой», Праздник мороженого (Государственный музей-заповедник «Петергоф»), концерты известных артистов, литературные и песенные конкурсы, яркий и веселый карнавал, благотворительная акция — таковы массовые зрелищные формы славного юбилея [3].

Насыщенными и яркими праздничными событиями стали Международные конкурсы и фестивали: «Звезды белых ночей», «Музыкальный олимп», «Звезда надежды», «Петербургский экран», «Дворцы Санкт-Петербурга», «Белая ночь романтической музыки», открытие Всемирного

конгресса деятелей культуры и науки, яркое и красочное шоу в Ледовом Дворце. Отличительные черты торжественной церемонии открытия фонтанов - строгость формы, символизм и соблюдение определённых ритуалов.

В финале массового театрализованного действия в исполнении детского хора звучит песня «Город твой и мой». Одновременно появляется эскорт празднично декорированных катеров с флагами-крыльями золотого цвета, с одного из них в воздух поднимается девятиметровый шар с изображением Ангела-Хранителя города, венчающего шпиль Петропавловского собора. С четырех барж взлетают 300 аэрозондов с золотыми гирляндами, осыпая акваторию Невы блестящим дождем. Из воды вырастают фонтанные композиции. На патриотическую песню «Славься» (музыка М.И. Глинка) сводятся Дворцовый, Троицкий и Биржевой мосты, зажигаются пиротехнические фонтаны и огнепады, с Петропавловской крепости гремит праздничный салют.

Анализ исторических юбилеев показывает, что празднование знаменательных дат происходило «не ради собственно праздника, а ради их особой функциональной нагрузки» [3]. Крупнейшие общественные события пронизаны политическими устремлениями, стали инструментом государственной политики. Центральное место в их организации и постановке отводилось роли императора и членам его семьи, воинским церемониалам и церковной службе. Унифицированный сценарий массового действия включает различные формы, в том числе организацию общественных гуляний и другие публичные акты, напоминающие об историко-культурном прошлом города. В 2023 г. исторический юбилей демонстрирует схожие черты в реализации юбилейных общероссийских торжеств. Отличительная его особенность - «многообразие его постановок с использованием различных культурно-исторических объектов: полей исторических сражений, памятных мест, музеев-заповедников, усадеб и монастырей, комплексов архитектурных ансамблей, ландшафта, мемориалов, парков культуры» (11, с. 65). Интеграция юбилеев города с памятниками истории, природы и культур, органичное сочетание в их содержательной основе современных традиций и новаторства — яркое подтверждение историко-культурной преемственности (12, с.133), естественный и неотъемлемый компонент действенное средство обновления режиссерского языка. Они существенно подстегивают фантазию режиссера в области сценографии, имеют принципиальное значение в расширении сферы его творческих возможностей (12, с. 128).

Как социокультурный феномен юбилей города:

- объясняет и закрепляет его основные значимые события;
- влияет на культурную компоненту государства и духовное состояние общества;
- позволяет сформировать новые представления об историческом прошлом [3];
- воздействует на формирование исторической памяти народа, создавая образы давно прошедшего события;
- способствует сохранению целостности современной праздничной культуры, формирует единство ее смыслового поля, определяет тенденции развития;
- регламентирует отношение людей к окружающему миру в настоящем, ориентирует их на будущее [10];
- обогащает мировую культуру достижениями в искусстве массового зрелищного театра.

Сегодня кафедра режиссуры театрализованных представлений ОГИК предъявляет высокие требования к формированию и совершенствованию профессиональных компетенций будущих специалистов. Важную роль в достижении их высокого уровня играет всестороннее рассмотрение и оценка творческих работ выдающихся мастеров советского периода [11, с. 64]. Обсуждение различных театрализованных форм историко-культурного прошлого открывает возможность осуществить драматургический и режиссерский анализ лучших образцов юбилейных праздников с точки зрения их художественной образности, сценографического решения, применять палитру традиционных и специфических средств выразительности, режиссерских приемов и принципов.

Опора студентов на сложившиеся и новые формы их проявления в праздничной культуре, понимание необходимости и значимости лучшего исторического опыта, осознание личной ответственности за их дальнейшую судьбу – гарантия личностного и профессионального роста успешной режиссерской деятельности. На основе знания исторического контекста студенты успешно реализуют собственные творческие инициативы в успешном выполнении выпускных квалификационных работ, в подготовке которых важную роль играют материалы учебных пособий В.В. Белозеровой: «Театрализованные представления: технология создания сценария» (2019 г.) и «Драматургия театрализованных представлений: конспект лекций» (2021 г.).

Свое представление об особенностях организации юбилейных театрализованных представлений и празднеств студенты получают при изучении дисциплин: «История и теория праздничной культуры» и «Современная праздничная культура России», успешном освоении теоретических знаний и практических умений по дисциплине «Сценарное мастерство». Верный способ создать хороший сценарий - «подробный письменный анализ лучших образцов драматургии театрализованных представлений и массовых праздников. Изучить опыт предшественников – усвоить художественную специфику, теорию и принципы драматургии зрелищных форм, выработать собственные взаимоотношения со всеми ее элементами» [11, с. 65].

Обучение студентов находится в тесной связи с научной работой, приобретением новых знаний путем самостоятельного анализа исторического и современного опыта. Информационно-познавательный материал может быть использован в изучении особенностей организации и проведения юбилеев города, служить в проведении студенческой конференции и круглого стола, выполнении рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ, быть полезным в дальнейшем проведении изысканий по определению их тенденций и трансформации в современном обществе.

Исследование их сущности, форм и содержания дает нам возможность сделать следующий вывод. Как феномен духовной культуры юбилей города может и должен стать основой формирования ценностно-смыслового ядра культурной памяти в сохранении и дальнейшем развитии современной праздничной культуры России, ее культурных ценностей и общественных идеалов, преемственной связи с историко-культурными традициями конкретного региона.

Список литературы

1. Евтушенко, А.Г. Юбилей как социокультурный феномен: автореф. дис. канд. культурологии. М., 2012. 19 с.
2. Санкт-Петербургу сегодня исполняется 300 лет. URL: <https://ru.wikinews.org/wiki/> (Дата обращения: 15.12.25).
3. Цимбаев К.Н. Истоки юбилейной культуры императорской России // Диалог со временем. 2019. Вып. 67. С. 70-79. URL: <https://roii.ru/r/1/67.6> (Дата обращения: 15.12.25).

4. День города Санкт-Петербурга: история праздника. URL: <https://spbboxing.ru/tpost/xztza0jk91-den-goroda-sankt-peterburga-istoriya-pra> (Дата обращения: 04.12.25).

5. Дмитриева О. О., Иванова Т. Н., Минеева Е. К. Исторические юбилеи как церемониальная коммеморативная практика (сравнительный анализ празднования 1000-летия российской государственности, 100-летия Отечественной войны 1812 года и 300-летия царствования дома Романовых в Российской империи) // Диалог со временем. 2020. Вып. 72. С. 280-291. URL: <https://roii.ru/r/1/72.20> (Дата обращения: 15.12.25).

6. Засосов Д.А., Пызин В.И. Из жизни Петербурга 1890-1910-х годов. URL: <https://litlife.club/books/22734/read?page=5> (Дата обращения: 09.12.25).

7. Из истории города: как отмечали 200-летие Петербурга. URL: <https://vk.com/@420510616-iz-istorii-goroda-kak-otmechali-200-letie-peterburga-chast-p> (Дата обращения: 09.12.25).

8. Все флаги в гости к нам. URL: <https://www.fontanka.ru/3>. (Дата обращения: 04.12.25).

9. В России празднуют 300-летие Санкт-Петербурга. URL: <https://25.hse.ru/2003/ilina> (Дата обращения: 27.11.25).

10. Буслаев А.И. Имперские юбилеи - тысячелетие России (1862 год) и девятисотлетие крещения Руси (1888 год): автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2010. 30 с.

11. Белозерова В.В. Формирование профессионально-личностных качеств режиссера театрализованных представлений // Образование и общество. 2018. № 6. С. 62-66.

12. Белозерова В.В. Интеграция театрализованных представлений с пространственной средой: проблемы взаимодействия // Образование и культурное пространство. 2024. № 2. С. 128-135.

© Ивакина А.Е., Козлова Е.С.,
Силакова В.А., 2025

УДК 373.24

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ СОВМЕСТНУЮ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С СЕМЬЕЙ

Рахматуллина Ляйсан Радиковна

студент

Научный руководитель: **Пилипенко Елена Александровна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО БГПУ «Башкирский государственный
педагогический университет им. М. Акмуллы»

Аннотация: данная статья посвящена развитию познавательно-исследовательской активности детей старшего дошкольного возраста посредством организации совместной проектной деятельности с семьями воспитанников. Автор представляет педагогический проект «Маленький Почемучка», направленный на формирование естественно-научных представлений и исследовательских навыков через проведение доступных экспериментов в домашних условиях. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поддержки детской любознательности в цифровую эпоху.

Ключевые слова: дети старшего дошкольного возраста, познавательно-исследовательская деятельность, проектная деятельность, экспериментирование, взаимодействие с семьей, родители, домашние эксперименты, развитие активности, детская инициатива.

DEVELOPING COGNITIVE AND RESEARCH ACTIVITIES IN SENIOR PRESCHOOLERS THROUGH JOINT PROJECT-BASED ACTIVITIES WITH FAMILY

Rakhmatullina Lyaysan Radikovna

Scientific supervisor: **Pilipenko Elena Aleksandrovna**

Abstract: This article focuses on developing cognitive and research activities in senior preschool children through joint project-based activities with their families. The author presents the pedagogical project "Little Pochemuchka," aimed at

developing natural science concepts and research skills through accessible experiments at home. The relevance of the study stems from the need to support children's curiosity in the digital age.

Key words: senior preschool children, cognitive and research activities, project-based activities, experimentation, family interaction, parents, home experiments, development of activity, children's initiative.

Современный этап развития российского образования характеризуется ориентацией на формирование у подрастающего поколения целостной картины мира, развитие инициативности, самостоятельности и познавательной мотивации. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) определяет познавательное развитие как одно из ключевых направлений, подчеркивая важность формирования у детей первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях ее природы, многообразии стран и народов мира [8, с. 7]. Особое внимание уделяется развитию любознательности и познавательной мотивации, которые становятся основой для будущей учебной деятельности.

Старший дошкольный возраст справедливо считается сензитивным для развития исследовательского поведения. Теоретические основы развития познавательной активности детей заложены в трудах таких выдающихся психологов и педагогов, как Л.С.Выготский, где любопытство рассматривается как движущая сила развития [2, с. 261]. В работах А.В. Запорожца подчеркивается роль практического, чувственного опыта в познании [5, с. 154]. Н.Н. Подъяков исследовал специфику детского экспериментирования как ведущего вида деятельности в дошкольном возрасте [7, с. 89]. Исследования А.И. Савенкова, О.В. Дыбиной, Л.Н. Прохоровой подтверждают, что специально организованная исследовательская деятельность не только обогащает представления детей об окружающем мире, но и способствует развитию критического мышления, умения выдвигать гипотезы, анализировать и делать выводы [10, 4, 9].

Однако, несмотря на признанную значимость проблемы, в современной педагогической практике наблюдается ряд противоречий. С одной стороны, ФГОС ДО и образовательные программы требуют активного развития детской инициативы и исследовательских навыков. С другой стороны, реальность

такова, что дети часто оказываются в ситуации информационной перегрузки, получая знания пассивно из цифровых источников, при этом лишаясь возможности «открывать» мир самостоятельно через непосредственное взаимодействие с предметами и явлениями. Кроме того, эффективность работы по данному направлению в условиях детского сада ограничена без активного и осознанного участия семьи. Исследования Т.Н. Дороновой, О.Л. Зверевой, Е.П. Арнаутовой свидетельствуют о том, что от степени включенности родителей в образовательный процесс напрямую зависит не только успешность решения конкретных педагогических задач, но и общее развитие ребенка [3,6,1]. К сожалению, как показывает практика, многие родители либо не обладают достаточной педагогической компетентностью для организации познавательного досуга, либо, в силу занятости, недооценивают важность совместной исследовательской деятельности, перекладывая эту функцию исключительно на дошкольную образовательную организацию.

Таким образом, возникает острая необходимость в поиске и апробации таких форм работы, которые бы, с одной стороны, отвечали естественной потребности ребенка в экспериментировании, а другой – мягко и эффективно вовлекали родителей в процесс познания, делая их не пассивными наблюдателями, а активными партнерами педагога. Наиболее продуктивной формой, отвечающей этим требованиям, является проектная деятельность, которая носит интегративный, проблемный и практико-ориентированный характер.

Для решения обозначенных задач нами был разработан и реализован познавательно-исследовательский проект «Маленький Почемучка», рассчитанный на детей старшего дошкольного возраста и их родителей. Главная идея проекта – перенести исследовательскую деятельность из стен детского сада в семейную среду, сделав процесс познания увлекательным совместным приключением для детей и родителей.

Проект «Маленький Почемучка» был краткосрочным и реализовался в несколько взаимосвязанных этапов. Основой стали еженедельные тематические блоки простых, но эффективных экспериментов с использованием доступных материалов: «Загадки воды», «Секреты воздуха и сил природы», «Превращения и взаимодействия», «Фокусы с материалами». Каждый эксперимент был представлен в форме вопроса («Правда ли, что вода может течь вверх?») и сопровождался четкой инструкцией, объяснением для ребенка и указанием роли взрослого.

Цель проекта: развитие познавательно-исследовательской активности и естественно-научных представлений у детей старшего дошкольного возраста через организацию совместных экспериментов с родителями в домашних условиях.

Итоговым продуктом проекта стал коллективный фотоальбом «Наши домашние открытия», который оформлялся совместно с детьми-участниками. Альбом содержит фотографии этапов проведения экспериментов, детские комментарии и рисунки, что делает его не просто отчётом, а ценным дидактическим пособием для группы, которое можно дополнять. Созданный фотоальбом служит наглядным доказательством эффективности такой работы и отправной точкой для вовлечения других семей.

В ходе реализации проекта у детей будут сформированы умения выдвигать простейшие гипотезы и проверять их опытным путем и будут развиты навыки наблюдения, сравнения, анализа и умения делать самостоятельные выводы. А у родителей будет повышена педагогическая компетентность в организации познавательно-исследовательской деятельности с детьми дома. Наблюдения за детьми подтвердили, что участники проекта продемонстрировали рост и умения выдвигать гипотезы, хотя навык формулирования выводов требует дальнейшего развития.

В заключение следует сказать, что проект «Маленький Почемучка» подтвердил эффективность проектной деятельности как средство развития познавательно-исследовательской активности старших дошкольников. Его ключевая особенность – ориентация на партнерское взаимодействие с семьей. Именно она открывает путь к созданию единого образовательного пространства, где взрослые и дети вместе открывают удивительный мир науки в обыденных вещах.

Список литературы

1. Арнаутова Е. П. Воспитатель и семья. М.: Карапуз, 2001. 263 с.
2. Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 4: Детская психология / под ред. Д. Б. Эльконина. М.: Педагогика, 1984. 433 с.
3. Доронова Т. Н. Взаимодействие дошкольного учреждения с родителями: Пособие для работников дошкольных образовательных учреждений. М.: Просвещение, 2002. 120 с.

4. Дыбина О. В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М.: ТЦ Сфера, 2005. 192 с.
5. Запорожец А. В. Избранные психологические труды: в 2 т. Т. 1: Психическое развитие ребенка. М.: Педагогика, 1986. 320 с.
6. Зверева О. Л., Ганичева А. Н. Семейная педагогика и домашнее воспитание детей раннего и дошкольного возраста: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования. М.: Академия, 2018. 320 с.
7. Поддьяков Н. Н. Мышление дошкольника. М.: Педагогика, 1977. 272 с.
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» // Российская газета. 2013. № 265. Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс».
9. Прохорова Л. Н. Развитие познавательной активности дошкольников в процессе экспериментально-исследовательской деятельности // Дошкольная педагогика. 2011. № 3. С. 41–45.
10. Савенков А. И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания. Ярославль: Академия развития, 2002. 160 с.

© Рахматуллина Л.Р., 2025

СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ГЕЙМИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ
ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО РКИ (УРОВЕНЬ B1)**

Глушкова Анастасия Владимировна

магистрант

Научный руководитель: **Москалева Лада Алексеевна**

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются возможности использования геймифицированного подхода при изучении фразеологизмов с компонентом-зоонимом на уровне B1 на занятиях по русскому языку как иностранному. Актуальность работы обусловлена высокой культурной насыщенностью данных фразеологических единиц и трудностями при их семантизации и употреблении иностранными обучающимися. Цель исследования – описать принципы разработки заданий с использованием геймифицированного подхода, направленных на поэтапную семантизацию фразеологизмов и формирование лингвокультурологической компетенции студентов. В статье предложена классификация таких заданий по ведущему методическому приёму и представлены примеры их реализации. Делается вывод о методической перспективности геймифицированного подхода при работе с фразеологизмами на уровне B1.

Ключевые слова: фразеологизмы, компоненты-зоонимы, геймифицированный подход, уровень B1, семантизация, лингвокультурологическая компетенция, языковая догадка.

**DEVELOPING TASKS USING A GAMIFIED APPROACH
FOR STUDYING PHRASEOLOGICAL UNITS WITH A ZOONYM
COMPONENT IN RCT CLASSES (LEVEL B1)**

Glushkova Anastasia Vladimirovna

Scientific adviser: **Moskaleva Lada Alekseevna**

Abstract: The article discusses the possibilities of using a gamified approach in the study of phraseological units with a zoonym component at the B1 level in Russian as a foreign language classes. The relevance of the work is due to the high cultural saturation of these phraseological units and the difficulties in their semantics and use by foreign students. The purpose of the study is to describe the principles of developing assignments using a gamified approach aimed at step-by-step semantics of phraseological units and the formation of linguistic and cultural competence of students. The article offers a classification of such tasks according to the leading methodological technique and provides examples of their implementation. The conclusion is made about the methodological prospects of a gamified approach when working with phraseological units at the B1 level.

Key words: phraseological units, zoonymic components, gamified approach, level B1, semantics, linguistic and cultural competence, linguistic guess.

С увеличением числа иностранных студентов, изучающих русский язык как иностранный, становится необходимым поиск эффективных форм работы с лексическим материалом, обеспечивающих не только его усвоение, но и активное включение новых лексических единиц в речь обучающихся. На уровне B1 одним из наиболее сложных для освоения разделов остаётся фразеология, так как изучение фразеологизмов требует от студентов способности интерпретировать переносное значение лексической единицы, проявлять языковую догадку при её семантизации и учитывать различные коннотации как самих фразеологизмов, так и их компонентов.

Фразеологизмы с компонентом-зоонимом широко представлены в современном русском языке, обладают высокой частотностью и культурной насыщенностью. Они отражают устойчивые представления носителей русской культуры о характере, поведении и функциях животных, зачастую не связанные с аналогичными представлениями носителей других культур – поэтому могут служить материалом для эффективного формирования лингвокультурологической компетенции обучающихся и обладают за счёт этого значительным методическим потенциалом. Однако высокая насыщенность культурной информацией и несовпадение устойчивых ассоциаций с образами животных в разных культурах создают трудности для студентов, сталкивающихся с этими фразеологизмами впервые, и требуют особого подхода к изучению таких единиц. В связи с этим актуальной становится задача разработки заданий, которые способны снизить когнитивную нагрузку при работе с фразеоло-

гизмами и создать условия для их осмысленного использования в речи обучающимися.

Фразеологизмы с компонентом-зоонимом представляют собой устойчивые выражения, в составе которых обозначения животных выполняют не номинативную, а образно-оценочную функцию. Во фразеологии, «сосредоточенной» на характеристике человека, его внешности и поведении, качества животного «накладываются» на образ человека [1, с. 131]. Такие фразеологические единицы отражают закреплённые в языке представления носителей русской культуры о характере, поведении и других особенностях различных животных, и, как правило, не поддаются буквальному толкованию.

Для обучающихся русскому языку как иностранному на уровне В1 данные фразеологизмы являются сложным языковым материалом. Их значение не выводится из суммы значений отдельных компонентов фразеологизма, что затрудняет понимание при дословном переводе, а культурные ассоциации, лежащие в основе образов животных, зачастую не совпадают с аналогичными ассоциациями в родных языках обучающихся, что ограничивает возможности проведения межъязыковой аналогии и использования языковой догадки.

Таким образом, традиционные способы семантизации новых фразеологических единиц (такие, как дословный перевод и перевод значения фразеологизма) оказываются недостаточно эффективными при работе с фразеологизмами с компонентом-зоонимом. Они позволяют понять значение выражения, однако не раскрывают всех коннотаций компонента-зоонима, что не только затрудняет дальнейшее использование фразеологизма в речи, но и замедляет развитие лингвокультурологической компетенции студента. В результате у студентов формируется лишь пассивное знание новой фразеологической единицы, а уверенность в её уместном употреблении в той или иной ситуации зависит только от сохранения в памяти названия конкретного животного.

В то же время фразеологизмы с компонентом-зоонимом обладают рядом характеристик, делающих их перспективным учебным материалом для освоения на занятиях по русскому языку как иностранному. Универсальность образа животного облегчает формирование ассоциаций на уже существующей у обучающегося основе, наличие стереотипных представлений о том или ином животном и его характеристиках способствует упрощению использования языковой догадки, а высокая частотность таких выражений обеспечивает их практическую ценность для задействования в коммуникации.

Таким образом, необходимость поиска новых методических решений для работы с фразеологизмами с компонентом-зоонимом на уровне В1 обусловлена сочетанием их значимости для развития лингвокультурологической компетенции и увеличения словарного запаса обучающихся и в то же время сложности в освоении для иностранных студентов.

Одним из таких решений может стать внедрение в ход занятия русским языком как иностранным игры. Дидактической игрой называется форма обучения, которая включает в себя учебно-познавательный и игровой (занимательный) компонент; учебные задачи здесь ставятся не прямо, а косвенно, а знания обучающиеся получают самостоятельно в процессе игры [2, с. 214].

Процесс внедрения игровых технологий в неигровые процессы, в том числе в образование, по К. Каппу, называется геймификацией [3]. В образовательном контексте геймификация становится интеграцией элементов игры в процесс обучения, что приводит к повышению уровня мотивации, вовлеченности обучающихся, активизации их внимания и концентрации при решении учебных задач [4, с. 137]. Геймификация не предполагает создания полноценного игрового сюжета и не подменяет учебные цели развлекательными.

Геймифицированным подходом к организации занятий по РКИ можно назвать способ организации учебной деятельности, при котором элементы игры встраиваются в занятие с целью повышения вовлечённости, мотивации и эффективности усвоения материала.

В практике РКИ геймифицированный подход оказывается особенно продуктивным при работе с лексическими и фразеологическими единицами, обладающими высокой насыщенностью культурной информацией. Для обучающихся уровня В1 характерен дискомфорт при работе с фразеологизмами, а также страх ошибочного употребления таких языковых единиц в речи. Использование игровых элементов в ходе занятия позволяет создать психологически комфортную среду, в которой ошибка рассматривается как естественный элемент познавательной деятельности и не приводит к санкциям после окончания занятия.

Геймифицированный подход также тесно связан с коммуникативно-деятельностным подходом: учитель не только взаимодействует с учениками, но и обеспечивает взаимодействие между ними, а понимание предмета вместо предъявления в готовом виде вырабатывается совместными усилиями

[5, с. 631]. Таким образом, геймификация на занятиях РКИ с использованием геймифицированного подхода является не развлекательным элементом, а полноценным инструментом оптимизации работы с вызывающим затруднения материалом, который обеспечивает снижение когнитивной нагрузки, активизацию языковой догадки и повышение вовлечённости обучающихся в процесс освоения фразеологизмов.

Разработка заданий для изучения фразеологизмов с компонентом-зоономом на уровне В1 с использованием геймифицированного подхода требует учёта как языковой специфики материала, так и особенностей овладения русским языком на данном уровне. При разработке таких заданий имеет смысл опора на поэтапную семантизацию фразеологических единиц, при которой обучающийся постепенно переходит от распознавания формы к осмыслению значения и дальнейшему использованию фразеологизма в речи.

Одним из ведущих методических приёмов здесь является языковая догадка. Задания строятся таким образом, чтобы студенту предлагалось не готовое толкование фразеологизма, а проблемная ситуация, требующая размышлений и предложения обучающимся собственного решения. Это позволяет активизировать мыслительную деятельность обучающихся и избежать механического заучивания новых выражений.

Кроме того, важно учитывать необходимость коммуникации обучающихся друг с другом во время проведения занятия с использованием геймифицированного подхода. Игровые форматы могут предполагать работу в парах или группах, обсуждение и проверку гипотез, устные ответы на вопросы преподавателя. Это позволяет более продуктивно семантизировать фразеологизмы для использования в активном словарном запасе и подготовить студентов к их задействованию в коммуникации вне выполнения учебных заданий.

Наконец, необходимо предусмотреть вариативность заданий, позволяющую адаптировать их к разному уровню подготовки группы и использовать как в рамках одного занятия, так и в системе занятий, постепенно усложняя материал.

Поскольку игровые задания могут существенно различаться по своей структуре и методической направленности, возникает необходимость их классификации. В современной дидактической и научно-методической литературе можно найти различные классификации учебных игр, в основу которых авторы кладут разные основания [2, с. 211].

Так, Н.Ф. Дик в классификации по виду деятельности обучающихся выделяет игры-путешествия, игры-минутки (они же – «мозговой штурм») и игры-поручения (небольшой продолжительности, в основе которых лежат словесные поручения) [6, с. 15].

Г.К. Селевко предлагает 6 способов группировки игр: по области деятельности, по характеру педагогического процесса, по игровой методике, по содержанию, по игровой среде, по форме. По игровой методике игры делятся на следующие группы: игры с готовыми правилами; игры, в которых правила устанавливаются по ходу игровых действий; игры, частично относящиеся к обоим предыдущим типам; предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные, драматизации [7, с. 131-132].

В рамках занятия по РКИ с использованием геймифицированного подхода игровые задания могут быть классифицированы по главному методическому приёму, лежащему в основе учебного элемента задания. Это позволит разрабатывать игровые задания системно и соотносить их с конкретными целевыми установками каждого типа.

Такой подход к классификации заданий представляется методически оправданным, так как именно используемый методический приём определяет характер деятельности обучающихся в ходе выполнения задания и напрямую соотносится с этапом семантизации фразеологизма, на котором находится студент во время выполнения того или иного задания. Альтернативные варианты классификации в данном случае не позволяют в достаточной мере отразить лингводидактическую специфику работы с такими фразеологизмами на занятиях по РКИ и становятся вторичными по отношению к методическим приёмам.

Таким образом, в рамках данного исследования можно выделить 4 типа игровых заданий, направленных на изучение фразеологизмов с компонентом-зоонимом. Каждый из них также опирается на языковую догадку и активизацию фоновых знаний обучающихся.

1. Задания на восстановление фразеологизма

Задания данного типа предполагают реконструкцию фразеологической единицы по её компонентам с выбором необходимого компонента-зоонима для каждого представленного в задании фразеологизма. Основным методическим приёмом здесь является восстановление целого по части.

Примером такого задания можно назвать задание «Собери фразеологизм». В ходе выполнения этого задания обучающимся предлагается

восстановить фразеологизмы с компонентами-зоонимами из разрозненных, смешанных друг с другом частей, и продемонстрировать понимание значения этих фразеологизмов.

Целевыми установками данного задания являются:

- формирование умения распознавать фразеологизмы с компонентом-зоонимом с опорой на языковую догадку;
- актуализация ассоциативных связей между образом животного и его устойчивыми коннотациями в русской культуре;
- первичная семантизация фразеологизма без опоры на его дословный перевод на родной язык студента.

2. Задания на группировку

Задания данного типа ориентированы на объединение фразеологизмов по общему компоненту-зоониму, имеющему в русском языке определённые коннотации. Главным методическим приёмом является группировка предложенного материала, что позволяет студентам систематизировать фразеологизмы и самостоятельно выявить коннотации тех или иных зоонимов в русском языке.

Например, к этому типу относится задание «Найди своих». В ходе выполнения задания каждый студент получает карточку с изображением того или иного животного. Обучающиеся должны объединиться в группы по общему зоониму и вспомнить или самостоятельно найти как можно больше фразеологизмов с данным компонентом.

Целевыми установками данного задания являются:

- формирование умения выявлять повторяющиеся ассоциации с образом того или иного животного в различных фразеологизмах русского языка;
- актуализация и систематизация уже известных обучающимся фразеологизмов;
- активизация речевой деятельности обучающихся в процессе коллективного обсуждения;
- развитие коммуникативных умений обучающихся в ходе совместного выполнения задания.

Заданием на группировку «от противного» может стать «Создай свой фразеологизм». В ходе выполнения задания студентам предлагается придумать фразеологизм с компонентом-зоонимом по аналогии с уже существующими (по

модели «признак + как + животное», например, «злой, как змея») и описать его значение и возможную этимологию.

Целевыми установками такого задания являются:

- развитие творческого и аналитического мышления обучающихся;
- закрепление знаний о формировании значения фразеологизма;
- осмысление роли компонента-зоонима в создании образности значения фразеологизма;
- активизация интереса обучающихся к фразеологии.

3. Задания на интерпретацию значения

Задания данного типа направлены на осмысление обучающимися значения и коннотаций фразеологизма и его отдельных компонентов. Главным методическим приёмом является интерпретация.

Примером задания этого типа может служить задание «Правда или миф». В ходе выполнения такого задания студентам предлагаются утверждения о значении или происхождении фразеологизмов, которые необходимо охарактеризовать как верные или ложные с обоснованием своей точки зрения.

Его целевыми установками являются:

- формирование навыков интерпретации переносного значения фразеологизмов;
- развитие навыка критического мышления в ходе осмысления связи между реальными свойствами животного и свойствами его символического образа в русской культуре;
- выявление и обсуждение различий в коннотациях зоонимов в разных языках;
- развитие лингвокультурологической компетенции обучающихся.

Также используется такой методический прием, как построение и проверка гипотез.

Другим заданием, направленным на интерпретацию значения фразеологизма с компонентом-зоонимом, может стать задание «Переводчик культуры». В его ходе обучающемуся необходимо объяснить своему напарнику из группы значение фразеологизма, не называя напрямую его и его компонент-зооним, а напарнику необходимо раньше всех понять, какой фразеологизм имеется в виду, и назвать его.

Целевыми установками этого задания являются:

- развитие умения обучающихся соотносить русские фразеологизмы с аналогичными или функционально близкими к ним единицами других языков, включая родной;
- осознание культурных особенностей русской фразеологии и невозможности прямого перевода отдельных фразеологизмов на родной или другие языки;
- формирование навыков объяснения значения фразеологизма носителю иной культуры.

4. Задания на создание контекста

Задания данного типа ориентированы на переход от понимания значения фразеологической единицы к её активному употреблению в речи. Они предполагают использование новых и уже изученных фразеологизмов в контексте: это может быть составление студентами предложений и мини-диалогов с предложенным фразеологизмом, объяснение значения фразеологизма соученику. Ведущим методическим приёмом является создание контекста, а также моделирование коммуникативной ситуации.

Заданием на создание контекста может стать расширенная версия любого из представленных выше заданий, требующая от участника занятия использовать фразеологизм с компонентом-зоонимом в контексте: составить предложение с ним или задействовать в диалоге с одноклассником.

Целевыми установками такого дополненного задания будут являться:

- формирование умения обучающихся грамотно и уместно употреблять фразеологизмы с компонентом-зоонимом в речи;
- развитие у обучающихся навыков соотнесения фразеологизмов с конкретными коммуникативными ситуациями;
- закрепление знаний о семантике изученных фразеологических единиц через их использование в контексте;
- развитие продуктивных речевых умений обучающихся.

На практике эти типы заданий можно сочетать в рамках одного занятия по усмотрению преподавателя. Такое комбинирование позволяет обеспечивать поэтапную семантизацию новых для студентов фразеологических единиц, а также поддерживать мотивацию обучающихся к изучению фразеологизмов с учётом их уровня знания языка.

Таким образом, разработанные задания с использованием геймифицированного подхода являются методически перспективными для изучения фразеологизмов с компонентом-зоонимом на уровне В1. Они

позволяют увеличить продуктивность процесса семантизации новых фразеологических единиц за счёт постепенного вовлечения обучающихся в работу с формой, значением и особенностями употребления в речи фразеологизмов и их компонентов.

Геймифицированный подход позволяет учитывать специфику фразеологического материала, его культурную насыщенность и различные трудности, с которыми сталкиваются иностранные обучающиеся при его освоении; способствует осмысленной семантизации новых фразеологизмов, развитию коммуникативных навыков обучающихся и формированию лингвокультурологической компетенции у студентов, изучающих русский язык как иностранный.

Список литературы

1. Кудрявцева, Е.В. Фразеологизмы с компонентом-зоонимом собака: лингвокультурологический комментарий // Вестник КГУ. 2015. № 2.
2. Матвеева, М.Д. Проблема классификации обучающих игр для работы на уроках русского языка // Преподаватель XXI века. 2020. № 4-1.
3. Kapp K. The Gamification of Learning and Instruction. John Wiley & Sons, 2012.
4. Титова С. В., Чикризова К. В. Геймификация в обучении иностранным языкам: психолого-дидактический и методический потенциал // Педагогика и психология образования. 2019. №1.
5. Высоцкая И. В. Коммуникативно-деятельностный подход в практике вузовского преподавания // Коммуникативные исследования. 2022. №3.
6. Дик, Н.Ф. Урок-игра: Ура! Ура! Игровые технологии обучения и воспитания в 3-4 классах / Н.Ф. Дик. Ростов н/Д.: Феникс, 2008. 315 с.
7. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т. 1. М.: Народное образование, 2005. 560 с.

© Глушкова А.В.

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

DOI 10.46916/24122025-2-978-5-00215-955-0

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИГРЕ НА ФОРТЕПИАНО
КАК ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ МУЗЫКАЛЬНО-
ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОГО ПИАНИСТА**

Сахарова Вероника Николаевна

кандидат искусствоведения, доцент,
доцент кафедры музыкальной педагогики
и социально-гуманитарных дисциплин
Учреждение образования
«Белорусская государственная академия музыки»

Аннотация: В статье впервые на основе комплексного и междисциплинарного подхода приводится разработанная и апробированная десятилетиями работы в классе специального фортепиано авторская методика обучения учащихся и студентов на основе гармоничного развития музыкальных способностей, психофизических и физиологических особенностей исполнителей, задач интерпретологии, совместного концертного музицирования в контексте принципов развивающего обучения и становления многоплановой творческой личности музыканта.

Ключевые слова: методика обучения игре на фортепиано, фортепианное исполнительство, комплексный подход к обучению, авторская методика, развивающее обучение, звукотворчество, интонационная культура, задачи интерпретации, многоплановое воспитание музыканта.

**THE METHOD OF TEACHING PIANO PLAYING
AS AN INNOVATIVE MODEL OF MUSICAL AND PERFORMING
DEVELOPMENT OF A MODERN PIANIST**

Sakharava Veranika Nikolaevna

Abstract: For the first time, the article presents, based on a comprehensive and interdisciplinary approach, the author's methodology for teaching students and students based on the harmonious development of musical abilities, the

psychophysical and physiological characteristics of performers, the tasks of interpretology, joint concert music making in the context of the principles of developmental learning and the formation of a multifaceted creative personality of a musician.

Key words: methods of teaching piano playing, piano performance, an integrated approach to learning, author's methodology, developmental learning, sound creation, intonation culture, interpretation tasks, multifaceted education of a musician.

В настоящее время музыкально-педагогическое образование остро нуждается в методиках, ориентированных не только на техническую подготовку исполнителя, но и на формирование целостной художественной личности музыканта, способного к осознанному интонированию, художественной интерпретации и яркому сценическому самовыражению.

Современная методика обучения игре на фортепиано базируется на фундаментальных теоретических положениях, сформировавшихся в трудах представителей ведущих фортепианных школ XX века: К. Мартинсена [1], Г. Нейгауза [2], А. Корто [3], С. Савшинского [4], Е. Тимакина [5] и других, в которых были заложены методологические принципы, определяющие основы профессионального фортепианного обучения, а именно: приоритет художественно-образного мышления в исполнительском процессе; трактовка фортепианной техники как средства музыкального выражения; аналитический подход к работе с нотным текстом; рационализация двигательной деятельности пианиста и осознанное управление исполнительским аппаратом. Следовательно, современная методика обучения игре на фортепиано представляет собой многоуровневую систему, в которой исторические педагогические принципы сочетаются с достижениями современной науки и практики, обеспечивая устойчивое развитие исполнительской личности.

Стремительное развитие музыкально-исполнительского искусства, выдвижение в число лидирующих представителей восточно-азиатских фортепианных школ требует разработки такой методической системы, при которой педагогика, как отмечал Л.С. Выготский, должна ориентироваться не на вчерашний день, а на завтрашний день развития музыканта [6].

Одним из ключевых новаторских положений методики является *раннее начало систематического обучения игре на фортепиано* в возрасте 4–5 лет.

Данный возраст рассматривается не как подготовительный или вспомогательный этап, а как основополагающий период формирования музыкального слуха, звукового воображения и исполнительской стилистики. В отличие от традиционных методик, где раннее обучение зачастую сводится к элементарной ориентации на клавиатуре, выучиванию нотного текста и механическому освоению движений (в том числе распространённой практики игры исключительно третьим пальцем), предлагаемая методика ориентирована на активизацию музыкального восприятия исполнителя и формирование осмысленного отношения к звуку на всех этапах обучения.

Звукоизвлечение и *звукотворчество* рассматривается как основа исполнительского мышления. Центральное место в методике занимает *принцип первичности звука*, так как главным выразительным средством музыкального исполнения является именно качество звука, его окраска, глубина, интонационная природа, культура интонирования, туше пианиста. На первое место в методике выдвигаются:

- звукоизвлечение как осознанный художественный акт;
- звукоокрасочность;
- звукотворчество как способ и процесс создания музыкальных образов.

Музыкальное произведение рассматривается как звуковая картина, в которой пианист посредством разнообразных тембровых красок передает художественные идеи, заложенные композитором. Именно сквозь призму владения звукоизвлечением, проходящим через внутренний мир музыканта, формируется подлинная интерпретация, а не механическое воспроизведение нотного текста.

Вторым важнейшим компонентом методики является раннее *формирование навыков фразировки*, которая понимается как аналог естественного дыхания человека. Принципиальным является положение о том, что фразировке необходимо обучать не на уровнях среднего или высшего музыкального образования, а на уровне музыкальной школы, начиная с самых ранних этапов обучения.

Методика опирается на данные физиологии, согласно которым дыхание человека коррелирует с естественным движением музыкальной мысли. В случае возникающих трудностей в объединении отдельных эпизодов в целостную мелодическую линию применяется метод, восходящий к традициям русской фортепианной школы: исполнение музыкального фрагмента или

целого произведения на одном дыхании (физиологическом), например, на протяжении четырех или восьми тактов. Данный прием позволяет:

- скульптурировать целостность музыкальной мысли;
- осознать протяженность фразы;
- добиться логической и эмоциональной завершенности музыкального высказывания.

Методика органично продолжает традиции русской и белорусской фортепианной школы, в основе которых лежит принцип интонационной культуры звука. Интонирование рассматривается как фундамент музыкального мышления и исполнительства. Вслед за Б. Асафьевым, утверждавшим, что музыка является искусством интонирования, методика исходит из понимания интонации как аналога живой человеческой речи [7]. Пианист обучается: «говорить» музыкой; владеть различными типами интонирования (кантиленное и речитативно-декламационное; осознавать смысловую нагрузку каждой интонации. Формирование данных навыков начинается уже на начальном этапе обучения, что позволяет избежать формализма и развить у учащихся осмысленное отношение к музыкальному тексту.

Особое место в методике занимает активное вовлечение учащихся и студентов всех возрастных категорий в *концертно-исполнительскую* и *конкурсную* деятельность. При этом конкурс в педагогической системе автора статьи не рассматривается как самоцель. Он выступает как важный методический инструмент, направленный на: развитие психологической устойчивости; формирование исполнительской воли; воспитание сценического чувства; освоение навыков взаимодействия с аудиторией.

Умение слышать аудиторию, чувствовать ее реакцию и выстраивать с ней диалог формируется у учащихся систематически и осознанно. Только при таком подходе становится возможным создание целостного звукового образа, драматургии произведения и его полноценная передача слушателю.

Важным аспектом методики является *систематическое вовлечение* учащихся и студентов в концертную деятельность. Принцип концертирования выступает в данной методике как один из основополагающих, поскольку формирует у учащихся понимание того, что вся работа, осуществляемая в классе и в процессе самостоятельных занятий, имеет своей конечной целью создание сценической интерпретации музыкального произведения.

Вместе с тем, концерт в данной педагогической системе рассматривается не как итоговый отчет, а как естественное продолжение учебного процесса, органично встроенное в методику обучения. Частые концертные выступления в различных аудиториях, на разных инструментах и в различных концертных пространствах создают широкие возможности для адаптации учащихся и студентов к многообразным условиям музыкального исполнительства.

Особое внимание уделяется работе с *психологическим фактором* сцены. Концерты проходят на разных сценических площадках, инструментах, в разных концертных пространствах. Аудитория может располагаться как в непосредственной близости от исполнителя, так и на значительном расстоянии; инструменты разных фирм и механик требуют мгновенной адаптации; акустика зала также требует быстроты реакции на репетиции и адаптации к условиям для удачного концертного исполнения. Все эти факторы часто оказывают серьезную эмоциональную и психологическую нагрузку на пианиста. Регулярная концертная практика позволяет постепенно выработать адекватное ощущение сценического пространства и уверенность в различных акустических условиях и визуальных обстоятельствах.

Выработка *навыков концертного выступления* и формирование внутреннего *ощущения концертирования* рассматриваются как ключевые исполнительские качества, которые целенаправленно прививаются исполнителям с раннего возраста и последовательно культивируются в классе в дальнейшем. Данный подход способствует решению ряда важнейших педагогических задач, среди которых: воспитание сценической уверенности и сценической готовности к исполнению; формирование психологической устойчивости и уверенности в собственных исполнительских возможностях; развитие артистизма и эмоциональной выразительности, направленных не на внутреннее переживание или внешние эффекты, а на творческую коммуникацию с большой аудиторией; преодоление сценического волнения и неуверенности.

Каждое концертное выступление предполагает наличие определенной программы, что обуславливает *постоянное расширение репертуара* за счет произведений различных стилей, жанров и эпох в соответствии с тематикой концертов. Важным элементом методики является способность учащихся и студентов *оперативно и профессионально осваивать новый репертуар* и доводить его до сценической готовности в сжатые сроки. В рамках методики

особое внимание уделяется изучению и концертному исполнению как *сольных*, так и *ансамблевых* произведений в различных формах совместного музицирования:

- ансамбль в четыре, шесть и восемь рук за одним инструментом;
- ансамбль в восемь рук за двумя фортепиано;
- концертмейстерская деятельность исполнителя.

Ансамблевое музицирование рассматривается как важный фактор развития слухового контроля, ритмического чувства, ответственности за партнера и умения слышать музыкальное целое. Концертмейстерская практика, в свою очередь, формирует навыки музыкального взаимодействия, гибкости мышления и исполнительской чуткости.

Значимым компонентом методики является также активное посещение концертных мероприятий, прослушивание исполнений одноклассников, мультимедийных записей с последующим их *обсуждением*. *Анализ выступлений* проводится в педагогически выстроенной форме, с акцентом на выявление сильных сторон исполнения, а также формулирование конструктивных рекомендаций по дальнейшему совершенствованию. В процесс обсуждения с методической точки зрения вовлекаются как учащиеся, так и студенты, что способствует *развитию аналитического мышления*, исполнительского самосознания и профессиональной рефлексии.

Особо важным и во многом основополагающим компонентом концертной деятельности в методике является *принцип совместного выхода педагога и обучающихся на сцену* в рамках одного концертного выступления. Данный подход представляет собой значимое новаторское решение в современном музыкально-педагогическом процессе, так как формирует у учащихся мотивацию, возможность достижения таких же как у педагога, исполнительских результатов. Выступление педагога-исполнителя высокого профессионального уровня на сцене, выполняет важнейшую методическую функцию – *художественного образца*. Для учащихся и студентов это не абстрактная педагогическая модель, а наглядное воплощение тех профессиональных исполнительских принципов, которые формируются в процессе обучения.

Систематические выступления педагога в одном концерте со своими учащимися и студентами, участие как в сольных, так и в ансамблевых формах музицирования, формирование различных составов ансамблей, создание

многоуровневых драматургических концепций концерта способствуют росту творческих компетенций исполнителей. Совместное музицирование с педагогом в условиях публичного концертного выступления:

- задает высокую планку исполнительского качества;
- формирует у обучающихся представления о профессиональной ответственности на сцене;
- развивает ощущение ансамблевого партнерства и равноправного музыкального диалога;
- снимает психологические барьеры и страх сцены за счет ощущения поддержки и сопричастности.

Особую педагогическую ценность имеет тот факт, что данный формат концертирования вселяет уверенность в собственные исполнительские возможности учащихся и студентов. Нахождение на сцене рядом с педагогом, демонстрирующим образец художественного мастерства, формирует внутреннюю установку: достигнутый уровень является реальной и достижимой целью, тем самым педагог не только обучает, но и воспитывает веру в собственный профессиональный потенциал юных музыкантов.

Внедрение результатов разработанной методической системы связано и с целенаправленной *пропагандой белорусской фортепианной музыки и белорусской музыкальной культуры* в целом.

Организация и проведение авторских художественно-просветительских проектов в формате *концертов-лекций*, посвященных выдающимся композиторам и эпохам, национальному творчеству *белорусских композиторов*, стало важной вехой в трансляции музыки и слова сквозь призму исполнительской интерпретации слушателям. Непосредственное творческое общение с современными белорусскими композиторами способствует глубинному пониманию эмоционально-образного мира музыки, содействует созданию исполнительской интерпретации произведения, расширению слушательской аудитории белорусской фортепианной музыки и укреплению ее позиций в современном культурном пространстве.

Таким образом, методика обучения игре на фортепиано, разработанная и реализуемая в классе автора статьи, представляет собой инновационную систему, основанную на:

- глубокой ориентации на интонационную и интерпретационную культуру пианиста;

- звукотворчестве;
- принципе максимального концертно-конкурсного музицирования, часто на одной сцене с педагогом-исполнителем (сольно или в ансамбле);
- приобщении к музыке национальных современных композиторов путем исполнения сочинений белорусских композиторов, а также творческого общения с ними;
- использовании современных достижений физиологии и психологии;
- основах теории исполнительской интерпретации музыки;
- акцентуации внимания на художественной идее произведения на всех этапах работы.

Такой комплексный подход к обучению и воспитанию личности музыканта на всех уровнях развития принципиально отличает авторскую методику от традиционных педагогических подходов. В этом варианте каждый этап обучения в классе специального фортепиано характеризуется ориентацией, прежде всего, на формирование целостной исполнительской и эстетической культуры пианиста; создание драматургической концепции всего произведения и его частей, развитие слухового и внутрислухового контроля, освоение навыков самостоятельной творческой работы, построение контакта с аудиторией.

Изложенная методика обучения игре на фортепиано представляет собой целостную, инновационную педагогическую систему, основанную на раннем развитии музыкального мышления, приоритете звуковой, интонационной культуры и активной концертно-исполнительской практике. Данная методика не только продолжает лучшие традиции русской и белорусской фортепианной школы, но и предлагает современную модель воспитания думающего, чувствующего, художественно зрелого музыканта, способного к глубокому диалогу с композитором, музыкальным произведением и слушательской аудиторией.

Список литературы

1. Мартинсен К. Методика индивидуального преподавания игры на фортепиано. – М.: Классика-XXI. – 2003. – 115 с.
2. Нейгауз Г.Г. Об искусстве фортепианной игры. – М.: Дека – ВС. – 2022. – 332 с.

3. Кортто А. О фортепианном искусстве. – М.: Классика - XXI. – 2004. – 252 с.
4. Савшинский С.И. Пианист и его работа. – М. : Классика - XXI. – 2002. – 244 с.
5. Тимакин Е.М. Воспитание пианиста. – М.: Музыка. – 2019. – 168 с.
6. Выготский Л. С. Педагогическая психология; под ред. В. В. Давыдова. – М.: Педагогика – Пресс. – 1996. – 480 с.
7. Асафьев Б.В. Музыкальная форма как процесс. – Л.: Музыка. – 1977. – 376 с.

© Сахарова В.Н.

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**ОТ ЦИТОКИНОВОГО ШТОРМА ДО НЕЙРОВОСПАЛЕНИЯ:
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ МЕДИАТОРОВ ИММУНИТЕТА
В ПОВРЕЖДЕНИИ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ**

Наджемеденова Амина Таупиховна

Сергалиева Лина Аскарровна

Тригулова Анастасия Валерьевна

студенты

Научный руководитель: **Байменов Ильнур Бауржанович**

ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

Аннотация: Данная статья представляет собой литературный обзор современных исследований роли цитокиновых каскадов и механизмов развития нейровоспалительных процессов, обусловленных активацией иммунной системы. Рассматриваются механизмы формирования иммунопатологических реакций и их влияние на развитие заболеваний нервной системы, сердечно-сосудистой системы, печени и почек. Анализируются молекулярные пути повреждения тканей, включая активацию макрофагов, образование активных форм кислорода и запуск апоптоза клеток. Приведены современные взгляды на патогенез воспалительного процесса и предложены потенциальные терапевтические подходы к коррекции воспалительных состояний организма.

Ключевые слова: цитокиновый шторм, нейровоспаление, иммунитет, повреждение органов, воспалительные заболевания, иммуномодуляция, медицинская наука.

**FROM CYTOKINE STORM TO NEUROINFLAMMATION:
THE PATHOLOGICAL ROLE OF IMMUNE MEDIATORS
IN TARGET ORGAN DAMAGE**

Nadzhemedanova Amina Taupikhovna

Sergalieva Lina Askarovna

Trigulova Anastasia Valeryevna

Scientific adviser: **Baimenov Ilnur Baurzhanovich**

Abstract: This article provides a literature review on current research into the role of cytokine cascades and mechanisms underlying neuroinflammatory processes triggered by immune system activation. The pathogenesis of immunopathological reactions and their impact on nervous system diseases, cardiovascular disorders, liver and kidney damage are discussed. Molecular pathways leading to tissue injury, including macrophage activation, generation of reactive oxygen species, and apoptosis induction, are analyzed. Modern perspectives on inflammatory process pathogenesis and potential therapeutic approaches for correcting inflammation-related conditions are presented.

Key words: cytokine storm, neuroinflammation, immunity, organ damage, inflammatory diseases, immunomodulation, medical science.

Введение. Иммунная система играет ключевую роль в защите организма от инфекций и поддержании гомеостаза. Однако чрезмерная активность иммунных реакций способна привести к развитию тяжелых осложнений, известных как цитокиновые бури, способные вызвать множественное поражение органов и тканей. Нейровоспалительные процессы, возникающие вследствие активации иммунной системы, представляют особый интерес, поскольку связаны с развитием хронических неврологических расстройств, деменции и нейродегенеративных заболеваний. Данный обзор посвящен современным представлениям о механизмах цитокиновой регуляции воспаления и роли медиаторов иммунитета в развитии повреждений органов-мишеней.

Патогенез цитокинового шторма

1. Механизмы запуска цитокинового шторма

Цитокиновый шторм возникает в результате избыточной продукции провоспалительных цитокинов, таких как IL-1 β , IL-6, TNF- α , IFN- γ , которые стимулируют дальнейшую продукцию цитокинов и хемокинов, приводящих к массивному привлечению лейкоцитов и макрофагов в очаг воспаления. Это создает замкнутый круг усиления иммунного ответа, способствующий неконтролируемому повреждению здоровых тканей.

2. Основные стадии цитокинового шторма:

1. Активация врожденного иммунитета: начальная стадия характеризуется усиленной продукцией воспалительных цитокинов клетками иммунной системы.

2. Рекрутирование эффекторных клеток: привлечение нейтрофилов, моноцитов и лимфоцитов в зону поражения способствует распространению воспаления.

3. Амплификация воспаления: усиление активности иммунных клеток вызывает массивную выработку токсичных веществ, свободных радикалов и протеаз, повреждающих ткани.

4. Повреждение органов-мишеней: воспаление распространяется на жизненно важные органы, вызывая полиорганную недостаточность [1],[2].

Повреждение органов-мишеней

1. Роль цитокинов в поражении нервной системы

Провоспалительные цитокины способны проникать через гематоэнцефалический барьер и вызывать активацию микроглии, астроцитов и эндотелия сосудов мозга. Этот процесс приводит к образованию активных форм кислорода, эксайтотоксичности и деградации нервных волокон, провоцируя нейродегенерацию и когнитивные нарушения [3],[4].

2. Повреждение сердца и сосудистой системы

Гиперактивность иммунной системы может приводить к миокардиальной дисфункции, инфаркту миокарда и хроническим заболеваниям сердца. Цитокиновая стимуляция вызывает повышение уровня тропонинов, маркеров воспаления и эндотелиальных нарушений, ухудшая состояние пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [5], [6].

3. Печень и почки как мишени цитокинового воздействия

Хроническое воспаление оказывает негативное воздействие на гепатобилиарную систему и почки, повышая риск фиброза, цирроза и почечной недостаточности. Высокие уровни провоспалительных цитокинов способствуют прогрессированию печеночной энцефалопатии и снижению функций паренхиматозных органов [7], [8].

Современные методы лечения и перспективы терапии

Современная терапия направлена на подавление гипервоспалительной реакции путем применения антител против отдельных цитокинов, ингибиторов сигнальных путей и противовоспалительных препаратов. Несмотря на успехи, достигнутые в лечении аутоиммунных заболеваний и сепсиса, остаются нерешенными проблемы индивидуальной чувствительности пациентов и эффективности профилактики долгосрочных последствий цитокиновых бурь [9], [10].

Заключение. Цитокиновый шторм и ассоциированные с ним воспалительные процессы играют важную роль в развитии широкого спектра патологий, влияющих на здоровье и качество жизни населения. Дальнейшие исследования необходимы для разработки новых подходов к лечению и профилактике иммунопатологических состояний, особенно в условиях возрастающей распространенности мультифакторных заболеваний.

Список литературы

1. Костюк С. А., Смирский В. В., Горбич Ю. Л., Анисько Л. А., Полуян О. С. ЦИТОКИНОВЫЙ ШТОРМ ПРИ COVID-19 // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2021.
2. Шипилов Михаил Васильевич Молекулярные механизмы “цитокинового шторма” при острых инфекционных заболеваниях // Лечебное дело. 2013.
3. Семинский Игорь Жанович, Серебренникова Светлана Николаевна, Гузовская Евгения Владимировна, Семенов Николай Владимирович Роль цитокинов в патогенезе заболеваний (сообщение 1) // БМЖ. 2014. №8.
4. Бобкова С. С., Жуков А. А., Проценко Д. Н., Самойленко В. В., Тюрин И. Н. Критический анализ концепции «цитокиновой бури» у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Обзор литературы // Вестник интенсивной терапии им. А. И. Салтанова. — 2021. — № 1. — С. 57–68.
5. Коробко Денис Сергеевич, Малкова Надежда Алексеевна Достижения и перспективы исследований роли полиморфизмов генов цитокинов в патогенезе рассеянного склероза (обзор) // Сибирский научный медицинский журнал. 2013. №2.
6. Сергеева Светлана Павловна, Савин А. А., Бреславич И. Д., Литвицкий П. Ф., Архипов В. В. Уровень интерлейкина 6 в остром периоде ишемического инсульта: влияние на темп восстановления пациентов и выраженность неврологического дефекта // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2018. №3.
7. Пулатова С. Д., Мироджов Г. К., Азимова С. М. Цитокины при циррозе печени // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. 2017. №2 (22).

8. Заклязьминская Елена Валерьевна Генетические детерминанты инфекционных заболеваний // Клиническая и экспериментальная хирургия. 2016. №2 (12).

9. Муркамилов Илхом Торобекович, Айтбаев К. А., Фомин В. В., Муркамилова Ж. А., Сабиров И. С., Райимжанов З. Р., Реджапова Н. А., Юсупов Ф. А. Провоспалительные цитокины у больных с хронической болезнью почек: в фокусе интерлейкин-6 // Архивъ внутренней медицины. 2019. №6 (50).

10. Парфенов И. П., Белоусов В. А., Ярош А. Л., Карпачев А. А., Солошенко А. В. Современные представления о роли цитокинов в патогенезе острого панкреатита // Актуальные проблемы медицины. 2011. №16 (111).

© Наджемеденова А.Т., Сергалиева Л.А.,
Тригулова А.В.

ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЛЕЙКОЗОВ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Абдуллаева Саида Ибрагимовна

к.м.н., научный секретарь

Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр микрохирургии глаза (Узбекистан)

Каримова Муяссар Хамитовна

д.м.н., профессор, заместитель директора по научной части
Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр микрохирургии глаза (Узбекистан)

Вахобова Мафтуна Шавкатовна

базовый докторант
Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр микрохирургии глаза (Узбекистан)

Аннотация: Фармакотерапия лейкозов, несмотря на высокую эффективность, может сопровождаться развитием офтальмотоксических осложнений. В обзоре рассмотрены основные группы противолейкозных препаратов и их влияние на орган зрения. Показано, что функциональные и морфологические офтальмологические изменения могут служить ранними маркерами токсического воздействия лечения, что обосновывает необходимость регулярного офтальмологического мониторинга у пациентов с лейкозами.

Ключевые слова: лейкозы; фармакотерапия; офтальмотоксичность; орган зрения; химиотерапия.

PHARMACOTHERAPY OF LEUKEMIAS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF OPHTHALMOLOGICAL DISORDERS

Abdullaeva Saida Ibragimovna

Karimova Muyassar Khamitovna

Vakhobova Maftuna Shavkatovna.

Abstract: Despite its high therapeutic efficacy, pharmacotherapy of leukemias may be associated with the development of ophthalmotoxic complications. This

review analyzes the main groups of antileukemic drugs and their effects on the organ of vision. It is shown that functional and morphological ocular changes can serve as early markers of treatment-related toxicity, substantiating the need for regular ophthalmological monitoring in patients with leukemias.

Key words: leukemias; pharmacotherapy; ophthalmotoxicity; organ of vision; chemotherapy.

Современная фармакотерапия лейкозов основана на применении многоэтапных комбинированных схем лечения, направленных на подавление клональной пролиферации кроветворных клеток. Выбор лекарственных средств определяется клинической формой заболевания и молекулярно-генетическими характеристиками опухоли, при этом большинство препаратов обладает системными и органоспецифическими побочными эффектами, включая поражение органа зрения [1, 2]. Полихимиотерапия остаётся основой лечения острых лейкозов и включает антиметаболиты, антрациклины и алкалоиды барвинка, характеризующиеся выраженным цитотоксическим действием. Их офтальмотоксичность проявляется поражением роговицы, сетчатки и зрительного нерва [3, 4]. Антиметаболиты (цитарабин, метотрексат), проникая через гематоофтальмический барьер, могут вызывать токсическую кератопатию и функциональные нарушения сетчатки, включая снижение контрастной чувствительности и цветоощущения [5, 6]. Алкалоиды барвинка, прежде всего винкристин, обладают выраженным нейротоксическим эффектом, что клинически проявляется развитием токсической оптической нейропатии и появлением центральных или парацентральных скотом [7, 8]. Антрациклины оказывают неблагоприятное влияние на микроциркуляцию, способствуя развитию сосудистых нарушений сетчатки и ишемических изменений глазного дна [9]. Внедрение таргетной терапии, в частности ингибиторов тирозинкиназ, расширило возможности лечения лейкозов, однако данные препараты также ассоциированы с развитием офтальмологических побочных эффектов, включая синдром «сухого глаза», периорбитальные отёки и субклинические изменения сетчатки [10, 11]. Глюкокортикостероиды, широко применяемые в схемах лечения, повышают риск развития стероид-индуцированной офтальмогипертензии, глаукомы и задней субкапсулярной катаракты [12, 13]. Таким образом, фармакотерапия лейкозов представляет собой значимый фактор риска развития офтальмологических нарушений. Воздействие лекарственных средств

на орган зрения носит комплексный характер и реализуется через сосудистые, нейродегенеративные и метаболические механизмы, что подчёркивает необходимость регулярной оценки офтальмологических показателей на всех этапах лечения [1, 14].

Офтальмологические показатели как маркеры токсического воздействия фармакотерапии при лейкозах

Комплексная оценка офтальмологических показателей у пациентов с лейкозами, получающих фармакотерапию, представляет собой важный диагностический и прогностический инструмент. В отличие от субъективных жалоб, которые могут быть сглажены на фоне тяжёлого основного заболевания, объективные офтальмологические параметры позволяют выявлять ранние и субклинические проявления токсического воздействия лекарственных препаратов на орган зрения [1, 2].

Острота зрения и контрастная чувствительность. Острота зрения остаётся базовым, но недостаточно чувствительным показателем при оценке ранних токсических изменений. В ряде клинических наблюдений подчёркивается, что у пациентов, находящихся на активной фазе химиотерапии, снижение остроты зрения развивается постепенно и часто фиксируется уже на этапе структурных изменений сетчатки или зрительного нерва [3]. В связи с этим особое значение приобретает исследование контрастной чувствительности, которая отражает функциональное состояние макулярной области и нейрональных связей сетчатки. Снижение контрастной чувствительности при сохранённой центральной остроте зрения рассматривается как ранний признак токсического поражения нейросенсорных структур, особенно у пациентов, получающих антиметаболиты и ингибиторы тирозинкиназ [4, 5].

Цветоощущение. Нарушения цветового зрения, преимущественно по красно-зелёному типу, описаны у пациентов с лейкозами как при опухолевом поражении, так и на фоне фармакотерапии. Однако при токсическом воздействии лекарственных препаратов изменения цветоощущения чаще носят двусторонний и симметричный характер, что отличает их от инфильтративных поражений зрительного нерва [6]. Данные нарушения коррелируют с изменениями в слое ганглиозных клеток сетчатки и считаются функциональным маркером ранней оптической нейропатии, индуцированной лекарственными средствами, в частности винкристином и антрациклинами [7].

Поля зрения и периметрия. Периметрия позволяет выявлять дефекты поля зрения, которые могут оставаться незамеченными пациентом на ранних этапах. В литературе описаны случаи формирования центральных и парацентральных скотом у пациентов, получающих длительные курсы химиотерапии, при отсутствии выраженных изменений глазного дна [8]. Прогрессирующее сужение поля зрения или появление локальных дефектов рассматривается как неблагоприятный признак, указывающий на поражение зрительного нерва токсического генеза. Динамическое наблюдение за показателями периметрии позволяет оценивать обратимость выявленных нарушений при коррекции схемы лечения [9].

Тонометрические показатели и гидродинамика глаза. Контроль внутриглазного давления является обязательным элементом офтальмологического мониторинга у пациентов с лейкозами, особенно при использовании глюкокортикостероидов. Повышение внутриглазного давления может развиваться как в ранние, так и в отдалённые сроки лечения, что связано с изменением трабекулярного оттока и повышением резистентности дренажной системы глаза [10]. Стероид-индуцированная офтальмогипертензия нередко протекает бессимптомно, однако при отсутствии своевременной диагностики может приводить к развитию вторичной глаукомной оптической нейропатии и необратимому снижению зрительных функций [11].

Оптическая когерентная томография (ОКТ). Оптическая когерентная томография является одним из наиболее информативных методов объективной оценки морфологических изменений сетчатки и зрительного нерва. У пациентов с лейкозами, находящихся на фармакотерапии, ОКТ позволяет выявлять истончение слоя нервных волокон сетчатки, снижение толщины комплекса ганглиозных клеток и нарушения архитектоники макулярной зоны [12]. Снижение толщины перипапиллярного слоя нервных волокон рассматривается как структурный коррелят токсической оптической нейропатии. При этом в ряде исследований подчёркивается, что подобные изменения могут развиваться даже при отсутствии клинически выраженного снижения остроты зрения [13].

ОКТ-ангиография и показатели микроциркуляции. ОКТ-ангиография предоставляет возможность неинвазивной оценки микроциркуляции сетчатки и хориоидеи. У пациентов, получающих химиотерапию, выявляются снижение плотности поверхностного и глубокого капиллярных сплетений, расширение

зон капиллярной неперфузии и изменения фовеальной аваскулярной зоны [14]. Эти показатели рассматриваются как чувствительные маркеры сосудистой токсичности фармакотерапии и имеют важное значение для ранней диагностики ишемических изменений сетчатки, особенно в сочетании с анемией и тромбоцитопенией, характерными для лейкозов [15].

Электрофизиологические показатели. Электрофизиологические методы, включая электрооретинографию и зрительные вызванные потенциалы, позволяют объективно оценить функциональное состояние сетчатки и зрительного нерва. Снижение амплитуды а- и b-волн ЭРГ, а также увеличение латентности ответов свидетельствуют об угнетении функциональной активности фоторецепторов и внутренних слоёв сетчатки [16]. Эти изменения нередко предшествуют структурным нарушениям, выявляемым при ОКТ, что делает электрофизиологические показатели ценным инструментом раннего мониторинга токсического воздействия фармакотерапии [17].

Клиническое значение комплексной оценки офтальмологических показателей. Совокупный анализ функциональных, морфологических и микроциркуляторных офтальмологических показателей позволяет сформировать целостное представление о состоянии органа зрения у пациентов с лейкозами. Такой подход особенно важен в условиях длительной ремиссии, когда сохранение качества жизни и зрительных функций приобретает первостепенное значение [18]. Регулярный офтальмологический мониторинг с использованием современных диагностических методов позволяет своевременно выявлять токсические осложнения, корректировать фармакотерапию и снижать риск развития необратимых нарушений зрения [19].

Заключение. Фармакотерапия лейкозов является клинически значимым фактором риска развития офтальмологических нарушений, затрагивающих различные уровни зрительного анализатора — от переднего сегмента глаза до сетчатки и зрительного нерва. Несмотря на повышение выживаемости пациентов благодаря современным схемам лечения, использование полихимиотерапии, таргетных препаратов и глюкокортикостероидов сопровождается риском токсического поражения органа зрения. При этом функциональные изменения часто предшествуют выраженным морфологическим нарушениям, что подчёркивает диагностическую ценность комплексной оценки офтальмологических показателей. Современные методы визуализации и функциональной диагностики позволяют выявлять

субклинические формы офтальмотоксичности и своевременно проводить коррекцию лечения. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой стандартизированных протоколов офтальмологического мониторинга, изучением прогностической роли ранних изменений, выявляемых при ОКТ и ОКТ-ангиографии, а также поиском офтальмопротективных стратегий, направленных на снижение лекарственной токсичности и сохранение зрительных функций у пациентов с лейкозами.

Список литературы

1. Finger P.T. Ophthalmic manifestations of leukemia. *Survey of Ophthalmology*. 2018.
2. Shah S.U., Shields C.L., Shields J.A. Ophthalmic involvement in leukemia. *Int Ophthalmol Clin*. 2015.
3. Abramson D.H., Servodidio C.A. Ocular complications of cancer therapy. *Curr Opin Ophthalmol*. 2016.
4. Yeh S., Foroozan R. Ophthalmic complications of chemotherapy. *Curr Opin Ophthalmol*. 2012.
5. Sharma T. et al. Ophthalmic manifestations of acute leukemia. *Eye*. 2004.
6. Arepalli S. et al. Leukemic retinopathy. *Ophthalmology*. 2014.
7. Reddy S.C., Jackson N. Retinal findings in leukemia. *Clin Exp Ophthalmol*. 2004.
8. Finger P.T., Kurli M. Ocular side effects of chemotherapy. *Survey of Ophthalmology*. 2005.
9. Kanski J.J., Bowling B. *Clinical Ophthalmology*. Elsevier; 2020.
10. Breccia M. et al. Ocular side effects of tyrosine kinase inhibitors. *Leukemia Research*. 2014.
11. Mauro M.J., Druker B.J. STI571 therapy. *N Engl J Med*. 2001.
12. American Academy of Ophthalmology. BCSC. Section 10. 2022–2023.
13. Foster C.S. et al. Steroid-induced ocular hypertension. *Ophthalmology*. 2019.
14. Ковалевская М.А. Офтальмотоксичность противоопухолевых препаратов. *Российский офтальмологический журнал*. 2021.

15. Finger P.T. *Survey of Ophthalmology*. 2018.
16. Shah S.U. et al. *Int Ophthalmol Clin*. 2015.
17. Kanski J.J., Bowling B. *Clinical Ophthalmology*. 2020.
18. Abramson D.H. *Curr Opin Ophthalmol*. 2016.
19. Yeh S., Foroozan R. *Curr Opin Ophthalmol*. 2012.

© Абдуллаева С.И., Каримова М.Х.,
Вахобова М.Ш.

ТРАНСПУПИЛЛЯРНАЯ ТЕРМОТЕРАПИЯ ПРИ РЕТИНОБЛАСТОМАХ, РЕЗИСТЕНТНЫХ К СИСТЕМНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ

Мирхаликов Фаррух Равшанович

офтальмохирург, своб. соискатель

Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр микрохирургии глаза (Узбекистан)

Юсупов Азамат Фархадович

д.м.н., профессор, директор

Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр микрохирургии глаза (Узбекистан)

Аннотация: Оценена эффективность транспупиллярной термотерапии у детей с ретинобластомой, резистентной к системной полихимиотерапии. Метод показал высокий уровень регресса опухоли и удовлетворительный профиль безопасности, включая случаи с крупными очагами и центральной локализацией, что подтверждает целесообразность его применения в органосохраняющем лечении.

Ключевые слова: ретинобластома; транспупиллярная термотерапия; химиорезистентность; органосохраняющее лечение; детская офтальмо-онкология.

TRANSPUPILLARY THERMOTHERAPY IN RETINOBLASTOMAS RESISTANT TO SYSTEMIC POLYCHEMOTHERAPY

Mirkhalikov Farrukh Ravshanovich

Yusupov Azamat Farhadovich

Abstract: The effectiveness of transpupillary thermotherapy in children with retinoblastoma resistant to systemic polychemotherapy was evaluated. The method demonstrated a high rate of tumor regression and an acceptable safety profile, including cases with large lesions and central localization, confirming its feasibility as an organ-preserving treatment option.

Key words: retinoblastoma; transpupillary thermotherapy; chemoresistance; organ-preserving treatment; pediatric ocular oncology.

Актуальность. Ретинобластома (РБ) является наиболее распространённой злокачественной внутриглазной опухолью детского возраста, развивающейся из эмбриональных нейроэктодермальных тканей сетчатки. Максимальная частота выявления заболевания приходится на возраст до 2 лет, при этом подавляющее большинство случаев диагностируется у детей младше 5 лет [3]. За последние годы отмечается тенденция к росту частоты ретинобластомы. Если ранее заболевание выявлялось в среднем у одного ребёнка на 23 000–30 000 живорождённых, то в настоящее время этот показатель имеет тенденцию к увеличению, что связывают с улучшением диагностики и выживаемости пациентов [3]. По патогенезу выделяют наследственную и спорадическую формы заболевания. Наследственная форма обусловлена наличием герминальной мутации одного из аллелей гена RB1 и составляет около 40 % случаев. Спорадическая форма развивается вследствие соматических мутаций обоих аллелей гена RB1 исключительно в клетках сетчатки и встречается примерно в 60 % наблюдений [6]. С целью стандартизации подходов к органосохраняющему лечению была предложена Международная классификация интраокулярной ретинобластомы (группы А–Е), разработанная в Амстердаме в 2001 году, которая используется для оценки тактики лечения каждого глаза при двустороннем поражении [4,5]. В течение последних двух десятилетий приоритетным направлением терапии ретинобластомы является органосохраняющее лечение с применением химиотерапии и различных методов локальной деструкции опухоли. Наиболее распространённой остаётся системная полихимиотерапия по протоколу VEC (винкристин, этопозид, карбоплатин), предложенному С. Shields и соавторами, позволяющая добиться уменьшения размеров опухоли и создать условия для применения локальных методов воздействия [7]. Однако у части пациентов формируется выраженная резистентность опухоли к системной ПХТ, включая модифицированные схемы лечения. В подобных клинических ситуациях методы локального лазерного воздействия приобретают первостепенное значение. Транспупиллярная термотерапия (ТТТ) является одним из наиболее щадящих и функционально ориентированных методов локального лечения. Метод характеризуется неинвазивностью, низкой реактогенностью, технической доступностью и возможностью постоянного визуального контроля в процессе воздействия. Эффективность ТТТ хорошо зарекомендовала себя при лечении различных внутриглазных новообразований, включая меланому и гемангиому хориоидеи, а также ангиоматоз сетчатки [1]. Традиционно ТТТ

считается наиболее эффективной при начальных формах ретинобластомы или при наличии остаточных опухолевых очагов небольших размеров (диаметр основания до 3 мм, высота до 1–1,5 мм), что позволяет добиться полной регрессии в 85–95 % случаев [1]. Вместе с тем, у пациентов с химиорезистентными формами РБ данные параметры не всегда достижимы даже после многократных курсов ПХТ, а локализация опухоли в центральных отделах глазного дна может ограничивать использование криодеструкции или брахитерапии. В таких ситуациях ТТТ остаётся единственным технически выполнимым и относительно безопасным методом лечения, при этом рекомендованные размеры опухоли следует рассматривать как относительные, а не абсолютные критерии отбора.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность транспупиллярной термотерапии у пациентов с ретинобластомой, резистентной к системной полихимиотерапии.

Материал и методы. С февраля 2020 по 2023 год в отделении лазерной хирургии РСНПМЦМГ под наблюдением находились 12 детей (14 глаз) с диагнозом ретинобластомы. Средний возраст пациентов на момент проведения ТТТ составил 21 месяц (от 10 до 48 месяцев). Всем детям ранее проводилась многократная системная ПХТ, не приведшая к удовлетворительному клиническому эффекту. Монокулярное поражение выявлено у 5 пациентов, бинокулярное — у 7, при этом у 5 детей ранее была выполнена энуклеация парного глаза по поводу осложнённых форм РБ. По классификации ABC распределение было следующим: группа А — 4 глаза, группа В — 8 глаз, группа С — 2 глаза. Количество курсов системной ПХТ варьировало от 6 до 11 по схеме VEC; двум пациентам дополнительно проводилась интравитреальная химиотерапия. После ПХТ отмечалось либо минимальное уменьшение опухоли (3 глаза), либо отсутствие динамики (11 глаз). ТТТ выполнялась на диодном лазере с длиной волны 810 нм под общей анестезией, в сканирующем режиме, под визуальным контролем побледнения опухолевой ткани. Интервал между сеансами составлял 1–1,5 месяца, общее число процедур — от 2 до 5. Средний срок наблюдения — 18 месяцев (6–24 месяца).

Результаты. Регресс опухоли отмечен во всех наблюдениях. Полная регрессия с формированием паттернов I и IV типов была достигнута в 10 глазах (72 %). У двух пациентов лечение продолжается. В одном случае зарегистрирован рецидив заболевания с последующей энуклеацией глаза, ещё в одном — принято решение об энуклеации после первого сеанса ТТТ из-за

массивного поражения папилломакулярной зоны. Осложнения носили ограниченный характер и включали частичный гемофтальм (1 случай), витреоретинальные тракции (2 случая) и локальный разрыв хориоидеи (1 случай). Серьёзных лучевых осложнений выявлено не было.

Выводы. Транспупиллярная термотерапия является эффективным и безопасным методом лечения ретинобластом, резистентных к системной полихимиотерапии, включая опухоли относительно больших размеров и локализации в функционально значимых зонах глазного дна. Возможность отступления от традиционно рекомендованных параметров опухоли не снижает клиническую эффективность метода и расширяет показания к его применению в органосохраняющем лечении ретинобластомы.

Список литературы

1. Shields C.L., Shields J.A. Management of retinoblastoma: advances in laser and focal therapies. Indian J Ophthalmol. 2022.
2. Abramson D.H. Retinoblastoma: recent advances in diagnosis and treatment. Ophthalmology. 2022.
3. Dimaras H., Kimani K., Dimba E.A.O. et al. Retinoblastoma. Lancet. 2022.
4. Munier F.L., Beck-Popovic M. International classification and treatment strategies for retinoblastoma. Surv Ophthalmol. 2023.
5. Shields C.L., Kaliki S., Al-Dahmash S. Laser therapy in resistant retinoblastoma. Retina. 2023.
6. Fabian I.D., Stacey A.W., Chowdhury T. et al. Primary and salvage focal therapies for retinoblastoma. Br J Ophthalmol. 2022.
7. Francis J.H., Abramson D.H. Chemotherapy-resistant retinoblastoma: current approaches. Eye. 2023.

© Мирхаликов Ф.Р., Юсупов А.Ф.

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ КОРРОЗИИ ОБОРУДОВАНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Рахматуллин Рустам Равильевич

канд.тех.наук, доцент

Иова Виктория Игоревна

магистрант

Научный руководитель: **Спешилова Наталья Викторовна**

д-р экон. наук, профессор кафедры экономической теории
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: В России, обладающей большой нефтегазовой инфраструктурой, протяжёнными трубопроводами и суровыми климатическими условиями, ущерб от коррозии приобретает особую значимость. Основные потери включают в себя: затраты на замену неисправного оборудования, ремонтные работы, покупку антикоррозионных материалов, производство металла, предназначенного для восстановления поврежденных участков от последствий коррозионного разрушения. В статье рассматривается влияние коррозии оборудования в нефтегазовой промышленности на экономику страны.

Ключевые слова: коррозия, нефтегазовая промышленность, экономические последствия, антикоррозионная защита, разрушение.

THE IMPACT OF EQUIPMENT CORROSION ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS INDUSTRY

Rakhmatullin Rustam Ravilevich

Iova Victoria Igorevna

Scientific supervisor: **Speshilova Natalia Viktorovna**

Abstract: In Russia, which has a large oil and gas infrastructure, extensive pipelines and harsh climatic conditions, corrosion damage is of particular importance. The main losses include: the cost of replacing faulty equipment, repair work, purchase of anti-corrosion materials, production of metal designed to restore damaged areas from the effects of corrosion destruction. The article examines the

impact of corrosion of equipment in the oil and gas industry on the country's economy.

Key words: corrosion, oil and gas industry, economic consequences, anti-corrosion protection, destruction.

Влияние коррозии нефтегазового оборудования оказывает негативные последствия на экономику страны, а именно проблема наиболее четко выражена при сравнении потерь с внутренним валовым продуктом. Объем убытков, по данным экспертов, составляет более 5% ВВП, а по другим параметрам – свыше 4,2% ВВП.

В странах с развитой экономикой, таких как США и Германия, затраты на борьбу с коррозией и связанный с ней ущерб составляют 3–4% ВВП. Разница между Россией и западными странами, составляет 1–2 % ВВП, что несет за собой миллиардные потери для страны, которые могли бы быть инвестированы на технологическое развитие и модернизацию нефтегазового оборудования [1].

Коррозия оборудования оказывает прямое влияние на сырьевую базу страны. Потери металла, который входит в состав нефтегазового оборудования и инфраструктуры, являются огромными. Ежегодный объем этих потерь достигает 10–20% от годового производства черного металла [2, с. 23-25].

Наиболее подвержена коррозии трубопроводная инфраструктура нефтегазовой промышленности. Протяжённость магистральных трубопроводов в России – более 250 тыс. км. Средний уровень коррозионных повреждений — 0,1–0,3 мм/год [3, с. 11]. Чтобы определить финансовые затраты на устранение последствий коррозии на участке трубопровода протяженностью 100 километров, можно провести следующий расчет:

диаметр трубы: $D=1,2$ м;

толщина стенки: $t=0,012$ м;

площадь поперечного сечения металла:

$$S=\pi \cdot D \cdot t=3,14 \cdot 1,2 \cdot 0,012 \approx 0,045 \text{ м}^2; \quad (1)$$

Объём металла на 100 км:

$$V=S \cdot L=0,045 \cdot 100000=4500 \text{ м}^3; \quad (2)$$

Масса металла (плотность стали $\rho=7850$ кг/м³):

$$m=V \cdot \rho=4500 \cdot 7850=35325000 \text{ кг}=35325 \text{ т}; \quad (3)$$

Стоимость металла (средняя цена 120000 руб./т):

$$C=35325 \cdot 120000=4239000000 \text{ руб.}=4,24 \text{ млрд руб.} \quad (4)$$

При коррозионном износе 0,2 мм/год срок службы составит:

$$T=0,2 \text{ мм/год} 12 \text{ мм}=60 \text{ лет.} \quad (5)$$

Годовые амортизационные потери:

4,24 млрд руб./60 лет \approx 70,7 млн. руб./ год на 100 км. трубопровода [4, с. 77-84].

Предотвращение ущерба от коррозии может решить ряд проблем в экономической, экологической, социальной областях. Экономические потери можно значительно сократить, инвестируя в средства антикоррозионной защиты. Например, использование современных покрытий, методов катодной защиты и правильного выбора материалов может уменьшить потери от коррозии на 30-40%.

На практике катодная защита показала себя как эффективный способ предотвращения коррозии. Данный метод основан на подаче тока от внешнего источника питания, что позволяет свести к минимуму разность потенциалов между анодом и катодом [5, с. 60]. При достижении оптимального тока вся конструкция приводится к единому потенциалу (рис. 1).

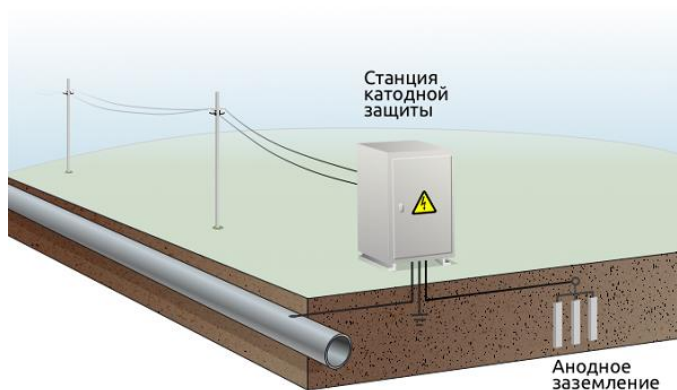


Рис. 1. Катодная защита

Чтобы обосновать целесообразность внедрения катодной защиты, проведём расчет на условном участке трубопровода длиной 100 км:

Затраты на защиту:

$$1,5 \text{ млн руб./км} \cdot 100 \text{ км} = 150 \text{ млн руб.} \quad (6)$$

Экономия за 10 лет:

$$70,7 \text{ млн руб./год} \cdot 10 \cdot 0,35 \approx 247,5 \text{ млн руб.} \quad (7)$$

Чистый экономический эффект:

$$247,5 - 150 = 97,5 \text{ млн руб.} \quad (8)$$

ROI: $15097,5 \cdot 100\% \approx 65\%$ за 10 лет [6, с. 50]. (9)

Основные антикоррозионные методы защиты, используемые для оборудования в нефтегазовой промышленности:

Антикоррозионные покрытия – затраты: 500–1 000 руб./м²; срок службы: 5–10 лет.

Электрохимическая защита – затраты: 1–2 млн руб. на 1 км трубопровода; экономия: 30–40 % от затрат на замену.

Использование коррозионностойких материалов – дороже на 20–30 %, но срок службы в 2–3 раза больше.

Понимание процессов коррозии важно для правильного выбора материалов. Выбранный материал является основой для проектирования, изготовления и эксплуатации металлоконструкций, что позволяет обеспечить продолжительность срока службы и безопасность оборудования.

При выборе конструкционных материалов и методов защиты от коррозии учитывают механические и химические составляющие свойств материалов, условия работы оборудования и степень разрушения материалов. Для изготовления конструкций руководствуются сведениями, характеризующими следующие свойства материалов:

- прочность материала в условиях эксплуатации оборудования при высоких механических напряжениях и температурах;
- стабильность структуры материала при термическом или механическом воздействии;
- пластичность материала при ударных и знакопеременных механических нагрузках;
- стойкость к действию тепловых ударов при резких сменах температуры в химических реакторах;
- однородность материала;
- отсутствие внутренних дефектов материала: расслоение, раковины, трещины и т. п.;
- склонность к накоплению статического электричества;
- степень чистоты поверхности [7, с. 112].

Влияние коррозии на оборудование нефтегазовой промышленности в России свидетельствуют о значительных потерях, которые влияют на различные сектора экономики. Исходя из этого, необходимость внедрения антикоррозийных технологий становится все более актуальной, чтобы снизить финансовые траты для страны. Инвестиции в защиту от коррозии необходимы для более устойчивой экономики и безопасности в нефтегазовой промышленности.

Список литературы

1. Чекмарев, О. П. Оценка устойчивости экономического развития: волатильность роста валового внутреннего продукта / О. П. Чекмарев, А. Н. Манилов // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 12. – DOI 10.18334/ce.19.12.124406. – EDN PFBHLV.
2. Веретенин, А. И. Влияние коррозии на нефтегазовую сферу и способы противодействия ей / А. И. Веретенин, Д. Ю. Никулин, С. П. Василевская. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2025. — № 3 (554). — С. 23-25.
3. Казымов А.Р Влияние коррозии внутренних стенок нефтепровода на разрушение металла: дис. техн наук: 15.04.01. - Тольятти, 2023. – 11 с.
4. Жилин А.В Разработка технического решения по борьбе с коррозионным разрушением промыслового нефтепровода: дис. техн. наук. Нефтегазовое дело наук: 21.03.01. - Томск, 2023. – 77-84 с.
5. Жилин А.В Разработка технического решения по борьбе с коррозионным разрушением промыслового нефтепровода: дис. техн. наук. Нефтегазовое дело наук: 21.03.01. - Томск, 2023. – 60 с.
6. Гольбик А.В Организация работ по защите от коррозии на магистральном трубопроводе в грунтах с низкой коррозионной активностью: дис. Техн наук: 21.03.01. - Томск, 2023. – 50 с.
7. Ившин Я.В., Лестев А.Е. Защита оборудования ингибиторами коррозии в нефтяной отрасли : учебное пособие / Я. В. Ившин, А. Е. Лестев; под ред. А. Ф. Дресвянникова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2021. – 112 с.

© Рахматуллин Р.Р., Иова В.И.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ЛУЧШИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ 2025

Сборник статей

VI Международного научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 22 декабря 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 24.12.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 9.94.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

- 1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/
grafik-konkursov/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



- 3. в составе коллективных монографий**
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



- 4. авторских изданий**
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://www.sciencen.org/>