

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Сборник статей VI Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 3 ноября 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
И66

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

И66 Инновационная траектория развития современной науки : сборник статей VI Международной научно-практической конференции (3 ноября 2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 175 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-908-6

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международной научно-практической конференции ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ, состоявшейся 3 ноября 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции 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 978-5-00215-908-6

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
ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ИННОВАЦИОННОЙ ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ	8
<i>Костюков Алексей Викторович, Алексеев Геннадий Валентинович, Гарницкая Анна Сергеевна</i>	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАРТАП-ПРОЕКТОВ В ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЕ: ФИНАНСОВЫЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	14
<i>Балапанова Эльмира Салимовна, Біләл Мерей Елдосқызы, Утегенова Анель Нурболовна, Маратова Аяжан Бахытовна</i>	
ОТ ИЗОЛЯЦИИ К ГЛОБАЛЬНОЙ РЕЛЕВАНТНОСТИ: СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ДИЛЕММА РОССИЙСКИХ БРЕНДОВ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ.....	29
<i>Жиров Владислав Андреевич, Лесникова Наталья Евгеньевна</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОЕКТА ПО ВЫПУСКУ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В КОНТЕКСТЕ СЭЗ КАЗАХСТАНА	35
<i>Балапанова Эльмира Салимовна, Муканова Әсия Кунаевна, Нуралина Амира Артуровна, Аралбаев Айдан Алмасович</i>	
ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ КАК НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ	52
<i>Рябуха Кирилл Владимирович</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	58
ЛИНГВОСЕМАНТИЧЕСКАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «ЭМОЦИИ» В РЕКЛАМНОМ ТУРИСТИЧЕСКОМ НАРРАТИВЕ.....	59
<i>Меньшикова Екатерина Евгеньевна</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	71
<i>Брагин Кирилл Федорович</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	76
ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ИНФОРМАЦИИ ОГРАНИЧЕННОГО ДОСТУПА.....	77
<i>Голованов Николай Михайлович, Серова Анастасия Александровна</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ИНВАЛИДОВ В СУБЪЕКТЕ РФ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРОТИВОРЕЧИЯ.....	86
<i>Шароян Эрик Унанович, Никишин Андрей Васильевич</i>	

СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	100
ПСИХИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ (ССУЗОВ): ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	101
<i>Карташова Виктория Николаевна, Карабер Елена Анатольевна, Бондаревский Александр Сергеевич, Волошин Артем Андреевич</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	109
A MINOAN HIEROGLYPHIC SEAL (KN S (4/4) 01) FROM KNOSSOS, CRETE	110
<i>Rjabchikov Sergei Victorovich</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	120
О ЗНАЧЕНИИ ЗАНЯТИЙ ЛЕПКОЙ В СТРУКТУРЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	121
<i>Баранова Эльвира Авксентьевна, Покровская Ирина Васильевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	128
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭВАКУАЦИОННЫХ ЛЕСТНИЦ И ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК: КАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ АКТУАЛЬНЫ В 2025 ГОДУ ...	129
<i>Ясенский Игорь Александрович</i>	
АНОМАЛИИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ДОСТУПА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ ИЗОЛЯЦИИ	133
<i>Шишкин Александр Вячеславович</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ В ТОРГОВЫХ ЦЕНТРАХ: ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ	138
<i>Ясенский Игорь Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	142
АРХИТЕКТУРА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ	143
<i>Еремеев Тимур Петрович</i>	
МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ	149
<i>Левченко Ларина Александровна</i>	
МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ В МБОУ «ХАЙЫРСКАЯ СОШ ИМЕНИ В.И. БАРАБАНСКОГО»	153
<i>Яковлева Юлия Герасимовна</i>	

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА	158
СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА КЛЕЁНОЙ ДРЕВЕСИНЫ КАК СОВРЕМЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЁНОЙ ДРЕВЕСИНЫ В РОССИИ.....	159
<i>Кочарян Арсен Артурович, Новиков Артём Александрович</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	164
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВМЕСТНОГО И РАЗДЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ НА ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНОЙ ПОЧВЕ	165
<i>Соломка Елена Андреевна</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	170
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОЦЕНТРА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	171
<i>Хакимов Азат Миннисламович</i>	

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ
РЕАЛИЗАЦИЕЙ ИННОВАЦИОННОЙ ТРАЕКТОРИИ
РАЗВИТИЯ НАУКИ**

Костюков Алексей Викторович

Д.Э.Н.

Алексеев Геннадий Валентинович

Д.Т.Н.

Гарницкая Анна Сергеевна

соискатель

Гатчинский государственный университет

Аннотация: в настоящей статье предпринята попытка анализа хода современного развития России и его связи с основополагающими нормативными актами, регулируемыми процессы трансформации целого ряда приоритетных отраслей материального производства и социальной жизни общества. В качестве информационной базы взяты данные отечественной системы образования и экономики.

Ключевые слова: анализ, развития, регулирующие процессы, трансформация, приоритетные отрасли.

**OPPORTUNITIES FOR ECONOMIC TRANSFORMATION
BY IMPLEMENTING AN INNOVATIVE TRAJECTORY
OF SCIENTIFIC DEVELOPMENT**

Kostyukov Alexey Viktorovich

Alekseev Gennady Valentinovich

Garnitskaya Anna Sergeevna

Abstract: this article attempts to analyze the course of Russia's modern development and its connection with the fundamental regulations governing the transformation of a number of priority sectors of material production and social life. Data from the domestic education and economic systems serves as the information base.

Key words: analysis, development, regulatory processes, transformation, priority sectors.

Дискуссии об основных трендах современного развития экономики заданы основополагающими документами, среди которых основным, безусловно, является Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 7 мая 2024 года № 309. Этот документ для обеспечения устойчивого экономического и социального развития Российской Федерации, декларирует в числе других мер необходимость укрепления национального суверенитета на традиционных российских ценностях и социальной справедливости, как на основе экономического развития, предпринимательской и частной инициативе, так и на передовых достижениях науки.

Некоторые возможности достижения поставленных целей могут быть выявлены при помощи методов математико-статистического анализа показателей современного состояния развития российской экономики и науки [1].

Таблица 1

Некоторые результаты развития науки и экономики России

Годы	Количество статей цитируемых в базе «Скопус», тыс.	Количество патентов, тыс.	Вал. сбор пшеницы. млн. тонн	Вал.сбор картоф. млн. тонн	Крупн. рогатый скот, млн. гол.	Произв. молока, млн. тонн	Валовый внутр. прод. на душу, тыс. долл.
2019	122,8	58,6	72,1	22,395	18,151	30,612	11,538
2020	128,0	25,3	74,5	22,073	18,126	31,360	10,218
2021	129,0	29,4	85,9	19,605	18,027	32,226	12,595
2022	110,5	26,9	76,1	17,959	17,650	32,339	16,504
2023	120,0	26,7	104,2	18,843	17,489	32,984	13,899

Первичный графический анализ приведенных показателей социально-экономического развития российской экономики и науки говорит о том, что выбранные для анализа параметры связаны между собой (рис. 1).

Несмотря на видимое синхронное изменение параметров, количественные характеристики такого взаимодействия выясним построением эмпирической математико-статистической модели. Следующим этапом исследования явилось построение корреляционной матрицы отображающей меру взаимного влияния анализируемых факторов.

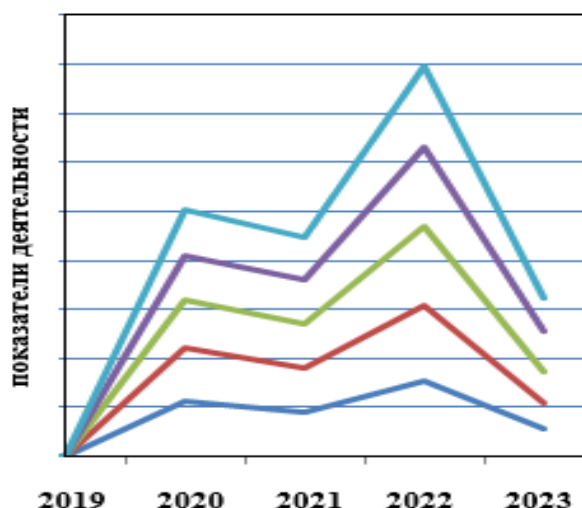


Рис. 1. Изменение параметров социально-экономической среды

С этой целью перепишем таблицу 1 в виде удобном для проведения вычислений с помощью программы Excel.

Таблица 2

Расчетная матрица для корреляционного анализа

	x1	x2	y1	y2	y3	y4	y5
2019	122,8	58,6	72,1	22,395	18,151	30,612	11,538
2020	128,0	25,3	74,5	22,073	18,126	31,360	10,218
2021	129,0	29,4	85,9	19,605	18,027	32,226	12,595
2022	110,5	26,9	76,1	17,959	17,650	32,339	16,504
2023	120,0	26,7	104,2	18,843	17,489	32,984	13,899

В такой записи приняты обозначения для варьируемых факторов x1 и x2, а также целевых функций y1, y2, y3, y4 и y5, соответственно:

x1 – количество статей цитируемых в базе «Скопус», тыс.шт;

x2 – количество патентов, тыс.шт;

y1 - валовый сбор пшеницы, млн.тонн;

y2 – валовый сбор картофеля, млн.тонн;

y3 – количество крупного рогатого скота, млн.гол.;

y4 – количество произведенного молока, млн.тонн;

y5 - валовый внутренний продукт на душу, тыс.долл.

В этом случае корреляционную матрицу можно будет представить в следующем виде.

Таблица 3

Корреляционная матрица

	$x1$	$x2$	$y1$	$y2$	$y3$	$y4$	$y5$
$x1$	1						
$x2$	0,075103	1					
$y1$	-0,00595	-0,42083	1				
$y2$	0,635594	0,592125	-0,52836	1			
$y3$	0,686779	0,491034	-0,71326	0,850846	1		
$y4$	-0,33399	-0,75295	0,810072	-0,8892	-0,86251	1	
$y5$	-0,87658	-0,3044	0,261686	-0,91053	-0,79465	0,648203	1

Величина взаимных коэффициентов корреляции говорит о целесообразности построения нелинейных уравнений регрессии целевых функций от варьируемых параметров.

Таблица 4

Программа построения нелинейных функций регрессии

	Варьируемые параметры					Целевые функции	
	$x1$	$x2$	$x1^2$	$x2^2$	$x1 \cdot x2$	$y1$	$y5$
2019	122,8	58,6	15079,8	3434,0	7196,1	72,1	11,5
2020	128,0	25,3	16384,0	640,1	3238,4	74,5	10,2
2021	129,0	29,4	16641,0	864,4	3792,6	85,9	12,6
2022	110,5	26,9	12210,3	723,6	2972,5	76,1	16,5
2023	120,0	26,7	14400,0	712,9	3204,0	104,2	13,9

предельные значения		
110,5	25,3	мин
129	58,6	макс

$Y1$	$Y1(x1, x2) = -4640,82 + 78,49x1 - 0,34x2^2 - 0,15x2^2 + 0,1x1x2$				
0,10	-0,15	-0,34	0,00	78,48736363	-4640,82034
0	0	0	0	0	0
1	0	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
-	4294967295	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
695,552	0	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д

Продолжение таблицы 4

Y5	$Y5(x1,x2)=6,37+0,3X1-0,02X2^2+0,01X1X2$				
0,01	-0,02	0,00	0,00	0,299466693	6,369184707
0	0	0	0	0	0
1	0	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
-	4294967295	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
23,292	0	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д

Графически полученные результаты математико-статистической обработки представлены на рисунке 1.

Линии синего цвета отображают влияние научных разработок на валовый сбор пшеницы. Если публикации в высокорейтинговых журналах влияют на его монотонный рост, то патенты практически остаются невостребованными. Этот факт может говорить о том, что работникам сельского хозяйства, по-видимому, следует более активно использовать научные достижения. Линии красного цвета свидетельствуют о том, что трансформация экономики реализацией инновационной траектории развития науки также происходит недостаточно организовано, что отражается на незначительности этого фактора для увеличения валового внутреннего продукта.

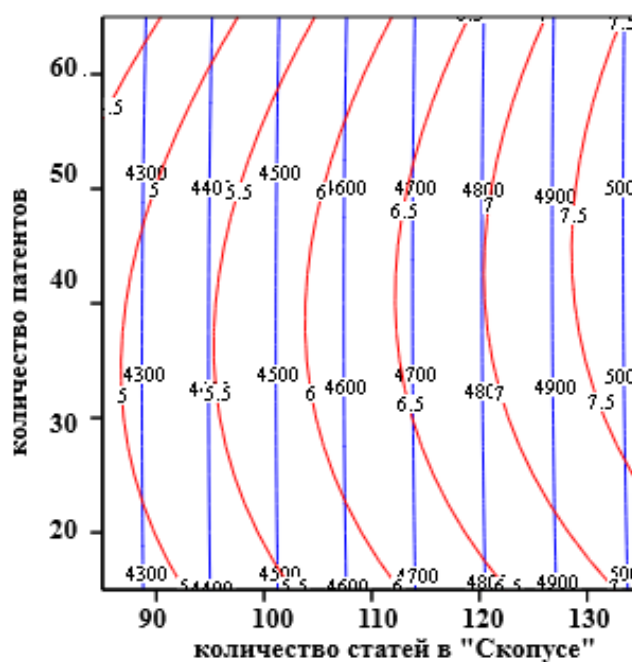


Рис. 2. Динамика трансформации экономики реализацией инновационной траектории развития науки

Таким образом, выполненный анализ существующего состояния использования научных достижений в экономике оставляет желать лучшего, на что следует обратить внимание в самом ближайшем будущем.

Список литературы

1. Алексеев Г.В., Холявин И.И. Численное экономико-математическое моделирование и оптимизация/ СПб : ГИОРД, 2014. – 272 с.

© Костюков А.В., Алексеев Г.В., Гарницкая А.С.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАРТАП-ПРОЕКТОВ
В ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЕ: ФИНАНСОВЫЕ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Балапанова Эльмира Салимовна

PhD, профессор

Школа цифровых технологий и экономики (ЦТИЭ),

Университет AlmaU

Біләл Мерей Елдосқызы

Утегенова Анель Нурболовна

Маратова Аяжан Бахытовна

Business Analytics and Economics

Almaty management university

Аннотация: в статье рассматриваются методы расчета эффективности стартап-инвестиционных проектов с учетом специфики инновационной деятельности и высокой степени неопределенности. Предложен подход, интегрирующий финансовые и нефинансовые показатели, включая NPV, IRR, PI, срок окупаемости и показатели инновационного потенциала. Разработанная модель позволяет повысить точность прогнозирования и обоснованность инвестиционных решений в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: стартап; инвестиционный проект; оценка эффективности; инновационная среда; финансовые показатели; технологические инновации; стратегический анализ; риски инвестирования; бизнес-модель; цифровая экономика; венчурное финансирование; экономическая эффективность; NPV; IRR; инновационный потенциал.

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF START-UP
PROJECTS IN AN INNOVATIVE ENVIRONMENT: FINANCIAL,
TECHNOLOGICAL AND STRATEGIC ASPECTS**

Balapanova Elmira Salimovna

Bilal Merei Yeldoskyzy

Utegenova Anel Nurbolovna

Maratova Ayazhan Bakhytovna

Abstract: the article examines methods for evaluating the efficiency of startup investment projects, taking into account the specifics of innovative activities and a high degree of uncertainty. An approach is proposed that integrates financial and non-financial indicators, including NPV, IRR, PI, payback period, and innovation potential metrics. The developed model improves the accuracy of forecasting and the validity of investment decisions in the context of the digital economy.

Key words: startup; investment project; efficiency assessment; innovation environment; financial indicators; technological innovations; strategic analysis; investment risks; business model; digital economy; venture financing; economic efficiency; NPV; IRR; innovation potential.

Оценка эффективности инвестиционного проекта – организация производства диодного освещения

Цель инвестиционного проекта – финансирование:

- приобретение производственного оборудования;
- приобретение комплектующих.

Инвестиционные затраты. Затраты на реализацию инвестиционного проекта оценочно составляют 12 000 тыс. тенге. В качестве источников финансирования проекта предусмотрено использование собственных средств.

Таблица 1

Общие инвестиционные затраты, тыс. тенге с НДС

№	Наименование затрат	Сумма, вкл. НДС	Доля, %	Источники финансирования	
				Собственные средства	Заемные средства
1	Приобретение комплектующих	9 000	75%	9 000	-
2	Приобретение и доставка оборудования	3 000	25%	3 000	-
Итого суммарные инвестиции		12 000	100%	12 000	-

Источник: Финансовая модель лист А

Основными задачами являются:

- осуществление всех мероприятий, предусмотренных инвестиционным проектом в установленные сроки;
- привлечение достаточного для целей проекта объема инвестиций;

- осуществление достаточного для финансовой реализуемости проекта объема продаж;
- получение чистого дохода от деятельности предприятия в размере, достаточном для обеспечения окупаемости инвестиций в умеренные сроки.

Эффективность проекта

Результаты проекта

Проект окупаем, поскольку чистая приведенная стоимость (NPV) положительна и составляет 93 504 тыс. тенге. Внутренняя норма доходности составляет 77,4%. Не дисконтированный срок окупаемости составляет 1,5 года, дисконтированный – 1,7 года. В качестве ставки дисконтирования использовалась ставка 18,1%. Детальная информация по эффективности проекта приведена ниже.

Таблица 2

Основные финансовые показатели по проекту

Финансовые показатели	Показатель
Сумма требуемых инвестиций, тыс. тенге	12 000
Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс. тенге	93 504
Внутренняя норма доходности, IRR, %	77,4%
Ставка дисконтирования, %	18,1%
Срок окупаемости не дисконтированный, лет	1,5
Срок окупаемости – дисконтированный, лет	1,7

Источник: Финансовая модель лист J

- В рамках проекта планируется производство до 504 000 единиц лампочек в год.

Мощность производства продукции – 42 000 единиц в месяц.

- Компоненты проекта:

1. Приобретение производственного оборудования.
2. Приобретение комплектующих.
3. Запуск производства продукции и ее реализация.

- Производственная программа по реализации данного проекта разбита на несколько этапов:

- прединвестиционный: проведение подготовительных работ, разработка плана реализации продукции, бизнес-планирование;
- инвестиционный: приобретение оборудования и комплектующих;
- постинвестиционный (эксплуатационный): наращивание производственных мощностей, закрепление на рынке, достижение проектной мощности.

В качестве источников финансирования проекта предусмотрено использование собственных средств.

Запуск производства планируется в феврале 2026 года.

Таблица 3

Расчет ЭЧПС (ENPV) и ЭВНД (EIRR), млн. тенге/%

Расчет экономической эффективности	2025	2029	2030	2031	Итого
Период реализации проекта	3,25	7,25	8,25	9,25	
Совокупный макроэкономический эффект	490	490	490	490	4 138
Дисконтированный СМЭ	335	209	186	165	2 264
Дисконтированный СМЭ с нарастающим итогом	907	1 913	2 099	2 264	12 414
Инвестиционные затраты	0	0	0	0	12
Эксплуатационные затраты	130	130	130	130	1 099
Косвенные затраты	278	278	278	278	2 370
Итого экономические затраты:	408	408	408	408	3 480
Дисконтированные экономические затраты:	278	174	154	137	1 917
Итого дисконтированные экономические затраты с нарастающим итогом:	789	1 626	1 780	1 917	10 641

Источник: Экономическая модель, лист G

Основной рынок сбыта в рамках проекта – Республика Казахстан. По мере развития предприятия будет проработан вопрос экспорта продукции в ближнее зарубежье.

Современное состояние рынка в целом требует усиления позиций казахстанских производителей на рынке.

Проведенные маркетинговые исследования выявили неудовлетворенный спрос.

При этом рассматриваемое в рамках проекта производство способно производить конкурентоспособную продукцию. Производство отвечает основным направлениям промышленной политики Республики Казахстан.

Аргументом в пользу высокого приоритета отрасли является также ее незначительная материалоемкость при большом приросте добавочной стоимости конечного продукта, что способствует созданию дополнительных рабочих мест.

Учитывая вышеизложенное, запуск производства позволяет производить высокотехнологичный законченный продукт, используя сравнительно дешевую рабочую силу.

Производственные издержки включают в себя расходы, связанные с производством продукции. 68% всех производственных расходов составляют затраты на сырье и материалы. Более детальная информация представлена в таблице ниже.

Таблица 4

Производственные издержки, тыс. тенге без НДС

№	Элементы затрат	2025	2026	2031	2032
Расходы по оплате					
1.1	труда	5 238	5 238	5 238	5 238
Социальные					
1.2	отчисления и налог	595	595	595	595
Амортизационные					
1.3	отчисления	268	268	268	268
1.4	Сырье и материалы	96 720	96 720	96 720	96 720
Оплата труда					
1.5	сдельных рабочих	13 500	13 500	13 500	13 500
1.6	Аренда помещения	8 036	8 036	8 036	8 036
Коммунальные					
1.7	расходы	1 071	1 071	1 071	1 071
1.8	Накладные расходы	1 200	1 200	1 200	1 200
Прочие/непредвиденные					
1.9	расходы	3 692	3 692	3 692	3 692
Итого		130 321	130 321	130 321	130 321

Источник: Финансовая модель лист D

Структура производственных расходов представлена в разбивке на первый год реализации проекта.



Рис. 1. Структура производственных издержек, %

Административные расходы составляют расходы компании, которые не включаются в прямую себестоимость продукции, которую реализует предприятие. Детальная разбивка приведена ниже.

Таблица 5

Административные расходы, тыс. тенге без НДС

№	Элементы затрат	2025	2026	2031	2032
1.1	Расходы по оплате труда	15 714	15 714	15 714	15 714
1.2	Социальные отчисления	1 785	1 785	1 785	1 785
	и налог				
1.3	Административно-управленческие расходы	3 214	3 214	3 214	3 214
1.4	Услуги банка	923	923	923	923
Итого		21 637	21 637	21 637	21 637

Источник: Финансовая модель лист E

74% административных расходов составляют расходы по оплате труда.

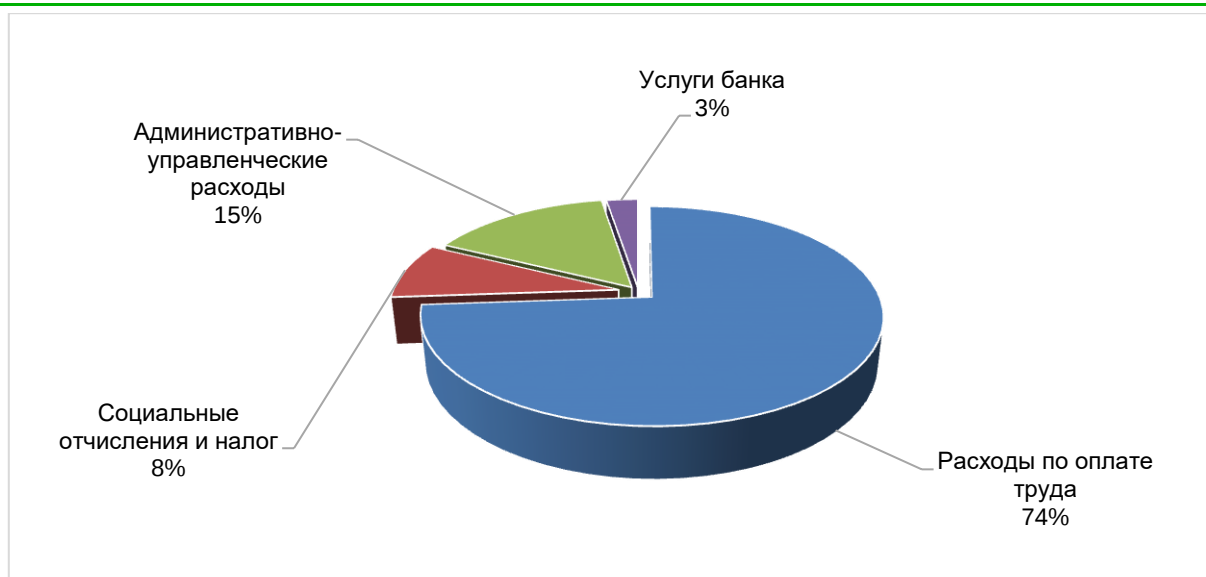


Рис. 2. Структура административных расходов, %

Финансовый анализ проекта

План доходов

Согласно прогнозам, объем валовой выручки в 2025 году составит 184 620 тыс. тенге.

При расчете программы продаж инфляция во внимание не принималась, поскольку связанное с инфляцией повышение цен пропорционально отразится на издержках производства. Ниже в таблице приведена более детальная разбивка валовой выручки по проекту.

Таблица 6

Прогноз валовой выручки, тыс. тенге без НДС

№	Наименование	2025	2026	2031	2032
1	E14 6W	20 400	20 400	20 400	20 400
2	E14 9W	21 675	21 675	21 675	21 675
3	E14 12W	23 588	23 588	23 588	23 588
4	E14 6W	4 080	4 080	4 080	4 080
5	E14 9W	4 335	4 335	4 335	4 335
6	E14 12W	4 718	4 718	4 718	4 718
7	E14 7W	4 080	4 080	4 080	4 080
8	E14 9W	4 335	4 335	4 335	4 335
9	E14 12W	4 718	4 718	4 718	4 718
10	E27 6W	20 582	20 582	20 582	20 582
11	E27 9W	21 857	21 857	21 857	21 857
12	E27 12W	23 770	23 770	23 770	23 770
13	E27 6W	4 116	4 116	4 116	4 116

Продолжение таблицы 6

14	E27 9W	4 371	4 371	4 371	4 371
15	E27 12W	4 754	4 754	4 754	4 754
16	E27 6W	4 116	4 116	4 116	4 116
17	E27 9W	4 371	4 371	4 371	4 371
18	E27 12W	4 754	4 754	4 754	4 754
Итого		184 620	184 620	184 620	184 620

*Источник: Финансовая модель лист В***Анализ эффективности проекта**

Проект окупаем, поскольку чистая приведенная стоимость (NPV) положительна и составляет 93 504 тыс. тенге. Внутренняя норма доходности составляет 77,4%. Не дисконтированный срок окупаемости составляет 1,5 года, дисконтированный – 1,7 года. В качестве ставки дисконтирования использовалась ставка 18,1%. Детальная информация по эффективности проекта приведена ниже.

Ниже приведен отчет о свободном денежном потоке, согласно которому рассчитаны чистая приведенная стоимость и внутренняя норма доходности. Общая сумма дисконтированного свободного денежного потока составляет 105 504 тыс. тенге. Сумму чистого дисконтированного денежного потока, включая дисконтированные инвестиции, составляет NPV.

Таблица 7**Отчет о свободном денежном потоке, тыс. тенге**

Свободный денежный поток (СДП)	2025	2026	2032
	3,2	4,2	10,2
Денежные средства, полученные от операционной деятельности	32 931	32 931	32 931
Не дисконтированный СДП	32 931	32 931	32 931
Дисконтированный СДП	18 646	15 580	5 303
Не дисконтированные инвестиции			0
Дисконтированные инвестиции	0	0	0
Чистый дисконтированный денежный поток	18 646	15 580	5 303

Источник: Финансовая модель лист J

В таблице 7 приводятся показатели рентабельности на 2025, 2027 и 2031 года. Как видно из таблицы, данные показатели демонстрируют экономическую

эффективность проекта. Анализ динамики изменения показателей рентабельности позволяет выявить положительную тенденцию деятельности предприятия.

Таблица 8

Показатели рентабельности

Показатель	Значение в 2025 г.	Значение в 2027 г.	Значение в 2031 г.	Описание
Норма валовой прибыли	23%	29%	29%	Демонстрирует валовую доходность компании - отношение валовых доходов к валовой выручке.
Норма операционной прибыли	4%	18%	18%	Демонстрирует операционную доходность компании - отношение операционных доходов к валовой выручке.
Норма чистой прибыли до налогообложения	4%	18%	18%	Демонстрирует чистую доходность компании до расходов по налогообложению - отношение чистых доходов до налогообложения к валовой выручке.
Норма чистой прибыли	4%	18%	18%	Демонстрирует чистую доходность компании - отношение чистых доходов к валовой выручке.

Анализ показателей настоящего проекта позволяет сделать вывод, что при прогнозируемых объемах реализации, капитальных вложениях, текущих ценах на рынке и производственных издержках проект является надежным и рентабельным. В целом, успешная реализация настоящего проекта создает благоприятные перспективы для упрочения позиций предприятия на рынке по основным показателям, получения и увеличения в дальнейшем объемов чистой прибыли.

Проведенный маркетинговый анализ показывает наличие благоприятных тенденций развития рынка, что позволит инициатору проекта реализовать его в кратчайшие сроки и достичь планируемых показателей финансово-хозяйственной деятельности.

Проведенные финансовые расчеты по проекту, анализ полученных значений показателей коммерческой эффективности инвестиций для проекта позволяют охарактеризовать проект как доходный, с умеренным уровнем риска, высокой рентабельностью текущей деятельности и умеренным сроком окупаемости.

Финансовые риски

Финансовый риск — это вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери дохода или капитала при неопределённости условий осуществления его финансовой деятельности.

Таблица 9

Факторы финансового риска

Неблагоприятные события	Последствия наступления риска
Недофинансирование Проекта.	Затягивание сроков реализации Проекта.
	Внеплановые расходы.

Для того чтобы минимизировать вероятность возникновения финансовых рисков Инициатором проекта планируется:

- ✓ корректное формирование бюджета, планирование финансовых резервов;
- ✓ детальный расчет доходов и расходов на период до выхода на прибыльность.

Деятельность предприятия связана с риском получения убытков или даже банкротства, причинами которого могут являться: коммерческие, маркетинговые и др. виды рисков. Тем самым, для того, чтобы избежать или уменьшить угрозу необходимо учитывать всевозможные риски.

Процесс идентификации и оценки рисков состоит из трёх стадий: идентификация риска, оценка вероятности и ущерба, идентификация мероприятий по снижению риска. Идентификация риска происходит за счёт анализа внешних и внутренних факторов, которые могут повлиять на предприятие. Разделяя всевозможные риски по видам, идентификация происходит в каждой группе отдельно.

Оценка ущерба и вероятности риска осуществляется за счёт применения статистических и финансовых формул и за счёт анализа ситуации в целом. Идентификация по снижению риска возможна при помощи анализа конкретных мер и действий, осуществление которых ведёт к уменьшению вероятности или ущерба риска, или его полного исчезновения.

Для предположительного характера и диапазона изменений рисков была использована градация по пятибалльной шкале, где каждому баллу соответствует своя степень риска от «очень низкой» до «очень высокой».

Таблица 10

Отчет о прибылях и убытках, тыс. тенге

Показатель	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Доход от основной деятельности	184 620	184 620	184 620	184 620	184 620	184 620	184 620	184 620
Себестоимость	130 321	130 321	130 321	130 321	130 321	130 321	130 321	130 321
Валовый доход/ (убыток)	54 299	54 299	54 299	54 299	54 299	54 299	54 299	54 299
Норма валовой прибыли	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%
Административные расходы	21 637	21 637	21 637	21 637	21 637	21 637	21 637	21 637
Доход/ (убыток) до вознаграждения и налогообложения	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663
Норма операционной прибыли	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
Расходы в виде вознаграждения	-	-	-	-	-	-	-	-
Доход/ (убыток) до налогообложения	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663
Норма дохода до налогообложения	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
Расходы по подоходному налогу	-	-	-	-	-	-	-	-
Чистый доход/ (убыток)	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663	32 663
Норма чистой прибыли	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%

Таблица 11

Отчет о движении денежных средств, тыс. тенге

Движение денег от операционной деятельности по прямому методу	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Приток денежных средств:								
Поступление денег от продажи товаров и оказания услуг (вкл. НДС)	206 774	206 774	206 774	206 774	206 774	206 774	206 774	206 774
Авансы, полученные под поставку ТМЗ и оказание услуг	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 11

Поступление денег в виде вознаграждений, дивидендов и роялти								
Поступление денег в виде субсидий исполнительных органов власти	-	-	-	-	-	-	-	-
Поступление денег в виде прочих доходов от неосновной деятельности	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого приток денежных средств	206 774	206 774	206 774	206 774	206 774	206 774	206 774	206 774
Отток денежных средств, вкл. НДС:								
Выплаты заработной платы (вкл. Пенс.отч и ИПН)	20 952	20 952	20 952	20 952	20 952	20 952	20 952	20 952
Выплаты за сырье, материалы и эксплуатационные, облагаемые НДС	143 760	143 760	143 760	143 760	143 760	143 760	143 760	143 760
Выплаты за услуги и прочее, не облагаемые НДС								
Налоги	2 380	2 380	2 380	2 380	2 380	2 380	2 380	2 380
Выплата вознаграждения	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчеты по подходящему налогу	-	-	-	-	-	-	-	-
Выплаты по НДС	6 752	6 752	6 752	6 752	6 752	6 752	6 752	6 752
Итого отток денежных средств	173 844	173 844	173 844	173 844	173 844	173 844	173 844	173 844
Итого чистый денежный поток (+/-) от операционной деятельности	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931
Движение денег от инвести- ционной деятельности:								

Продолжение таблицы 11

Приток денежных**средств:**

Реализация

нематериальных

активов

- - - - - - - -

Реализация

основных средств

и других

долгосрочных

активов

- - - - - - - -

Получение займов,

предоставленных

другим

юридическим

лицам

- - - - - - - -

Прочие

поступления

- - - - - - - -

Итого приток**денежных средств****0 0 0 0 0 0 0 0 0****Отток денежных****средств:**

Приобретение

нематериальных

активов

- - - - - - - -

Приобретение

основных средств

и других

долгосрочных

активов

- - - - - - - -

Приобретение

финансовых

инвестиций

- - - - - - - -

Предоставление

займов другим

юридическим

лицам

- - - - - - - -

Прочие выплаты

- - - - - - - -

Итого отток**денежных средств****0 0 0 0 0 0 0 0 0****Итого чистый
денежный поток
(+/-) от****инвестиционной
деятельности****0 0 0 0 0 0 0 0 0****Движение денег****от финансовой****деятельности:**

Продолжение таблицы 11

Приток денежных средств:

Поступление собственных средств	-	-							
Поступление заемных средств	-	-							
Поступление собственных средств (оборотные средства)									
Финансовая помощь, полученная от аффилированных компаний	-	-							
Поступления из государственного бюджета									

Итого приток денежных средств	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Отток денежных средств:

Погашение займов финансовых учреждений	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Финансовая помощь, предоставленная аффилированным компаниям	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Приобретение собственных акций	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выплата дивидендов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие выплаты	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Итого отток денежных средств	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Итого чистый денежный поток (+/-) от финансовой деятельности	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Чистое изменение в деньгах и денежных эквивалентах	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931	32 931
---	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Продолжение таблицы 11

Деньги и денежные эквиваленты на начало периода	26 952	59 882	92 813	125 744	158 674	191 605	224 536	257 466
Деньги и денежные эквиваленты на конец периода	59 882	92 813	125 744	158 674	191 605	224 536	257 466	290 397

References

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. – М.: Минэкономразвития РФ, 2016. – 127 с.
2. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. – Киев: Ника-Центр, 2015. – 448 с.
3. Савчук В. П. Инвестиционные проекты: планирование, анализ, оценка эффективности. – М.: Финансы и статистика, 2019. – 352 с.
4. Стоянова Е. С. Финансовый менеджмент: теория и практика. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 640 с.
5. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 1248 с.
6. OECD. Start-up Latin America 2020: Innovative Entrepreneurship for Inclusive Development. – OECD Publishing, Paris, 2020.
7. Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Инновационная активность организаций. – Астана, 2024. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://stat.gov.kz> (дата обращения: 28.10.2025).
8. Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2018–2025 годы. – Астана, 2018. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://digitalkz.kz> (дата обращения: 28.10.2025).
9. Назарбаев Н. А. Казахстан–2050: новая политическая политика состоявшегося государства. – Астана, 2012. – 64 с.
10. Федотова М. А., Алексеева Л. В. Инвестиции и инновации в цифровой экономике: теоретические и практические аспекты. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 288 с.

© Балапанова Э.С., Біләл М.Е.,
Утегенова А.Н., Маратова А.Б.

**ОТ ИЗОЛЯЦИИ К ГЛОБАЛЬНОЙ РЕЛЕВАНТНОСТИ:
СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ДИЛЕММА РОССИЙСКИХ БРЕНДОВ
В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

Жиров Владислав Андреевич

студент

Кубанский государственный технологический университет

Лесникова Наталья Евгеньевна

доцент кафедры экономики и финансов

Кубанский государственный технологический университет

Аннотация: в статье исследуется феномен роста отечественных брендов в условиях импортозамещения и экономической изоляции современной России. На примерах автомобильной промышленности («Lada», «Москвич») и индустрии люксовых часов (Константин Чайкин) выявляется ключевое противоречие между стратегией, ориентированной на внутренний рынок и ностальгию, и стратегией, нацеленной на глобальное масштабирование. Мы приходим к выводу, что успех на международной арене требует трансценденции локального культурного кода и перехода к универсальным ценностям мастерства, инноваций и повествования. Предлагается переход от «изолированного бренда» к «глобально релевантному бренду».

Ключевые слова: российские бренды, импортозамещение, экономическая изоляция, ностальгия, глобальное масштабирование, люкс-бренды, культурный код, национальный брендинг.

**FROM ISOLATION TO GLOBAL RELEVANCE:
THE STRATEGIC DILEMMA OF RUSSIAN BRANDS
IN THE NEW ECONOMIC REALITY**

Zhirov Vladislav Andreevich

Lesnikova Natalia Evgenievna

Abstract: the article examines the phenomenon of the growth of domestic brands in the context of import substitution and economic isolation of modern Russia. Using the examples of the automotive industry («Lada», «Moskvich») and the luxury watch industry (Konstantin Chaikin), the key contradiction between a strategy

focused on the domestic market and nostalgia and a strategy aimed at global scaling is revealed. We conclude that success on the international stage requires the transcendence of the local cultural code and the transition to universal values of excellence, innovation and storytelling. The transition from an "isolated brand" to a "globally relevant brand" is proposed.

Key words: Russian brands, import substitution, economic isolation, nostalgia, global scaling, luxury brands, cultural code, national branding.

Современный этап экономического развития России характеризуется политикой активного импортозамещения и формированием новой, более изолированной рыночной реальности. Данный тренд, с одной стороны, способствует росту и возрождению ряда отечественных брендов, особенно в потребительском секторе и автопроме («Lada», «Москвич», «Красная Заря» и др.). С другой стороны, возникает системное противоречие: бизнес-модель и коммуникационная стратегия, оптимальные для захвата освободившейся доли внутреннего рынка, фундаментально несовместимы с амбициями по созданию продуктов мирового уровня, способных к масштабированию за пределами политически лояльных стран.

Исторически Россия экспортировала не товары, а культурные коды высочайшего уровня: литературу, классическую музыку, балет. Эти продукты были универсальны и не требовали перевода, так как апеллировали к общечеловеческим ценностям. Современные же потребительские бренды, рожденные в условиях изоляции, часто эксплуатируют код ностальгии по советскому прошлому, что создает для них «стеклянный потолок» для глобального признания. Однако существующие примеры успешного выхода российских продуктов на международную арену доказывают, что возможен иной путь развития.

Безусловно, есть отрасли, в которых Россия преуспевает в экспорте: природные ресурсы, протезы, оружие, военная техника. Но в этой работе мы рассматриваем бизнес как возможность транслирования на весь мир нашей культуры, генетического кода. Целью данной статьи является анализ двух противостоящих бизнес-стратегий и разработка модели перехода для российских брендов от доминирования на внутреннем рынке к глобальной конкурентоспособности.

Аналитическая часть: Две парадигмы развития

1. Парадигма изоляции и ностальгии: «Lada», «Москвич».

Данная модель основана на замещении ушедших международных игроков и опоре на ностальгический капитал. Бренды «Lada» и возрожденный «Москвич» демонстрируют значительный рост продаж на внутреннем рынке. Однако их успех обусловлен не столько выдающимися потребительскими свойствами, сколько:

- Отсутствием конкуренции: Рынок искусственно сужен.
- Государственной поддержкой: Льготные программы и госзаказы.
- Ностальгия: Узнаваемость имени и дизайна, апеллирующая к прошлому.

Экономическая модель таких брендов ориентирована на массовые продажи на внутреннем рынке. Их продукция, будучи адекватной для базовых нужд, не обладает уникальными потребительскими преимуществами (УПП), которые были бы конкурентоспособны в Германии, Японии или США. Их коммуникация говорит на языке «своего круга», усиливая культурную изоляцию. Все эти ошибки являются следствием отсутствия целостной стратегии при создании бренда, а также понимания долгосрочного характера брендинга [1].

2. Парадигма глобальной релевантности: успех через универсальные ценности.

В противоположность этому, модель Константина Чайкина изначально строилась не на изоляции, а на интеграции в глобальное высококонкурентное поле швейцарских механических часов. Константин Чайкин в полной мере осознал, что именно его привлекает в часовом бизнесе: придумывать и производить собственные часы [2]. Успех в этой парадигме, измеряемый международным признанием и лояльностью аудитории, базируется на нескольких ключевых принципах:

- Акцент на премиальное мастерство и инновации: Ценность продукта создается через демонстрацию высочайшего уровня инженерной мысли, качества материалов и художественного исполнения. Упор делается на объективно измеримые преимущества и уникальные технологии, а не только на узнаваемость имени.

- Трансляция локальной культуры через универсальные ценности: Бренды могут использовать национальные культурные коды, но переосмысливают их, находя точки соприкосновения с глобальной аудиторией.

Так, историческое событие или мифологический образ представляются не как экзотика, а как часть общечеловеческого наследия, связанного с темой космоса, красоты, времени или научного прогресса.

– Создание продукта-амбассадора: Фокус смещается с массового выпуска на разработку штучных, технологически сложных или художественно значимых объектов. Именно такие продукты формируют репутацию бренда как инновационного и авторитетного, открывая ему дорогу на международные рынки через сегмент люкс. Ключевым осознанием для создателей является понимание своей фундаментальной мотивации: придумывать и производить продукты, конкурентоспособные по своим свойствам в любой точке мира.

Эта парадигма позволяет продавать не «российский продукт для россиян», а «уникальный продукт из России для мира», что снимает искусственные барьеры для масштабирования. Как верно отмечают исследователи, успешная реализация любой стратегии, в том числе и в бизнесе, требует четкого определения субъекта, его целей и методов его работы.

На основе проведенного анализа предлагается трехэтапная модель трансформации стратегии бренда.

1. Трансформация ценности: от ностальгии к наследию мастерства.

Бренду необходимо перестать продавать воспоминания и начать продавать непрерывную традицию качества и инноваций. Например, вместо эксплуатации имени «Москвич» как ретро-бренда, можно инвестировать в R&D и создать историю о «возрождении инженерной школы», подкрепленную реальными технологическими достижениями (напр., разработкой собственной платформы или электродвигателя). Ценность должна быть объективной и измеримой.

2. Трансформация коммуникации: от локального кода к универсальной подаче информации.

Необходим перевод уникального торгового предложения (УТП) с языка локальных смыслов на язык глобальных ценностей. Патриотизм — это гордость за конкретные достижения, которые впечатляют мир. Бренд должен находить и рассказывать такие истории. История освоения Арктики, достижений в физике, уникальной природы — все это может стать основой для продуктов и коммуникаций, понятных глобальной аудитории. В этом контексте ключевой задачей является построение конкурентной идентичности, где бренд становится

амбассадором страны на мировой арене, что требует глубокой теоретической проработки.

3. Трансформация бизнес-модели: от количественного роста к ценностному.

Ориентация на массовое производство для внутреннего рынка редко приводит к созданию глобально конкурентоспособного продукта. Стратегической целью должно стать создание «продукта-маяка» (halo product) — дорогого, технологически продвинутого, демонстрирующего максимум компетенций бренда. Именно такой продукт, как часы Чайкина, формирует имидж и позволяет выходить на международные рынки через сегмент люкс, постепенно расширяя присутствие.

Заключение

Возрождение отечественных брендов в условиях изоляции — это естественный экономический процесс, однако он таит в себе риски создания неконкурентоспособной в глобальном масштабе индустрии. Существующие примеры международного признания российских продуктов доказывают, что выход за пределы «стеклянного потолка» ностальгии возможен. Такие бренды не составляют основу экономики, но благодаря им у всего мира появляется возможность узнать о нашей стране, появится желание побывать в ней.

Отечественные бренды должны соответствовать современным потребностям не только в своей стране, но и за рубежом, благодаря этому выйти на международный рынок будет легче [3]. Для достижения подлинного глобального масштабирования российским компаниям необходимо совершить стратегический переворот: перейти от эксплуатации ностальгии по прошлому к созданию актуального наследия мастерства и инноваций, понятного всему миру. Как и в случае с классической русской культурой, успех на мировом рынке придет не к тем, кто говорит о своей уникальности, а к тем, кто через свою уникальность говорит на языке общечеловеческих ценностей — качества, красоты, технологического превосходства и искусства.

Список литературы

1. Юлдашева О. У. Евразийство спасет российский брендинг / О. У. Юлдашева // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2022, N № 6. - С.138-143.
2. Чайкин, К. Высокое часовое искусство с российской душой: монография / К. Чайкин; автор-составитель А. Кутковой. — М.: Август Борг, 2020. — 384 с.
3. Ломовцева, Е. А. Российские бренды на мировом рынке / Е. А. Ломовцева, Ф. Ф. Умудова // Новый университет. Серия: Экономика и право. – 2013. – № 11(33). – С. 48-49. – EDN RVOERV.

© Жиров В.А., Лесникова Н.Е.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОЕКТА ПО ВЫПУСКУ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В КОНТЕКСТЕ СЭЗ КАЗАХСТАНА**

Балапанова Эльмира Салимовна

PhD, профессор

Школа цифровых технологий и экономики (ЦТИЭ),

Университет AlmaU

Муканова Әсия Кунаевна

Нуралина Амира Артуровна

Аралбаев Айдан Алмасович

Business Analytics and Economics

Almaty management university

Научный руководитель: **Балапанова Эльмира Салимовна**

PhD, профессор

Школа цифровых технологий и экономики (ЦТИЭ),

Университет AlmaU

Аннотация: в статье представлен сравнительный анализ механизмов реализации промышленного проекта по выпуску энергоэффективного осветительного оборудования в пределах и за пределами специальных экономических зон (СЭЗ) Республики Казахстан. Цель исследования заключается в выявлении различий в институциональных, финансово-экономических и инфраструктурных условиях функционирования производственных проектов в зависимости от территориального размещения. В исследовании использованы методы системного, сравнительного и факторного анализа. Рассмотрены нормативно-правовые и организационные аспекты государственной поддержки, включая налоговые стимулы, инфраструктурные преимущества и административные процедуры. Проведённое сравнение позволило определить ключевые особенности функционирования предприятий в СЭЗ и вне их, а также оценить влияние территориальных факторов на эффективность реализации производственных проектов. Результаты могут быть использованы при разработке рекомендаций

по повышению инвестиционной привлекательности и совершенствованию механизмов управления промышленными проектами.

Ключевые слова: специальные экономические зоны; индустриальные зоны; промышленная политика; инвестиционные механизмы; Республика Казахстан; инновационное производство; энергосберегающее оборудование; экономическая эффективность; институциональная среда; государственно-частное партнёрство.

**IMPLEMENTATION OF AN INDUSTRIAL PROJECT
FOR THE PRODUCTION OF ENERGY-EFFICIENT LIGHTING
EQUIPMENT: A COMPARATIVE ANALYSIS
IN THE CONTEXT OF KAZAKHSTAN'S SEZS**

Balapanova Elmira Salimovna

Mukanova Asiya Kunaevna

Nuralina Amira Arturovna

Aralbai Aidana Almasovich

Scientific adviser: **Balapanova Elmira Salimovna**

Abstract: this article presents a comparative analysis of the mechanisms for implementing an industrial project for the production of energy-efficient lighting equipment within and outside the Special Economic Zones (SEZs) of the Republic of Kazakhstan. The aim of the study is to identify differences in the institutional, financial-economic, and infrastructural conditions for the operation of production projects depending on their territorial location. The research employs methods of systemic, comparative, and factor analysis. The paper examines regulatory and organizational aspects of government support, including tax incentives, infrastructural advantages, and administrative procedures. The comparison made it possible to determine the key characteristics of enterprises operating within and outside SEZs, as well as to assess the impact of territorial factors on the effectiveness of industrial project implementation. The results can be used to develop recommendations for improving investment attractiveness and optimizing mechanisms for managing industrial projects.

Key words: special economic zones; industrial zones; industrial policy; investment mechanisms; Republic of Kazakhstan; innovative production;

energy-saving equipment; economic efficiency; institutional environment; public-private partnership.

Цель исследования – провести сравнительный анализ механизмов реализации промышленного проекта по выпуску энергоэффективного осветительного оборудования в пределах и за пределами специальных экономических зон (СЭЗ) Республики Казахстан для выявления различий в институциональных, организационных и экономических условиях.

Методология

В исследовании применены системный, сравнительный и факторный подходы.

Использованы методы:

- анализ нормативно-правовой базы (для выявления институциональных различий);
- SWOT-анализ (для оценки преимуществ и рисков реализации проекта);
- факторный анализ (для определения влияния территориальных и экономических факторов); кейс-метод (на примере промышленного предприятия, выпускающего энергоэффективное оборудование).
- оценка эффективности инвестиционного проекта.

Инвестиционные затраты. Затраты на реализацию инвестиционного проекта оценочно составляют 120 000 тыс. тенге. В качестве источников финансирования проекта предусмотрено использование собственных средств.

Результаты проекта

Проект окупаем, поскольку чистая приведенная стоимость (NPV) положительна. Внутренняя норма доходности составляет 77,4%. Не дисконтированный срок окупаемости составляет 1,5 года, дисконтированный – 1,7 года. В качестве ставки дисконтирования использовалась ставка 18,1%. Детальная информация по эффективности проекта приведена ниже.

Таблица 1

Основные финансовые показатели по проекту

Финансовые показатели	Показатель
Сумма требуемых инвестиций, тыс. тенге	120 000
Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс. тенге	930 504

Продолжение таблицы 1

Внутренняя норма доходности, IRR, %	77,4%
Ставка дисконтирования, %	18,1%
Срок окупаемости не дисконтированный, лет	1,5
Срок окупаемости – дисконтированный, лет	1,7

С экономической точки зрения проект является привлекательным. Экономическая чистая приведенная стоимость (ENPV) проекта составляет 347 млн. тенге при ставке дисконтирования 11,8%. Экономическая внутренняя ставка доходности (EIRR) проекта составляет 19,6%.

Таблица 2

Расчет ЭЧПС (ENPV) и ЭВНД (EIRR), млн. тенге/%

Расчет экономической эффективности	2025	2029	2030	2031	
Период реализации проекта	3,25	7,25	8,25	9,25	Итого
Совокупный макроэкономический эффект	490	490	490	490	4 138
Дисконтированный СМЭ	335	209	186	165	2 264
Дисконтированный СМЭ с нарастающим итогом	907	1 913	2 099	2 264	12 414
Инвестиционные затраты	0	0	0	0	12
Эксплуатационные затраты	130	130	130	130	1 099
Косвенные затраты	278	278	278	278	2 370
Итого экономические затраты:	408	408	408	408	3 480
Дисконтированные экономические затраты:	278	174	154	137	1 917
Итого дисконтированные экономические затраты с нарастающим итогом:	789	1 626	1 780	1 917	10 641

Как видно из таблицы ниже, реализация данного проекта на территории СЭЗ несет существенные выгоды.

Таблица 3

Основные финансовые показатели по проекту

Финансовые показатели	На территории СЭЗ	Вне территории СЭЗ
Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс. тенге	930 504	410 726

Продолжение таблицы 3

Внутренняя норма доходности, IRR, %	77,4%	40,0%
Ставка дисконтирования, %	18,1%	18,1%
Срок окупаемости не дисконтированный, лет	1,5	2,4
Срок окупаемости – дисконтированный, лет	1,7	2,8

Воздействие проекта на рынок труда***Методика расчета воздействия проекта на занятость населения***

Существует три вида воздействия проекта на занятость населения: прямой, косвенный и вынужденный. Прямой эффект показывает уже известное или прогнозируемое изменение на рынке труда. Так, например, количество нанятых сотрудников для строительства нового объекта отражает прямой эффект.

Косвенный эффект показывает межотраслевые сделки, необходимые для удовлетворения прямого эффекта. Так, например, компании-производители строительных материалов и конструкций вынуждены будут увеличить объемы производства своей продукции для удовлетворения потребностей компании-застройщика. Данное обстоятельство приведет к росту рабочих мест в отрасли производства строительных материалов. Создание рабочих мест в результате опосредованного воздействия будет являться косвенным эффектом.

Наконец, вынужденный эффект происходит в результате увеличения расходов, вновь принятых на работу на товары и услуги фирм, работающих в сфере обслуживания, общественного питания, производстве пищевых продуктов и товаров народного потребления. В результате роста объемов сбыта компании, занятые в сфере обслуживания, розничной торговли и производстве товаров широкого потребления вынуждены будут создавать новые рабочие места. Таким образом, создание нескольких рабочих мест на длительный период времени окажет гораздо больший агрегированный эффект на занятость в целом.

Совокупный эффект на рост численности занятого населения в результате реализации проекта рассчитывается путем деления совокупного макроэкономического эффекта (иными словами, ВВП проекта) на прогнозную эффективность труда. Эффективность труда рассчитывается по формуле:

$$\text{Эффективность труда} = \frac{\text{ВВП}}{\text{Численность занятого населения в экономике}}$$

Определив прогнозную эффективность труда, следующим шагом является расчет роста численности занятого населения. Прирост численности занятого населения в результате реализации проекта (прямой, косвенный, вынужденный эффекты), рассчитывается по следующей формуле:

$$\begin{array}{lcl} \text{Рост численности} & & \text{Совокупный} \\ \text{занятого населения в} & = & \text{макроэкономический} \\ \text{результате реализации} & & \text{эффект (ВВП проекта),} \\ \text{проекта, чел.} & & \text{млн. тенге} \end{array} \quad / \quad \begin{array}{l} \text{Прогнозная} \\ \text{эффективность} \\ \text{труда, млн.} \\ \text{тенге/чел.} \end{array}$$

Воздействие проекта на занятость населения в целом по Республике Казахстан

Проект окажет положительное воздействие на занятость населения в целом по Республике Казахстан. Детальный расчет роста численности занятых по Республике Казахстан в результате реализации проекта и без проекта представлен в таблице ниже.

Таблица 4

Динамика изменения численности занятых по Республике Казахстан в результате реализации проекта и без проекта, тыс. чел.

Показатель	Ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2031
Эффективность труда	тыс. тенге/чел	7 415	7 496	7 577	7 660	7 999
Занятое население без проекта	тыс. чел.	12 400	12 781	13 175	13 580	15 331
Занятое население с проектом	тыс. чел.	12 400	12 781	13 175	13 580	15 331
Суммарный рост занятого населения от проекта	тыс. чел.	0,055	0,065	0,065	0,064	0,061
Прямая занятость от проекта	тыс. чел.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Косвенная занятость от проекта	тыс. чел.	0,051	0,06	0,06	0,06	0,06

Воздействие реализации проекта на рынок труда в г. Алматы

Благоприятная экономическая обстановка, рост деловой активности и численности действующих предприятий в г. Алматы создали возможности для снижения уровня безработицы.

Как видно из таблицы и диаграммы ниже, проект окажет незначительное положительное воздействие на тенденцию занятости в г. Алматы.

Таблица 5

**Динамика изменения численности занятых по г. Алматы
в результате реализации проекта и без проекта, тыс. чел.**

Показатель	Ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2031
Эффективность труда	тыс. тенге/чел	7 415	7 496	7 577	7 660	7 999
Занятое население без проекта	тыс. чел.	2 289	2 359	2 432	2 507	2 830
Занятое население с проектом	тыс. чел.	2 289	2 359	2 432	2 507	2 830
Суммарный рост занятого населения от проекта	тыс. чел.	0,055	0,065	0,065	0,064	0,061
Прямая занятость от проекта	тыс. чел.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Косвенная занятость от проекта	тыс. чел.	0,051	0,061	0,061	0,060	0,057

Расчет прямого макроэкономического эффекта

Прямой макроэкономический эффект (ПМЭ) от реализации инвестиционного проекта определяется как объем ВВП, обусловленный непосредственным влиянием реализуемого инвестиционного проекта на формирование показателей по счету использования ВВП: объема валового накопления, поставок на внутренний рынок потребительских товаров и услуг, экспорта и импорта.

Расчет прямого макроэкономического эффекта от реализации инвестиционного проекта был осуществлен по формуле:

$$ПМЭ_{un}^t = ИОК_{un}^t + B_{un}^t - (Ииок_{un}^t + Иx_{un}^t)$$

где, $ИОК_{un}^t$ - объем инвестиций в основной капитал в периоде t;

B_{un}^t - стоимость товарной продукции, производимой инвестиционным проектом в периоде t;

$Ииок_{un}^t$ - расходы по за купу импортной продукции для реализации инвестиционной программы в периоде t;

$Иx_{un}^t$ - расходы по за купу импортных товаров, предназначенных для производственной программы инвестиционного проекта;

За объем инвестиций в основной капитал $ИОК_{un}^t$ были приняты суммарные инвестиции, необходимые для реализации проекта. Стоимость товарной продукции от реализации проекта B_{un}^t - валовая выручка от реализации услуг потребителям. Расходы по запуску импортных товаров для реализации инвестиционной программы отсутствуют, так как закуп строительных материалов и конструкций, а также осветительное оборудование будет производиться преимущественно у Казахстанских производителей.

Расчет прямого макроэкономического эффекта произведен в ценах 2022 года.

Суммарный прямой макроэкономический эффект в ценах базисного года за весь период реализации проекта равен 1 558 млн. тенге. Детальный расчет прямого макроэкономического эффекта представлен в таблице ниже.

Таблица 6

**Расчет прямого макроэкономического эффекта
в ценах 2022 года, млн. тенге**

Расчет прямого макроэкономического эффекта, <i>в реальном выражении</i>	2023	2024	2025	2026	2027	2031
Прямой макроэкономический эффект	104	153	185	185	185	185
Объем инвестиций в основной капитал проекта	3	-	-	-	-	-
Валовая выручка от реализации товаров и услуг	102	153	185	185	185	185
Эксплуатационные затраты	77	111	130	130	130	130

Расчет косвенного макроэкономического эффекта

Косвенные выгоды связаны с выгодами для экономических субъектов, не являющихся непосредственными участниками данного проекта (вне институциональных рамок проекта). В отличие от внешних, косвенные эффекты учитываются в условиях рыночных взаимодействий, но за пределами проекта. Косвенные выгоды возникают по цепочке межотраслевых связей первого, второго, третьего и т.д. порядка, как следствие генерирования дополнительных доходов в результате первоначальных расходов по проекту.

Косвенный макроэкономический эффект (КМЭ) - это дополнительные доходы, образующиеся в экономике под влиянием прямых (входящих в состав ПМЭ) доходов участников хозяйственной деятельности (населения,

предприятий, государства) на покупку отечественных товаров и услуг. КМЭ рассчитывается как объем ВВП, формирующийся под влиянием мультипликатора дохода в процессе использования денежных средств, полученных субъектами экономики в рамках прямого макроэкономического эффекта (за вычетом выплат иностранным кредиторам и иностранным инвесторам проекта), на приобретение отечественных товаров и услуг.

Расчет косвенного макроэкономического эффекта от реализации инвестиционного проекта осуществлялся по формуле:

$$KMЭ^t = (ПМЭ^t - 3κ^t) \times M^t \times k1 + (ПМЭ^{t-1} - 3κ^{t-1}) \times M^{t-1} \times k2 + (ПМЭ^{t-2} - 3κ^{t-2}) \times M^{t-2} \times k3$$

при этом:

$$KMЭ^1 = (ПМЭ^1 - 3κ^1) \times M^1 \times k1;$$

$$KMЭ^2 = (ПМЭ^2 - 3κ^2) \times M^2 \times k1 + (ПМЭ^1 - 3κ^1) \times M^1 \times k2$$

где, $ПМЭ^t$ - расчет годовых объемов ПМЭ в ценах 2022 года в периоде t;

$3κ^t$ - объем выплат иностранным кредиторам и иностранным инвесторам инвестиционного проекта в периоде t;

$k1, k2, k3$ - коэффициенты, характеризующие распределение объемов КМЭ, во времени ($k1 + k2 + k3 = 1$).

M^t - мультипликатора дохода, характеризующий способность каждой единицы полученного дохода формировать дополнительный доход в экономике.

где

$$M^t = (mpc - mpi) / (1 - mpc + mpi)$$

где, mpc - средняя склонность к потреблению, которая рассчитывается по формуле

$$mpc = \frac{\sum_{t=2}^n (C^t - C^{t-1}) / (BBП^t - BBП^{t-1})}{n}$$

где, C^t - конечное потребление в периоде t

$BBП^t$ - ВВП Казахстана в периоде t

mpi - средняя склонность к импортированию, которая рассчитывается по формуле

$$mpi = \frac{\sum_{t=2}^n (I_m^t - I_m^{t-1}) / (ВВП^t - ВВП^{t-1})}{n}$$

где, I_m^t - импорт в периоде t

Однако расчет мультипликатора был произведен по формуле:

$$M^t = (apc - api) / (1 - apc + api)$$

где, apc - средняя склонность к потреблению, которая рассчитывается по формуле

$$apc = \frac{\sum_{t=1}^n C^t / ВВП^t}{n}$$

api - средняя склонность к импортированию, которая рассчитывается по формуле

$$api = \frac{\sum_{t=1}^n I_m^t / ВВП^t}{n}$$

В расчете мультипликатора доходов используются именно средние, а не предельные значения склонности к потреблению и склонности к импортированию. Выскакивающие наблюдения предельных значений склонности к потреблению и импортированию существенно влияют на средние значения предельных склонностей ввиду сжатого размера выборки. Данные по валовому накоплению Казахстана доступны только в период с 1990 по 2021 гг. В результате, это может исказить экономические расчеты косвенного эффекта.

В свою очередь средняя склонность к потреблению и склонности к импортированию является надежной аппроксимацией предельным значениям, так как зависимость между конечным потреблением к ВВП и импортом к ВВП является линейным. При этом функция ВВП (I) и ВВП (C) исходят почти из начала координат. Средние значения предельной склонности к потреблению и

импортированию составят 0,54 и 0,13 соответственно. В результате мы использовали мультипликатор доходов в размере 1,66.

Расчет косвенного макроэкономического эффекта был произведен в ценах 2022 года. Суммарный косвенный макроэкономический эффект в ценах базисного года составил 2 567 млн. тенге за весь период реализации проекта. Детальный расчет косвенного макроэкономического эффекта представлен в таблице ниже.

Таблица 7

**Расчет косвенного макроэкономического эффекта
в ценах 2023 года, млн. тенге**

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2031
Прямой макроэкономический эффект	104	153	185	185	185	185
Объем инвестиций в основной капитал проекта	3	-	-	-	-	-
Валовая выручка от реализации воды	102	153	185	185	185	185
Эксплуатационные затраты	77	111	130	130	130	130
Косвенный макроэкономический эффект	173	254	306	306	306	306

Расчет совокупного макроэкономического эффекта

Совокупный макроэкономический эффект (СМЭ) от реализации инвестиционного проекта является суммой прямого и косвенного макроэкономического эффекта, связанного с реализацией инвестиционного проекта, и характеризует объем ВВП, обусловленный реализацией инвестиционного проекта в периоде t:

$$СМЭ^t = ПМЭ^t + КМЭ^t$$

Расчет совокупного макроэкономического эффекта был произведен в ценах 2022 года. Суммарный совокупный макроэкономический эффект в ценах базисного года равен 4 138 млн. тенге. Расчет прямого, косвенного и совокупного макроэкономического эффекта представлен в таблице ниже.

Таблица 8

Расчет прямого, косвенного и совокупного макроэкономического эффекта в ценах 2023 года, текущих ценах и в ценах сопоставимого периода прошлого года, млн. тенге

В ЦЕНАХ 2022 ГОДА	2023	2024	2025	2026	2027	2031
Совокупный макроэкономический эффект	22	277	407	490	490	490
Прямой макроэкономический эффект	8	104	153	185	185	185
Косвенный макроэкономический эффект	13	173	254	306	306	306
В ЦЕНАХ ТЕКУЩИХ						
Совокупный макроэкономический эффект	22	298	464	593	628	666
Прямой макроэкономический эффект	8	112	175	223	236	251
Косвенный макроэкономический эффект	14	186	289	370	392	415
В ЦЕНАХ СОПОСТАВИМОГО ПЕРИОДА ПРОШЛОГО ГОДА						
Совокупный макроэкономический эффект	21	281	438	559	593	628
Прямой макроэкономический эффект	8	106	165	210	223	236
Косвенный макроэкономический эффект	13	175	273	349	370	392

Источник: Экономическая модель, лист В

Косвенные затраты

Косвенные затраты аналогичны косвенным выгодам, но в отличие от косвенных выгод, косвенные затраты несут отрицательное воздействие на благосостояние общества. Они связаны с затратами для экономических субъектов, не являющихся непосредственными участниками данного проекта (вне институциональных рамок проекта). В отличие от внешних, косвенные эффекты учитываются в условиях рыночных взаимодействий, но за пределами проекта. Косвенные затраты возникают как следствие генерирования дополнительных издержек в результате первоначальных расходов по проекту.

Расчет косвенных затрат производится с помощью мультиплицирования инвестиций, вкладываемых в проект. Для сохранения соответствия расчетов косвенных экономических выгод и затрат, при расчете мультипликатора инвестиций была использована средняя склонность к инвестированию. Расчет косвенных затрат производился по формуле:

$$IC_t = I_t \times M_i$$

Где, IC_t - косвенные затраты в периоде t ;

I_t - инвестиции, вкладываемые в проект, включающие капитальные и эксплуатационные затраты, за вычетом расходов на импорт в периоде t ;

M_i - мультипликатор инвестиций.

Мультипликатор инвестиций был скорректирован на среднюю склонность к экспортированию, так как именно спрос на экспорт провоцирует значительные инвестиции. Мультипликатор инвестиций рассчитан по формуле:

$$M_i = (api + ape) / (1 - api - ape)$$

Где, api - средняя склонность к инвестированию;
 ape - средняя склонность к экспортированию.

Средняя склонность к инвестированию была рассчитана по формуле:

$$api = \frac{\sum_{t=2}^n (I^t - I^{t-1}) / (BB\Pi^t - BB\Pi^{t-1})}{n}$$

Средняя склонность к экспортированию была рассчитана по формуле:

$$ape = \frac{\sum_{t=2}^n (X^t - X^{t-1}) / (BB\Pi^t - BB\Pi^{t-1})}{n}$$

Где X^t - экспорт в периоде t.

В итоге мультипликатор инвестиций составил 2,13. При расчете мультипликатора инвестиций не было взято в расчет выскакивающее значение 1992 года. Ввиду коротких исторических данных, данное значение имеет существенное влияние на расчеты мультипликатора инвестиций.

Таблица 9

Расчет косвенного макроэкономического эффекта, млн. тенге

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2031
Совокупный эффект на инвестиции	252	347	408	408	408	408
Прямой эффект на инвестиции	80	111	130	130	130	130
Объем инвестиций в основной капитал проекта	3	-	-	-	-	-
Эксплуатационные затраты	77	111	130	130	130	130
Косвенный эффект на инвестиции	172	236	278	278	278	278

Расчет годового индекса экономической эффективности проекта

Годовой индекс экономической эффективности инвестиционного проекта $\mathcal{E}_r^t$ характеризует дополнительный рост ВВП, генерируемый непосредственно проектом в периоде t в сравнении с ВВП без реализации проекта. Данный показатель помогает проследить динамику экономического роста, добавляемого проектом, в течение периода реализации проекта. Годовой индекс экономической эффективности рассчитывается как соотношение совокупного макроэкономического эффекта в ценах предыдущего года к объему ВВП предыдущего года в условиях отказа от реализации инвестиционного проекта:

$$\mathcal{E}_r^t = CM\mathcal{E}_c^t / BBP^{\wedge t-1}$$

где, $BBP^{\wedge t-1}$ - объем ВВП предыдущего года в текущих ценах в условиях отказа от реализации инвестиционного проекта.

$$BBP^{\wedge t} = BBP^t - CM\mathcal{E}_c^t$$

где $BBP^{\wedge t}$ - прогнозируемый объем ВВП в текущих ценах в периоде t в условиях реализации проекта

На протяжении всего периода реализации проекта экономический рост, вызванный непосредственно проектом, будет относительно невысоким. Динамика годового индекса экономической эффективности проекта отражена в диаграмме ниже. Детальные расчеты представлены в таблице ниже.

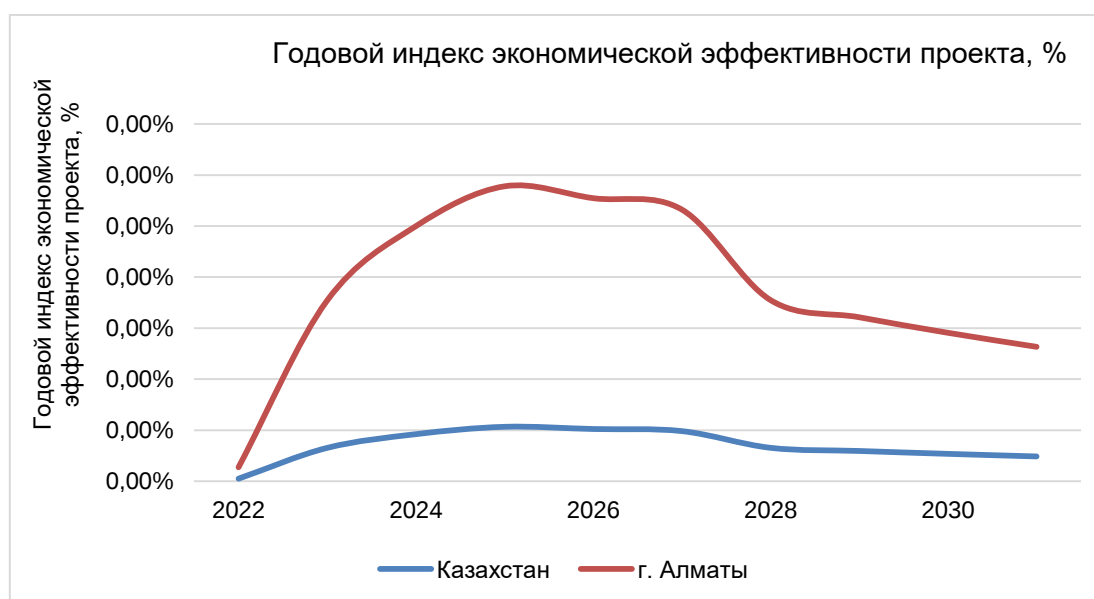


Рис. 1. Годовой индекс экономической эффективности проекта, %

Таблица 10

**Расчет годового индекса экономической эффективности
проекта для Республики Казахстан**

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2031
Совокупный макроэкономический эффект, в сопоставимых ценах прошлого года, млрд. тенге	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5
ВВП Казахстана без проекта в текущих ценах, млрд. тенге	94 906	104 826	115 782	127 884	141 250	210 224
Годовой индекс экономической эффективности проекта	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Источник: Экономическая модель, лист F-1

Таблица 11

**Расчет годового индекса экономической эффективности
проекта для г. Алматы**

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2031
Совокупный макроэкономический эффект, в сопоставимых ценах прошлого года, млрд. тенге	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5
ВРП в текущих ценах, млрд. тенге	17 517	19 348	21 370	23 604	26 071	38 802
Годовой индекс экономической эффективности проекта	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Источник: Экономическая модель, лист F-1

**Расчет экономического чистого дисконтированного дохода ENPV
и экономической внутренней нормы доходности EIRR**

С экономической точки зрения, проект является привлекательным. Экономическая чистая приведенная стоимость (ENPV) проекта составляет 347 млн. тенге при ставке дисконтирования 11,8%. Экономическая внутренняя ставка доходности (EIRR) проекта составляет 19,6%.

Таблица 12

Расчет ЭЧПС (ENPV) и ЭВНД (EIRR), млн. тенге/%

Расчет экономической эффективности	2024	2025	2029	2030	2031	
Период реализации проекта	2,25	3,25	7,25	8,25	9,25	Итого
Совокупный макроэкономический эффект	407	490	490	490	490	4 138
Дисконтированный СМЭ	312	335	209	186	165	2 264
Дисконтированный СМЭ с нарастающим итогом	572	907	1 913	2 099	2 264	12 414
Инвестиционные затраты	0	0	0	0	0	12
Эксплуатационные затраты	111	130	130	130	130	1 099
Косвенные затраты	236	278	278	278	278	2 370
Итого экономические затраты:	347	408	408	408	408	3 480
Дисконтированные экономические затраты:	266	278	174	154	137	1 917
Итого дисконтированные экономические затраты с нарастающим итогом:	511	789	1 626	1 780	1 917	10 641

Результаты исследования

Сравнительный анализ показал, что реализация проекта в пределах СЭЗ характеризуется более благоприятными условиями благодаря налоговым льготам, доступу к инфраструктуре и упрощённым административным процедурам. Вне СЭЗ наблюдаются более высокие операционные затраты и ограниченный доступ к инвестиционным стимулам. Установлено, что территориальный фактор оказывает значимое влияние на рентабельность и сроки окупаемости промышленного проекта.

Выводы

Результаты исследования подтверждают необходимость совершенствования механизмов государственной поддержки промышленных проектов вне СЭЗ и расширения инструментов стимулирования энергоэффективного производства. Предложенные выводы могут быть использованы при формировании промышленной и инвестиционной политики Республики Казахстан, направленной на повышение конкурентоспособности национальной экономики.

Список литературы

1. Konysbek, A. *Special Economic Zones as an Innovative Tool of Public Administration in Regional Development: Case of Kazakhstan*. The Innovation

Journal: The Public Sector Innovation Journal, 27(3), 2022. Available at: https://innovation.cc/wp-content/uploads/2022_27_3_3_konysbek__economic-zone-innovative-tool.pdf.

2. Yeo, H., & Mah, J. S. *Industrial Policy and Diversification in the Economic Development of Kazakhstan*. Asian Journal of Social Sciences and Management Studies, 11(2), 32–40, 2024. Available at: <https://asianonlinejournals.com/index.php/AJSSMS/article/download/5704/2835/8776>.

3. OECD. *Responsible Business Conduct for Sustainable Infrastructure in Kazakhstan, Mongolia and Uzbekistan*. OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/2762f803-en>.

4. Charter Cities Institute. *Unlocking the Potential of Kazakhstan's Special Economic Zones*. March 27, 2025. Available at: <https://chartercitiesinstitute.org/policy-briefs/unlocking-the-potential-of-kazakhstans-special-economic-zones/>.

5. *On Special Economic and Industrial Zones* (Law of the Republic of Kazakhstan). No. 242-VI, April 3, 2019. Available at: <https://zakon.uchet.kz/eng/docs/Z1900000242>.

6. *Industrial Policy and Innovation Infrastructure* (Law of the Republic of Kazakhstan). 2021. Available at: <https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z2100000086>.

7. F-Chain. *Special Economic Zones (SEZs) in Kazakhstan: An Overview*. n.d. Available at: <https://f-chain.com/special-economic-zones-sezs-in-kazakhstan-an-overview/>.

8. Asian Development / Online Review. *China–Kazakhstan Automotive Industry Cooperation under the Belt and Road Initiative*. MDPI, 5(4), 142, 2025. Available at: <https://www.mdpi.com/2673-7590/5/4/142>.

9. Omirgazy, D. *Kazakhstan Prioritizes Development of Special Economic, Industrial Zones*. The Astana Times, May 2, 2024. Available at: <https://astanatimes.com/2024/05/kazakhstan-prioritizes-development-of-special-economic-industrial-zones/>.

10. ResearchGate. *Special Economic Zones of Kazakhstan as a Tool to Stimulate Economic Growth*. n.d. Available at: https://www.researchgate.net/publication/376324949_Special_economic_zones_of_Kazakhstan_as_a_tool_to_stimulate_economic_growth.

© Балапанова Э.С., Муканова А.К.,
Нуралина А.А., Аралбаев А.А.

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ КАК НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

Рябуха Кирилл Владимирович

студент

Научный руководитель: **Лесникова Наталья Евгеньевна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет

Аннотация: цифровая трансформация финансовой системы и появление криптоактивов обусловили необходимость разработки центральными банками собственных цифровых валют. Внедрение цифрового рубля в России открывает новые возможности для государственного регулирования экономики и социальной сферы. **Целью** данной статьи является комплексный анализ потенциала цифрового рубля как инструмента государственной политики и оценка социально-экономических рисков его внедрения. **Методы:** в основе исследования лежат методы системного и структурного анализа, а также нормативно-правовой анализ федерального законодательства, регулирующего обращение цифрового рубля. Для оценки социально-экономических последствий применялся метод сравнительного анализа и оценки данных о масштабах неформального сектора экономики. **Результаты:** Выявлен значительный регуляторный потенциал цифрового рубля. Определены преимущества для бюджетной системы, а также системные риски - макроэкономический и социальный. **Выводы:** Цифровой рубль представляет собой амбивалентный инструмент, способный повысить эффективность государственного управления, но требующий проведения параллельных социальных реформ. Ключевым условием успешной интеграции является нахождение баланса между повышением контроля и сохранением социальной стабильности.

Ключевые слова: цифровой рубль, CBDC, государственное регулирование, социальная политика, смарт-контракты, программируемые деньги, неформальная экономика.

THE DIGITAL RUBLE AS NEW INSTRUMENT OF STATE REGULATION OF THE ECONOMY

Ryabukha Kirill Vladimirovich

Scientific supervisor: **Lesnikova Natalia Evgenievna**

Abstract: the digital transformation of the financial system and the emergence of crypto assets have necessitated the development of central banks' own digital currencies. The introduction of the digital ruble in Russia opens up new opportunities for government regulation of the economy and the social sphere. **The purpose** of this article is a comprehensive analysis of the potential of the digital ruble as a tool of public policy and to assess the socio-economic risks of its implementation. **Methods:** the research is based on methods of systemic and structural analysis, as well as regulatory analysis of federal legislation regulating the circulation of the digital ruble. The method of comparative analysis and evaluation of data on the scale of the informal sector of the economy was used to assess the socio-economic consequences. **Results:** Significant regulatory potential of the digital ruble has been identified. The advantages for the budget system are identified, as well as systemic risks - macroeconomic and social. **Conclusions:** The digital ruble is an ambivalent tool that can improve the efficiency of public administration, but requires parallel social reforms. A key condition for successful integration is to find a balance between increasing control and maintaining social stability.

Key words: digital ruble, CBDC, government regulation, social policy, smart contracts, programmable money, informal economy.

Современный этап технологического прогресса оказывает мощное воздействие на все сферы общественной жизни, задавая необходимость цифровизации экономических систем. Появление децентрализованных криптоактивов бросило вызов традиционной финансовой парадигме.

Появилась потребность в ответных мерах со стороны государственных регуляторов, а именно в разработке собственных цифровых валют. Российская Федерация, следуя общемировому тренду, также инициировала процесс разработки и внедрения своей цифровой валюты.

Цифровой рубль позиционируется как третья форма национальной валюты наряду с наличными и безналичными средствами, он будет храниться в специальных цифровых кошельках, контроль над инфраструктурой которых сохранит Банк России, в то время как управление ими будет осуществляться через мобильные приложения коммерческих банков.

С правовой точки зрения этот процесс уже закреплён в федеральных законах № 339-ФЗ и № 340-ФЗ, основные положения которых вступили в силу 1 августа 2023 года, открыв путь для пилотного тестирования платформы Банком России и финансово-кредитными организациями [1].

Анализ потенциала цифрового рубля в сфере государственного регулирования.

Ключевое преимущество цифрового рубля для государства заключается в появлении принципиально новых возможностей для проведения точной и адресной экономической и социальной политики. В отличие от наличных и безналичных денег, цифровой рубль, в силу своей архитектуры, предоставляет регулятору уникальный инструментарий. Основа архитектуры – смарт-контракты. Это специальные договоры, которые существуют на основе математических алгоритмов и исполняются автоматически при наступлении заранее определённых сторонами условий.

С 1 октября 2025 года стартует первый этап внедрения цифрового рубля. Его начнут использовать для части федеральных расходов и отдельных социальных пособий: детские выплаты, пособия по инвалидности, и т.д. Кроме того, благодаря технологии смарт-контрактов государство сможет зачислять пособия (на детей, по безработице, материнский капитал) непосредственно в цифровые кошельки граждан. Эти средства могут быть «помечены», что ограничит их использование строго целевыми нуждами — например, оплатой продуктов питания, лекарств, образовательных или медицинских услуг. Это резко снизит риски нецелевого использования бюджетных средств. Однако будет ли это на ранних этапах, неизвестно — вопрос времени. Более того, планируется оплата без доступа через интернет. Это будет происходить через второй кошелек, на который надо будет сохранить нужное количество цифровых рублей.

С 1 января 2026 года ограничений не будет, и практически все федеральные государственные платежи будут в цифровых рублях — зарплаты бюджетникам, пенсии, стипендии, пособия.

По мере готовности инфраструктуры, переводы из бюджета населению и между бюджетами разных уровней будут осуществляться мгновенно и с

полным транзакционным следом, минимизируя коррупционные риски и административные задержки.

Правительство планирует внедрить все возможности цифрового рубля к 2027-2028 годам, к этому периоду мы сможем увидеть результаты работы новой денежной валюты, новые инструменты влияния по типу «налогового навигатора». Например, можно автоматически начислять налоговые вычеты при оплате цифровым рублем занятий спортом, покупки полисов ДМС или экологичных товаров.

Вызовы и риски

Внедрение цифрового рубля возможно приведет к снижению оборота наличных средств, более того крупные переводы между компаниями и гражданами, не оформленные как официальная зарплата, станут более заметными для ФНС. Это может стимулировать бизнес к полной легализации фонда оплаты труда и всей хозяйственной деятельности. Возможно, это приведет сокращению потребительской возможности граждан.

К тому же возможен отток денег из банков, тем самым банки могут повысить ставки, вынудив людей нести деньги в банк, это может вызвать высокие ставки по кредитам не только для физ.лиц, но и для юр.лиц.

Кроме того, существуют риски адаптивности цифрового рубля. В России сложилась и устойчиво существует «низкобюджетная» модель семьи, которая критически зависит от неформальной, теневой экономики. Приведем пример, в крупных городах безналоговая аренда квартир – один из самых распространенных источников дополнительного дохода. Часть труда мигрантов тоже безналоговая, число не официальных занятых достигает около 15-20 млн. человек. Все это неформальная часть экономики страны, которая составляет до 25-35% ВВП [4]. Постепенный отказ от наличных средств или введение цифрового рубля, как основной валюты может привести к резкому снижению уровня жизни значительной части населения и подрыву социальной стабильности.

Серая экономика десятилетиями служила для миллионов людей неотъемлемым «социальным амортизатором». Она позволяла компенсировать низкие официальные зарплаты, отсутствие стабильной работы и недостаточность государственной поддержки. Лишившись доступа к анонимным наличным расчетам, эти домохозяйства могут оказаться в масштабном социальном кризисе.

Поэтому, по мнению автора, с внедрением цифрового рубля необходимо параллельно проводить глубокие реформы доходов и социальной политики, иначе последствия могут быть социально разрушительными.

Выводы

Таким образом, внедрение цифрового рубля положит начало новой эпохе в экономическом развитии нашей страны. Цифровой рубль — уникальный феномен, совмещающий в себе свойства наличных и безналичных денег, но обладающий при этом принципиально новыми качествами, которые бросают вызов устоявшимся экономическим основам.

С одной стороны, он открывает беспрецедентные возможности для государства. Повышение прозрачности расчетов, борьба с мошенничеством, ускорение и удешевление бюджетных платежей, создание механизмов «программируемых денег» для целевой поддержки населения — все это может вывести эффективность государственного управления на качественно новый уровень.

С другой стороны, новая денежная форма порождает комплекс серьезных рисков. Угроза дестабилизации кредитной системы, риск резкого снижения уровня жизни для миллионов граждан, зависящих от неформальных доходов.

Окончательный эффект цифрового рубля – позитивный или негативный – будет зависеть не столько от технического совершенства платформы, сколько от качественной последовательности проводимой государством политики. Успех будет определяться способностью найти тонкий баланс между повышением контроля и сохранением свободы, между инновационным рывком и социальной стабильностью. Если этот баланс будет достигнут, цифровой рубль действительно сможет стать прочным фундаментом для построения более современной, социальной и устойчивой экономики России.

Список литературы

1. Цифровой рубль: что это такое и как он будет работать // Банки.ру.
– URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=11016268> (дата обращения: 29.09.2025).
2. Четыре опасности, которые несет в себе цифровой рубль // Ведомости.
– 2021. – 24 марта. – URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2021/03/24/863029-chetire-opasnosti> (дата обращения: 30.09.2025).

3. Цифровой рубль: какие возможности откроются для бизнеса после перехода на новую валюту // ТАСС. – 2024. – 2 февраля. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/24521603> (дата обращения: 30.09.2025).

4. Цифровой рубль: что это и зачем он нужен? // Клерк.ру. – URL: <https://www.klerk.ru/user/2558213/656507/> (дата обращения: 30.09.2025).

5. Лежава А. В. Цифровой рубль. Простыми словами / А. В. Лежава. – М. : Издательство [Тион], 2025. – 396 с.

© Рябуха К.В., 2025

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ЛИНГВОСЕМАНТИЧЕСКАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «ЭМОЦИИ» В РЕКЛАМНОМ ТУРИСТИЧЕСКОМ НАРРАТИВЕ

Меньшикова Екатерина Евгеньевна

к.ф.н., доцент

ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

Аннотация: настоящая работа представляет собой исследование, посвященное анализу особенностей формирования концепта «Эмоции» в рекламном туристическом нарративе. Целью исследования является определение лингвосемантической наполняемости концепта «Эмоции». Научная новизна заключается в том, что рассмотрение особенностей лингвосемантической репрезентации концепта «Эмоции» в рекламном туристическом нарративе ранее не предпринималось. В результате исследования выявлено, что лингвосемантическая репрезентация концепта «Эмоции» представлена эмотивным фоном, эмотивной тональностью и эмотивной окраской, отражающими его когнитивное содержание и форму.

Ключевые слова: рекламный туристический нарратив, концепт «Эмоции», эмотивность, эмотивный фон, эмотивная тональность, эмотивная окраска.

LINGUOSEMANTIC REPRESENTATION OF THE CONCEPT «EMOTION» IN THE ADVERTISING TOURIST NARRATIVE

Men'shikova Ekaterina Evgen'evna

Abstract: the present work is a study focused on analyzing the features of the "Emotion" concept formation in advertising tourist narratives. The aim of the research is to determine the linguosemantic content of the concept "Emotion". The academic novelty of the research is determined by the fact that consideration of the features of the linguosemantic representation of the concept "Emotion" in advertising tourist narrative has not been previously undertaken. As a result of the research, it was revealed that the linguosemantic linguistic and semantic content of the concept "Emotion" is expressed through an emotive background, emotive tonality, and emotive coloring, which reflect its cognitive content and form.

Key words: advertising tourist narrative, concept "Emotion", emotivity, emotive background, emotive tonality, emotive coloring.

Актуальность работы определяется её связью с когнитивно-дискурсивной парадигмой или когнитивно-дискурсивным направлением лингвистического знания. В основе данного направления лежит, согласно мнению Е.С. Кубряковой (2004), концептуализация разных признаков объекта, процесса или ситуации, а конструирование мира как основы когнитивных процессов должно пониматься как «деятельность, фиксирующая субъективную позицию человека в видении им окружающей действительности, её членения, её категоризации и понимания им смысла происходящего» [1, с. 15-16].

Актуальность исследования определяется также тем, что концепт «Эмоции» как лингвоментальное образование рассматривается в русле антропоцентрического направления. В данном контексте является актуальным рассмотрение особенностей функционирования лексем, номинирующих эмоции, способов их вербализации, языковых номинаций эмоционального состояния человека и его переживаний. Важным в научном плане является рассмотрение эмотивной специфики концепта «Эмоции» «через соотношение понятий эмотивного фона, эмотивной тональности и эмотивной окраски» [2, с. 5].

Когнитивно-дискурсивное направление лингвистического знания позволяет рассматривать рекламный туристический нарратив как дискурсивное образование и способ создания мира локального интереса в виде туристических событий, где локальный интерес есть интерес о природно-географических, ландшафтных, архитектурных, историко-культурных и многих других составляющих локуса. В этом плане значимыми являются локальные тексты, т.е. тексты о пространстве дестинации, в котором «реализуется миф о нем, а также воспроизводятся его устоявшиеся константные природные, ландшафтные, климатические, архитектурные и бытоописательные особенности» [3, с. 40]. В данном контексте приведём мнение Э.А. Ржепка и Т.Р. Новичковой (2025) о том, что индивидуальная привлекательность конкретной местности тесно переплетается с позитивным культурным восприятием и способна создать образ в сознании людей [4, с. 151].

Концепт в работе трактуется как ментальная единица ценностно-языкового и национально-специфического когнитивного уровня (единица репрезентации знания о мире и о его фрагменте), результат языковой концептуализации мира. Концепт «отвечает представлению о тех смыслах,

которыми оперирует человек в процессах мышления и которые отражают содержание опыта и знания, содержание результатов всей человеческой деятельности и процессов познания мира в виде неких «квантов» знания» [5, с. 90].

Концептуальное содержание и смысловой объем лексемы «эмоция» по лексикографическим справочникам русского языка дал такие результаты. Большой толковый словарь русского языка в редакции С.А. Кузнецова (2008) [6] даёт следующее определение: эмоции – субъективные реакции человека и животных на воздействие внутренних и внешних раздражителей, проявляющиеся в виде радости, страха, удовольствия или неудовольствия; чувство, душевное переживание человека. Согласно словарю практического психолога под редакцией С.Ю. Головина (2001) [7], эмоция есть состояния, связанные с оценкой значимости для индивида действующих на него факторов и выражаемые прежде всего в форме непосредственных переживаний удовлетворения или неудовлетворения его актуальных потребностей. Историко-этимологический словарь современного русского языка под редакцией П.Я. Черных (2007) [8] трактует эмоции как чувство, переживание, душевное движение.

Дефиниционный анализ позволил определить семную структуру лексемы «эмоция», где дифференциальные семы (или группы сем) связаны отношениями уточнения, что объясняется связью между представлениями об эмоции и реальной действительностью, опосредованной психикой. Как отмечает Ю.И. Гамаюнова (2003), «выбор лексемы для наименования эмоции обусловлен объективными качествами той или иной эмоции, а потому выбирается слово для ее презентации в языке, семная сторона которого содержит сходные характеристики – интегральные семы» [9, с. 12].

Говоря о лингвосемантической репрезентации концепта «Эмоции» в рекламном туристическом нарративе, мы используем лингвистический термин «эмотивность», которая отражает в языке субъективные переживания эмоций человеком. Как пишет В.И. Шаховский (1991), «психика, сознание, мышление и язык тесно взаимосвязаны и что в любом языке имеются эмотивные знаки, с помощью которых вербализуются, т.е. отражаются и выражаются, эмоциональные отношения человека к миру» [10, с. 112]. Согласно точке зрения Г.Н. Ленько (2011), суть лингвистического понимания категории эмотивности определяется таким образом: «эмоциональность присуща самому слову, его семантике, входит составной частью в лексическое значение слова, что непосредственно отражается на текстовой эмотивности» [11, с. 10].

Эмотивность в тексте «является отражением различных аспектов человеческой эмоциональности и в то же время является характеристикой языковых и текстовых средств, служащих для кодирования эмотивного содержания» [2, с. 6].

Наше понимание понятия «эмотивность» определяется не только включенностью денотативного и коннотативного значения слов, но и имён-концептов, ситуаций, языковых единиц, обозначающих эмоции в рекламном туристическом нарративе. Напомним, что денотативный компонент лексического значения «представляет собой понятийное ядро значения, т.е. объективный компонент смысла, абстрагированный от стилистических, прагматических, модальных, эмоциональных и иных оттенков», «информацию, связанную с отражением объективной или субъективной внеязыковой действительности» [12, с. 118]. А коннотация заключается «в ее субъективной языковой природе, а также в принадлежности к исключительно мыслительной сфере, зависимости от особенностей системы языка, традиций употребления слова, субъективных факторов» [Там же, с. 118]. Эмотивность как текстовая лингвистическая категория реализует в рекламном туристическом нарративе эмоциональные переживания на языковом уровне и выполняет функцию коммуникативно-прагматического воздействия на потенциального потребителя услуги.

В результате исследования определено, что в лингвосемантической репрезентации концепта «Эмоции» в рекламном туристическом нарративе задействована вся иерархическая система взаимосвязанных единиц. Например, на лексическом уровне категория эмотивности эксплицируется синонимами и антонимами, устойчивыми выражениями и окказиональными словами, междометиями, стилистически окрашенной лексикой и лексикой ограниченного употребления. В текстах рекламного туристического нарратива широкое распространение имеет использование стилистически окрашенной лексики. Под стилистической окраской языковой единицы понимают коннотативные к её основному значению функциональные, экспрессивные и эмоционально-оценочные свойства, которые ограничивают употребление единиц языка сферами, стилями, жанрами и ситуацией общения. Стилистическая окраска указывает как на сферу употребления языковой единицы, т.е. на функционально-стилистическую (стилевую) окраску, так и на её экспрессивный характер, т.е. на эмоционально-оценочную (стилистическую) окраску [10].

В качестве примера использования стилистически окрашенной лексики обратимся к «онтологически родственным» [13] номинантам эмоций и номинантам цвета. Отметим, что цветовые значения прилагательных-эпитетов, приобретая новые предметные связи, переходят в разряд цветовых метафор. Согласно мнению А.А. Брагиной (1972), цветовые прилагательные метафоричны по своей природе и зачастую фразеологируются [14, с. 84]. Номинантами цвета в рекламном туристическом нарративе выступают моноксемные цветовые прилагательные с константой цветового сектора и нюансами вторичного цветообозначения (*синий (голубой): лазурный, аквамариновый, бирюзовый, сапфировый, васильковый, небесный, ультрамариновый*); сложные имена прилагательные с несколькими корнями-основами названий цветов/оттенков и их интенсивности (*огненно-красный, кроваво-красный, золотисто-жёлтый, золотисто-коричневый, янтарно-золотой, молочно-белый, дымчато-белый*); сложные цветообозначения вторичной номинации со структурой «сущ. «цвет» + имя сущ. в родит. падеже или в им. падеже» (*цвет золота, цвет лаймы, цвет янтаря, цвет васильков, цвет аквамарины, цвет изумруд, цвет цвета молока*).

Так, в тексте «Золотые краски Байкала и Саян» [15] номинант цвета «желтый» эксплицируются как его моноксемным вариантом с нюансами вторичного цветообозначения, так и его сложной номинацией с оттенками интенсивности: *золотые краски Байкала и Саян, золотая байкальская природа, теплые золотистые оттенки природы, золотистая красота лесов, золотистая степь, очаровательные золотисто-багряные просторы, долина пестрит оттенками золотого, теплые и богатые золотые осенние оттенки* и т.д. Данный номинант цвета (т.е. «желтый»), имеющий исключительно положительную знаковую маркированность в рекламном туристическом нарративе, используется для передачи таких эмоций, как «интерес», «удовольствие», «радость», «счастье». Номинанты эмоций в сочетании с номинантами цветообозначений являются важнейшим изобразительно-выразительным средством языка, обладают национально-культурным колоритом и ярко выраженной этнокультурной спецификой [13]. Эмотивность на уровне лексики в условиях заданного контекста в текстах рекламного туристического нарратива способствует реализации воздействующей функции текста.

Текст рекламного туристического нарратива есть текст эмотивный, который включает такие содержательные виды эмотивности (уровни текстовой эмотивности), как эмотивный фон, эмотивную тональность, эмотивную окраску

[2, с. 5]. В научных исследованиях выделяется также эмотивная направленность, эмотивная модальность, эмотивные интенции [11, с. 4].

Эмотивный фон. Эмотивный фон, являясь структурной единицей текстовой эмотивности, связан с гносеологическими аспектами функционирования языковой картины мира, т.е. с планом содержания. Под эмотивным фоном понимается «эмотивность когнитивного (гносеологического) уровня текста, состоящая в экспликации одной или нескольких эмотивных тем», т.е. эмотем, основанных «на знании прецедентных эмоциональных ситуаций», «на экспликации эмоциональных состояний», «на категории ненормы» [2, с. 6]. Эмотема определяется как «отрезок текста (от слова до всего текста), смысл которого или форма выражения содержания являются источником эмоционального воздействия» [16, с. 18].

В рекламном туристическом нарративе эмотивный фон создаётся взаимодействием эмотем различных типов, в рамках которых эксплицируется эмоционально маркированная информация (как часть содержательно-фактуальной информации), обозначаются личностно значимые для человека ситуации, определяется круг тем текста, связанных с эмоциональными ситуациями. Так, в тексте «Многоликий Алтай» [17] репрезентируются его тематические области: *Вас ждут алтайская Луна и алтайский Марс, алтайский Стоунхендж, древние скифские курганы и загадки древних петроглифов, гейзерное озеро, множество легенд и преданий, аутентичный обед в казахской юрте.* Предметно-содержательный (когнитивный) уровень данного текста является маркером его эмотивного содержания и воплощается в эмоционально маркированных отношениях Человек – Космос, Человек – Природа, Человек – Пространство и Время.

Эмотивная тональность. Категория тональности относится к коммуникативным категориям и включает как эмоциональное отношение к реальности, так и стилевое оформление текста/дискурса. В.И. Карасик (2008), выделяя эмоциональную, экспрессивно-стилистическую и социально-этическую составляющие категории тональности, трактует коммуникативную тональность следующим образом: «эмоционально-стилевой формат общения, возникающий в процессе взаимовлияния коммуникантов и определяющий их меняющиеся установки и выбор всех средств общения» [18, с. 99]. Под эмотивной тональностью понимается «эмотивность коммуникативного (психологического) уровня текста, которая рассматривается с точки зрения доминирования одной из прагматических задач: эмоционального

самовыражения, эмоциональной оценки или эмоционального воздействия» [2, с. 6].

В текстах рекламного туристического нарратива эмотивная тональность формируется тональными эмоциями повествования, т.е. эмоционально-стилевым форматом представления знаний, прагматически и культурно обусловленными эмоциональными ситуациями, именами-концептами, символами, эмоциональной и оценочной лексикой, фразеологизмами, средствами метаязыка и т.д.

Так, текст рекламного туристического нарратива «Жемчужное ожерелье Карелии» [19] представляет собой взаимодействие различных стилей и тональностей – информативной, фасцинативной (эмоциональной), фатической и других. Например, фасцинативная (эмоциональная) тональность еще до восприятия и интерпретации реципиентом смысла текста предвосхищает информативную тональность эмоционально-выразительными маркерами: *Представьте себе зимнюю сказку, сотканную из искрящегося снега, льда великих озер и вековой мощи карельских лесов... Приглашаем собрать свое собственное Жемчужное ожерелье Карелии... и драгоценную жемчужину впечатлений... Вы погрузитесь в магию Севера: ощутите дыхание истории, восхититесь застывшей красотой водопадов, прикоснетесь к величию Кижиского острова и Рускеалы в их зимнем убранстве... Это будет настоящее погружение в суровую и прекрасную душу Русского Севера.* В данном тексте разнообразие языковых средств выражения тональности приводит к актуализации воздействующей функции текста рекламного туристического нарратива и усилению фатической тональности в ее разнообразных видах (в частности, вступление в контакт, налаживание контакта, поддержание контакта): *представьте себе, приглашаем, Вы погрузитесь, Вы восхититесь, Вы ощутите, Вы прикоснетесь, Вы откроете* и т.д. Эмотивная тональность в тексте формируется также разнообразными изобразительно-выразительными средствами языка: *жемчужное ожерелье, жемчужина края – это Ладожские шхеры, живописная природа, сказочно красивый пейзаж, дыхание истории, душа Русского Севера, очаровательная Сортавала, вкусный мастер-класс.*

Эмотивная окраска. Эмотивная окраска связана с лингвистическими аспектами функционирования языковой картины мира, т.е. с планом выражения. Под эмотивной окраской текста понимается «набор языковых и текстовых средств, используемых автором для кодирования эмоционального содержания» [2, с. 9]. Набор языковых и текстовых средств является важной особенностью эмотивной окраски, поскольку синсемантизм (контекстно-

обусловленные самостоятельные построения, изолированные конструкции и разрыв потенциального синтаксического целого) является недостаточным «для передачи сложных эмоциональных состояний» [Там же, с. 9].

Эмотивную окраску текстов рекламного туристического нарратива мы рассматриваем с точки зрения оценочности и оценочных маркеров – «языковых средств трансляции оценки, актуализирующие оценочное отношение адресанта к объекту оценки» [20, с. 63]. Оценочность как функциональная категория и способ категоризации окружающей действительности есть свойство языковых единиц выражать эмоциональную позитивную характеристику и суждений о положительной для потенциального потребителя услуги ценности предметов, ситуаций и событий. Оценочная составляющая концепта «Эмоции» дифференцируется в данной работе на основании доминантных моделей, типичных для рекламного туристического нарратива: природоморфная модель («Мир живой природы», «Мир неживой природы») и артефактная модель («Архитектура», «Быт», «Кулинария»).

Так, в тексте «Магия Байкала» [21] мир неживой природы природоморфной модели представлен разнообразными образными лексико-синтаксическими средствами: например, метафорами – *Байкал – жемчужина Сибири; Ольхон – жемчужину Байкала; Батюшка Байкал*; олицетворением – *Байкал можно услышать: шепот ветра, скользящего по ледяной глади, потрескивание замерзающей воды, глухой гул, доносящийся из-под толстого ледяного панциря... почувствовать его дыхание – морозный, чистый воздух, наполненный энергией древнего озера*; эпитетами – *величественный Байкал, живописный берег Байкала, неповторимая красота, кристально чистая вода, величественная природа, величественная река, бескрайние просторы*; метафорическими цветообозначениями (вторичной номинации) – *бирюзовые воды Байкала*, Эмотивное содержание данного текста характеризуется уровнями текстовой эмотивности, т.е. эмотивным фоном и эмотивной тональностью, что находит отражение в его эмотивной окраске.

Эмотивные интенции. Большой универсальный словарь русского языка (2018) под редакцией профессора В.В. Морковкина [22] трактует интенцию как *направленность сознания, мысли на какой-л. объект; намерение, замысел, цель*. Лингвистическое понимание интенции связывается с целенаправленным речевым действием, инициирующим и формирующим поведение реципиента текста. Как отмечает Г.Н. Ленько (2011), «интенция приравнивается здесь к цели высказывания» [11, с. 11], т.е. соотносится с модусом целеполагания.

В рекламном туристическом нарративе цель как составляющая ментального опыта связана с достижением желаемого состояния.

Отметим, что С.В. Мощева (2019), разрабатывая интегративную концепцию вербальных/невербальных способов усиления интенциональности речевого поведения в рекламном дискурсе, выдвигает положение о том, что реклама направлена на реализацию комплекса интенций (коммуникативной, информативной, аттрактивной, иллюкутивной и персуазивной) [23]. Под эмотивной интенцией понимается взаимодействие иллюкутивной цели и перлюкутивной задачи [24]. В рекламном туристическом нарративе возможно выделить такие виды взаимообусловленных и взаимосвязанных эмотивных интенций, как (1) эмоциональное выражение (доминирование языковых средств, отражающих иллюкутивную цель) и (2) эмоциональное воздействие (доминировании языковых средств, отображающих перлюкутивную задачу).

Так, в тексте «Байкал – это мой микрокосмос» [25] эмоциональное воздействие реализуется посредством репрезентации времён года на Байкале: *Лето на Байкале – это зелёное море тайги и ласковый плеск тёплых заливов; Зима и весна на Байкале – это удивительный мир бескрайней лазури льдов священного озера, томный рассвет, невероятное ощущение парения над бездной.* Выбор языковых средств в тексте определяется модусом целеполагания (достижением желаемого состояния), направлен на получение желаемого поведения потенциального потребителя услуги и строится на экспрессивности и эмотивности, а также эмфатичности, т.е. интеллектуально-эмоциональной и эмотивно-эмоциональной интерпретации действительности.

Таким образом, лингвосемантическая репрезентация концепта «Эмоции» представлена в данной работе эмотивным планом текста рекламного туристического нарратива, характеризующегося параметрами эмотивного фона, эмотивной тональности, эмотивной окраски и эмотивной интенции. Исследование показало, что эмотивность текстов рекламного туристического нарратива в виде эмотем и прагматических стратегий составляет план содержания, а набором языковых эмоциональных маркеров – план выражения. Влияние, оказываемое одним языковым средством на семантику другого, определяется как усиление эмотивного значения и аттрактивности текста. Перспективы дальнейшего исследования видятся в расширении настоящей работы. Представляется актуальным анализ эмотивности текстов рекламного туристического нарратива на предмет взаимодействия между иконической и вербальной частью, что, несомненно, усиливает способность текста

«эмоционально воздействовать на читателя и сформировать у него определенное видение ситуации» [26, с. 183].

Список литературы

1. Кубрякова Е. С. Язык и знание: На пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира. – М.: «Языки славянской культуры», 2004. – 560 с.
2. ИONOBA C. B. Эмотивность текста как лингвистическая проблема: автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. – Волгоград, 1998. – 19 с.
3. Яшина К. И. Локальные тексты в творчестве Беллы Ахмадулиной: дис. ... канд. филол. наук : 10.01.01. Н. – Новгород, 2021. – 203 с.
4. Ржепка Э. А., Новичкова Т. Р. Туристская идентичность Иркутской области с точки зрения промышленного туризма // Известия Байкальского государственного университета. – 2025. – Т. 35, № 1. – С. 150–160.
5. Краткий словарь когнитивных терминов / Е. С. Кубрякова, В. З. Демьянков, Ю. Г. Панкрац, Л. Г. Лузина. Под общ. ред. Е. С. Кубряковой. – Москва: Филол. фак. МГУ, 1996. – 245 с.
6. Кузнецов С. А. Большой толковый словарь русского языка. – Санкт-Петербург: Норинт; Москва: Рипол классик, 2008. – 1534 с. – Режим доступа: <https://gramota.ru/poisk?query=эмоции&mode=slovari&dicts%5b%5d=42&ysclid=mgpy7g26s6548851532> (дата обращения : 05. 10. 2025).
7. Головин С. Ю. Словарь практического психолога. – Минск: Харвест; Москва: АСТ, 2001. – 800 с. – Режим доступа: <https://gramota.ru/poisk?query=эмоции&mode=slovari&dicts%5b%5d=42&ysclid=mgpy7g26s6548851532> (дата обращения : 05. 10. 2025).
8. Черных П. Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка: 13560 слов: в 2 т. [предисл. Ж. Ж. Варбот]. – 8-е изд., стереотип. – Москва: Русский язык Медиа, 2007. – Т. 1. – 621 с. – Режим доступа: https://archive.org/details/istoriko_etimologicheskij_slovar_sovremennogo_russkogo_yazyka_vol_1_2 (дата обращения : 05. 10. 2025).
9. Гамаюнова Ю. И. Историко-этимологическое исследование названий эмоций в русском языке XI-XVII вв.: Семантический и лингвокультурологический аспекты: автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01. – Барнаул, 2003. – 18 с.

10. Шаховский В. И. О роли эмоций в речи // Вопросы психологии. – 1991. – № 6. – С. 111—117. – Режим доступа: <http://www.voppsy.ru/issues/1991/916/916111.htm> (дата обращения: 15. 10. 2025).

11. Ленько Г. Н. Выражение категории эмотивности в художественных произведениях французских, английских и немецких авторов конца XX - начала XXI веков: автореф. дис. ... канд. филоло. наук : 10.02.20. – Москва, 2011. – 17 с.

12. Герасименко И. Е. Денотация и коннотация в структуре языкового знака // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2008. – № 6 (148). – С. 116–119.

13. Красавский Н. А. Номинанты эмоций и номинанты цвета в художественном тексте // Известия Волгоградского государственного педагогического университета . – 2011. – № 5 (59). – С. 36-39.

14. Брагина А. А. «Цветовые» определения и формирование новых значений слов и словосочетаний // Лексикология и лексикография: сборник научных трудов / Академия наук СССР. Отделение литературы и языка. Научный совет по лексикологии и лексикографии; редкол.: С. Г. Бархударов, А. А. Брагина. – Москва: Наука, 1972. – С. 73–104.

15. Золотые краски Байкала и Саян. – Режим доступа: https://fanatbaikala.ru/tury-na-bajkal/golden_colors_of_baikal_and_sayan (дата обращения : 09.10.2025).

16. Болотов В. И. Эмоциональность текста в аспектах языковой и неязыковой вариативности: (Основы эмотив. стилистики текста). – Ташкент: Фан, 1981. – 116 с.

17. Многоликий Алтай. – Режим доступа: <https://bolshayastrana.com/altaj/mnogolikij-altaj-> (дата обращения: 10.10.2025).

18. Карасик В. И. Коммуникативная тональность // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. – 2008. – №10. – С. 99-109.

19. Жемчужное ожерелье Карелии. – Режим доступа: <https://bolshayastrana.com/kareliya/zhemchuzhnoe-ozherele-karelii-> (дата обращения : 11.10.2025).

20. Овчаренко Е. Н. Лингвопрагматический аспект вербализации оценки в медиадискурсе : на материале общественно-политической российской прессы : дис. ... канд. филолол. наук : 10.02.19. – Майкоп, 2022. – 166 с.

21. Магия Байкала. – Режим доступа: <https://pribaikal.com/tours/magic-of-lake-baikal.html?ysclid=mguys3kqlb58184698> (дата обращения : 08.10.2025).

22. Морковкин В. В. Большой универсальный словарь русского языка / В. В. Морковкин, Г. Ф. Богачёва, Н. М. Луцкая ; под редакцией профессора В. В. Морковкина ; Государственный институт русского языка имени А. С. Пушкина. – Москва: АСТ-ПРЕСС школа, 2018. – 1451 с. – Режим доступа: <https://gramota.ru/poisk?query> (дата обращения: 14.10.2025).

23. Мощева С. В. Интенциональность речевого поведения: система средств интенсификации: на материале коммерческого и некоммерческого рекламного дискурса: автореферат дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.19. – Москва, 2019. – 52 с.

24. Шевченко О. А. Функционирование категории эмотивности в рекламных текстах: автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. – Челябинск, 2004. – 24 с.

25. Байкал – это мой микрокосмос. – Режим доступа: <https://zemlyaemociy.ru/> (дата обращения: 19.10.2025).

26. Луц С. С., Универсалуок Е. А. Особенности взаимодействия вербального и иконического компонентов текста в комментариях к статьям в СМИ (на материале аналитических статей британских и итальянских изданий) // Известия Байкальского государственного университета. – 2025. – Т. 35, № 1. – С. 177-185.

© Меньшикова Е.Е., 2025

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Брагин Кирилл Федорович

студент

ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Научный руководитель: **Шариева Лилия Талгатовна**

преподаватель английского языка

Аннотация: Английский язык изучается как иностранный во многих странах мира. При изучении английского языка возможно применение современных технологий. Они доступны людям в любом возрасте, с разными целями и возможностями. Современные технологии изучения английского языка объединяют традиционные методы обучения с новыми интерактивными подходами, что делает процесс изучения английского языка увлекательным и результативным. Возможности применения современных технологий для изучения английского языка не ограничены.

Ключевые слова: мотивация, технологии, методы, способы, восприятие.

APPLICATION OF MODERN TECHNOLOGIES FOR LEARNING ENGLISH

Bragin Kirill Fedorovich

Scientific adviser: **Sharieva Liliya Talgatovna**

Abstract: English is studied as a foreign language in many countries around the world. It is an international language of communication. Various technologies are used for its study, methodologies are developed, and textbooks are created. Modern technologies can be applied in learning English. They are accessible to people of all ages, with different goals and capabilities. Modern technologies for learning English combine traditional teaching methods with new interactive approaches, making the process of learning English engaging and effective. The possibilities for applying modern technologies for learning English are virtually unlimited.

Key words: English language, modern technologies, learning methods, teaching approaches, digital tools, language acquisition.

Английский язык сегодня является одним из самых распространённых и значимых языков в мире. Изучение английского языка необходимо по множеству причин.

Во-первых, это открывает профессиональные возможности. Большинство международных компаний требуют знания английского для работы, особенно в сферах IT, медицины, науки и туризма. Он используется в разных международных сферах жизни и деятельности людей: дипломатии, авиации, судоходстве, международной торговле и научных исследованиях.

Во-вторых, знание языка облегчает получение образования за границей и участие в международных программах обмена. Изучение языка развивает память, внимание и логическое мышление. Умение читать и понимать иностранные тексты на английском улучшает навыки коммуникации и аналитического мышления.

Владение английским языком способствует расширению кругозора, является важным навыком для карьерного роста и личностного развития.

Наконец, изучение английского языка делает человека более уверенным в себе. Он позволяет свободно общаться с людьми из других стран, понимать новости и культурные события, путешествовать без языкового барьера и получать доступ к информации, недоступной на родном языке. Люди, владеющие английским языком, имеют возможность читать книги, смотреть фильмы и слушать музыку в оригинале, что значительно обогащает культурный опыт.

Существует множество технологий, методов, способов обучения английскому языку. Традиционные технологии включают аудиторные занятия с преподавателем, чтение текстов, выполнение письменных и устных заданий, а также прослушивание аудио и видео материалов. Современные технологии обучения английскому языку предполагают использование интерактивных методов, онлайн-платформ и приложений.

К популярным методам обучения английскому языку относятся:

- Грамматико-переводной метод, акцент в этом случае делается на изучение грамматики и переводе текстов.
- Коммуникативный метод – это развитие навыков живого общения, диалогов и дискуссий.
- Аудиолингвальный метод – практика восприятия и произношения через повторение при прослушивании предложений на английском языке.

Интерактивные методы – это использование компьютерных игр, мобильных приложений, онлайн-курсов и видеоматериалов.

Изучать английский язык можно в школе, на курсах, через репетиторов, самостоятельно. Современные способы включают онлайн-встречи с носителями языка, разговорные клубы и использование технологий виртуальной реальности для имитации реальных ситуаций общения.

Важно комбинировать разные способы: чтение, письмо, аудирование и говорение. Регулярная практика и погружение в языковую среду повышают эффективность изучения и ускоряют процесс овладения английским языком.

Самостоятельное изучение английского языка становится всё более популярным благодаря возможности применять современные технологии, доступности ресурсов в интернете. Онлайн-платформы, мобильные приложения, видеоуроки и электронные книги позволяют учиться в удобное время и в комфортном темпе. Существует множество интерактивных приложений, которые помогают учить лексику, грамматику, развивать навыки аудирования и произношения.

Важно установить план занятий, ставить цели и регулярно проверять результаты. Очень популярны разговорные клубы и онлайн-встречи с носителями языка, что помогает улучшить навыки общения.

Важную роль играет регулярная практика. Чтение книг и статей, просмотр фильмов, прослушивание подкастов и участие в дискуссиях позволяют закрепить знания и привыкнуть к живой речи.

Искусственный интеллект также помогает в обучении: существуют чат-боты и приложения, которые могут проверять грамматику, произношение и давать рекомендации по улучшению навыков. Виртуальная реальность используется для имитации разговоров в реальных ситуациях, что помогает быстрее адаптироваться к живой речи.

Интерактивное обучение, включающее видео, обучающие сайты, онлайн-курсы, становится для изучающих английский язык интересным и эффективным, особенно для подростков и людей, обучающихся самостоятельно.

Современные технологии объединяют традиционные методы обучения с новыми интерактивными подходами, что делает процесс изучения английского языка более увлекательным и результативным.

Освоить английский язык непросто. Успех зависит от мотивации, регулярности занятий и выбранной методики. Мотивированные люди, которые систематически учат лексику, грамматику и практикуют разговорную речь,

знают и используют английский язык в своей жизни. Достичь высокого уровня владения языком может каждый. Главное развивать навыки аудирования и произношения, чтобы понимать речь на слух и говорить правильно.

Психологическая готовность изучать английский язык также важна. Отсутствие комплексов, смелость, уверенность помогают быстрее освоить язык.

Изучение английского языка доступно людям любого возраста и в каждом случае есть свои особенности. Для разных возрастов существуют как традиционные, так и современные технологии обучения английскому языку.

У детей развитие языковых навыков происходит естественно через игру, песни, сказки и общение с преподавателем. Они быстро запоминают слова, правильно произносят звуки и учатся понимать грамматические конструкции. Раннее изучение английского даёт детям преимущество в будущем.

Взрослые люди учат язык иначе: они могут использовать логические методы, структурированное изучение грамматики по разным учебникам, аудио- и видеоурокам, применять современные интернет-технологии. Онлайн-курсы, интернет-приложения и видеочаты с носителями языка делают процесс обучения доступным и увлекательным. Эффективные методы для взрослых включают:

- Интенсивные курсы с акцентом на практическое использование языка.
- Комбинированное изучение грамматики и разговорной речи.
- Использование онлайн-ресурсов и мобильных приложений.
- Просмотр фильмов, видео и чтение статей на английском.
- Участие в языковых клубах, общение с носителями языка.

Для взрослых, как и для детей, особенно важны регулярность, мотивация и применение языка в реальной жизни.

Исследования показывают, что в пожилом возрасте при изучении английского языка улучшается память, внимание и улучшаются умственные (когнитивные) функции. Люди, начинающие изучение английского в зрелом возрасте, могут достичь высокого уровня владения языком, если будут систематически заниматься и практиковаться в живом общении.

Современные технологии объединяют традиционные методы обучения с новыми интерактивными технологиями, что делает процесс изучения английского языка увлекательным и результативным для людей разного возраста и с разной мотивацией.

Таким образом, возможности применения современных технологий для изучения английского языка не ограничены.

Список литературы

1. <https://obuchalka.org/2017060294783/metodika-obucheniya-inostrannim-yazikam-prodvinutii-kurs-solovova-e-n-2008.html>
2. Щукин А.Н., Обучение иностранным языкам: Теория и практика: Учебное пособие для преподавателей и студентов. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Филоматис, 2006 — 480 с.

© Брагин К.Ф.

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ИНФОРМАЦИИ ОГРАНИЧЕННОГО ДОСТУПА

Голованов Николай Михайлович

кандидат юридических наук,
профессор кафедры гражданско-правовых дисциплин
Гатчинский государственный университет (ГГУ)

Серова Анастасия Александровна

магистрант
Гатчинский государственный университет (ГГУ)

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы, касающиеся ограничения законом доступа к информации, составляющей государственную, служебную, профессиональную, коммерческую тайну и тайну частной жизни. Вскрываются пробелы в правовой основе указанных тайн, вносятся предложения по их устранению.

Ключевые слова: информация, режим доступа к информации, конфиденциальность информации, ответственность за разглашение конфиденциальной информации.

FEATURES OF THE LEGAL REGIME OF LIMITED ACCESS INFORMATION

Golovanov Nikolay Mikhailovich

Serova Anastasia Alexandrovna

Abstract: the article discusses issues related to the legal restriction of access to information that constitutes state, official, professional, commercial, and personal secrets. The article reveals gaps in the legal framework of these secrets and makes proposals for their elimination.

Key words: information, access to information, confidentiality of information, and responsibility for disclosing confidential information.

Современное общество по праву принято называть информационным. Для него характерно наличие большого массива накопленной информации о различных аспектах окружающей человека действительности, которая, с одной

стороны, становится доступной для всех, интересующихся ею, а с другой – связана с возможностью использования информации в противоправных целях, её неправомерной утечки и искажения. Задача государства в этой связи состоит в том, что способствовать развитию первой тенденции, и препятствовать второй. Решение указанной задачи осуществляется посредством установления правовых режимов информации, под которыми понимаются правила, закрепляющие степень транспарентности определённых сведений, порядок их документирования, доступа, хранения, распространения и защиты. Соответственно этому, государство устанавливает или режим свободного доступа, или режим ограниченного доступа к информации.

Режим свободного доступа характеризуется открытостью информации без каких-либо ограничений по составу субъектов, обращающихся к информационным ресурсам, целям получения информации и её объёму.

Режим ограниченного доступа имеет в виду установление определённых пределов в ознакомлении с информацией и требования не передавать её третьим лицам без согласия правообладателя. Иными словами, речь идёт о конфиденциальности информации, видами которой являются государственная, служебная, профессиональная, коммерческая тайна, тайна частной жизни.

Сведения, составляющие государственную тайну, — это сведения, распространение которых, согласно ст. 2 Закона РФ от 21.07.1993 №5485-1 «О государственной тайне», может нанести ущерб безопасности Российской Федерации. Такие сведения специально защищаются государством, в том числе посредством установления на них различных степеней секретности в зависимости от размера потенциального ущерба от их незаконного распространения. Другим основополагающим актом в данной сфере общественных отношений является Указ Президента РФ от 30.11.1995 №1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесённых к государственной тайне».

Необходимо отметить, что отмеченный правовой режим не в полной мере соответствует современным реалиям общественной жизни и действующему законодательству.

Так, абз. 5 ст. 2 упомянутого Закона, применительно к субъектам, допущенным к государственной тайне, оперирует понятиями «лица», «предприятия», «учреждения», «организации» (ст. 2), а не понятиями «граждане (физические лица)» и «юридические лица», как того требуют главы 3 и 4 Гражданского кодекса (ГК РФ). Соответственно, приведённую норму целесообразно скорректировать, указав, что допуск к государственной тайне – это право граждан (физических лиц) на доступ к сведениям, составляющим

государственную тайну, а юридических лиц - на проведение работ, связанных с использованием таких сведений.

Статья 10 этого же Закона, устанавливающая ограничение «права собственности на информацию» в связи с её засекречиванием, не учитывает тот факт, что информация – это нематериальное благо, на которое право собственности устанавливаться не может (ст. 218 ГК РФ). Речь в данном случае должна идти не о праве собственности, а об ограничениях прав на информацию физических и юридических лиц, органов власти и местного самоуправления в части свободного её получения, передачи, производства и распространения.

В ст. 21 Закона закрепляется право руководителей различного уровня решать вопрос о допуске должностных лиц или граждан к государственной тайне. В то же время совершенно не предусмотрено, кто допускает к государственной тайне руководителей законодательных органов субъектов РФ и глав муниципальных образований [1, с. 8-10]. Как представляется, допуск первых из них к государственной тайне можно было бы закрепить за Председателем Совета Федерации Федерального Собрания РФ, а допуск вторых - за руководителями законодательных органов соответствующих субъектов РФ.

Относительно сведений, составляющих служебную тайну, в действующем законодательстве указывается только на то, кто именно ограничивает её перечень и как с ней обращаться. Определение служебной тайны не отличается необходимой полнотой.

Согласно п. 3 Перечня сведений конфиденциального характера, утверждённого Указом Президента РФ от 06.03.1997 № 188, служебная тайна – это сведения, доступ к которым ограничен органами государственной власти на основании действующего законодательства. Какая-либо конкретизация в данном вопросе отсутствует. Неясно, например, кто контролирует правильность составления перечней? В этой связи данную обязанность можно было бы возложить на органы прокуратуры.

Понятие «служебная тайна» следовало бы увязать не только с органами государственной власти, но и с их должностными лицами, иными публично-правовыми образованиями, в том числе муниципальными образованиями и их должностными лицами, а также с подведомственными этим органам и образованиям учреждениями. Должен быть подчёркнут и такой аспект, как причинение ущерба фактом разглашения служебной информации интересам службы, что может иметь место во внутренних организационно-распорядительных документах, в финансовых документах, планах служебных

мероприятий, заданиях сотрудникам, аналитических материалах, документации, используемой для внутренних нужд и др. Заметим, что игнорировать в вопросе сохранения служебной тайны муниципальные образования и их должностных лиц нельзя, поскольку профессиональная деятельность граждан, которая осуществляется на постоянной основе на должностях в муниципальных органах, замещаемых на основе контракта, является именно службой (п. 1 ст. 2 Федерального закона от 02.03.2007 № 25 «О муниципальной службе в Российской Федерации»).

Думается, что п. 3 приведённого выше Перечня сведений конфиденциального характера можно было бы изложить в следующей редакции: служебная тайна – это защищаемые законом сведения о деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и подведомственных им учреждений, ставшие известными их должностным лицам в силу исполнения ими своих служебных обязанностей, доступ к которым ограничен этими органами и учреждениями в целях предотвращения причинения возможного ущерба интересам службы.

Что касается порядка обращения со служебной информацией, то он изложен в Положении, утверждённом Постановлением Правительства РФ от 3 ноября 1994 года № 1233, в котором, в частности, предписывается при отнесении информации к ограниченному распространению руководствоваться критерием «служебной необходимости» (п. 1.2.). При таком подходе к проблеме открывается возможность личного усмотрения должностных лиц в вопросе определения, какая информация подлежит распространению, а какая – не подлежит, что обесценивает норму п. 4 ст. 29 Конституции РФ о свободе доступа к информации [2]. Кроме того, данное предписание прямо противоречит ст. 9 Федерального закона об информации 27.07.2006 № 149 (далее Закон № 149), где чётко указывается, что все ограничения доступа к информации устанавливаются только законами и актами Президента, и в ней ничего не говорится об аналогичном праве Правительства РФ.

На наш взгляд, в п. 1.2 приведённого Положения важно подчеркнуть, что служебная тайна никак не связана с государственной тайной, является следствием деятельности конкретного государственного органа, органа местного самоуправления и их сотрудников, доступ к ней ограничен должностным положением такого сотрудника. Упоминание о служебной необходимости как критерии отнесения информации к ограниченному распространению следует исключить.

С понятием «служебная тайна» тесно связано понятие «профессиональная тайна». Объединяет их ограниченность доступа к той и другой в силу требований закона, отличает - сфера применения. Понятие «служебная тайна» более широкое по содержанию, поскольку вбирает в себя не только информацию о деятельности государственных и муниципальных органов, но и информацию из источников, связанных с профессиональной тайной.

Определение понятия «профессиональная тайна» законодательно закреплено в п. 5 ст. 9 Закона № 149, где говорится, что под таковой понимается «информация, полученная гражданами (физическими лицами) при исполнении ими профессиональных обязанностей или организациями при осуществлении ими определённых видов деятельности». Отсюда следует, что профессиональную тайну составляют сведения, доверенные или ставшие известными лицу исключительно в силу исполнения им своих обязанностей на порученном участке работы. Эти сведения никак не связаны с государственной или муниципальной службой. Примерами такой тайны являются сведения, ставшие известными нотариусам, адвокатам, врачам, аудиторам, страховым агентам, сотрудникам банков, ломбардов, организаций связи и др.

В Законе № 149, отсутствует запрет на разглашение информации без согласия лица, добровольно её предоставившего. Регламентируется только предоставление соответствующей информации третьим лицам в случаях, предусмотренных законом или по решению суда (п. 6) и ограничение срока её конфиденциальности с согласия гражданина, предоставившего такую информацию (п. 7).

Применительно ко всем видам профессиональной тайны можно было бы дать её более развёрнутое определение, чем то, которое содержится в п. 5 ст. 9, и привести его в ст. 2 Закона № 149, посвящённой основным понятиям, используемым в данном нормативном правовом акте. Это определение могло бы выглядеть следующим образом: профессиональная тайну составляет информация личного характера, предоставленная гражданином лицу, исполняющему свои профессиональные обязанности на основании заключенного с ним договора или договора с организацией, в которой он работает, не подлежащая разглашению без письменного согласия гражданина, заинтересованного в сохранении тайны, за исключением случаев, предусмотренных законом.

В условиях многочисленности различных видов профессиональных тайн и невозможности охватить их все единым перечнем в условиях, когда

появляются всё новые разновидности таких тайн, есть смысл предусмотреть в Законе № 149 категории сведений, в отношении которых не может быть определён правовой режим профессиональной тайны. Здесь же целесообразно зафиксировать возможные способы разглашения информации, составляющей профессиональную тайну, поскольку в условиях цифровизации общественной жизни они непрерывно совершенствуются. Это можно сделать посредством указания на устную, письменную, электронную и иные формы, включающие использование различных технических средств [3].

В отличие от профессиональной тайны коммерческая тайна регламентируется специальным Федеральным законом «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 № 98. В соответствии с п. 2 ст. 3 данного Закона коммерческая тайна — это всё то, что связано с техническими, финансовыми, производственными, организационными аспектами деятельности компании, включая изобретения и другие объекты промышленной собственности. Информация об этих аспектах должна иметь действительную или потенциальную экономическую ценность в силу её неизвестности третьим лицам, а её обладатель должен принимать меры к ограничению свободного доступа к ней в рамках введения режима коммерческой тайны.

Экономическая ценность разглашённой информации доказывается фактом активного её использования в коммерческих целях, доходы компании вследствие её разглашения снизились, положение компании на рынке в определённой мере подорвано, компания понесла затраты на восстановление коммерческой выгоды производства.

Меры защиты коммерческой информации должны включать издание в компании приказа, определяющего перечень информации, не подлежащей разглашению, правил, устанавливающих порядок доступа и порядок работы с ней, меры ответственности за нарушение режима коммерческой тайны, в том числе возмещения возникших у работодателя убытков. Работник должен быть ознакомлен под роспись с содержанием приказа. В его трудовом договоре должно быть указано, к каким конкретно сведениям, составляющим коммерческую тайну, он допущен.

В части возмещения убытков вследствие разглашения коммерческой тайны в Трудовом кодексе РФ (ТК РФ) имеется разночтение. В п. 7 ст. 243 ТК РФ говорится о полной ответственности работника в этом случае, что предполагает возмещение реального ущерба и упущенной выгоды. В ст. 238 ТК РФ ответственность за то же самое наступает уже без учёта упущенной выгоды. Мнения учёных на этот счёт разделились. Одни считают необходимым во всех

случаях руководствоваться ст. 243, другие – только ст. 238 [4, с. 437]. Как представляется, высшая судебная инстанция должна дать по этому поводу официальное разъяснение. Нам представляется, что ограничение ответственности за виновные действия, связанные с разглашением коммерческой тайны, противоречит сущности данного института, имеющего в виду предотвращение убытков и обеспечение коммерческой выгоды. Необходимо также иметь в виду и абз. 2 п. 2 ст. 15 ГК РФ, устанавливающий, полную материальную ответственность лица, нарушившего право и получившего вследствие этого соответствующие доходы.

Решить проблему можно было бы посредством распространения норм ст. 243 ТК РФ на действия, связанные с разглашением коммерческой тайны из корыстных побуждений, а нормы ст. 238 ТК РФ – на действия, не связанные с корыстью.

В отношении тайны частной жизни следует заметить, что по смыслу ст. 152.2 ГК РФ к ней относится любая информация, касающаяся личной и семейной жизни гражданина. Такая информация не может собираться, храниться, распространяться и использоваться без согласия гражданина за исключением случаев, специально установленных законом. Конституционный суд в Определении № 248-О от 09.06.2005 подчеркнул и недопустимость какого-либо общественного контроля, касающегося образа мыслей и убеждений гражданина.

По своему содержанию тайна частной жизни корреспондирует содержанию термина «неприкосновенность частной жизни». Указанная неприкосновенность гарантируется статьями 23 и 24 Конституции РФ и конкретизируется нормами Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

Так, личная сфера гражданина включает информацию о его фамилии, имени, отчестве, адресе проживания, месте работы, фактах биографии, пристрастиях и привычках, образе жизни, хобби, творческих увлечениях, религиозной принадлежности, здоровье, фактах обращения за оказанием медицинской помощи, имущественном положении, переписке, содержании телефонных переговоров и электронных сообщений, переводах денежных средств, вкладах в банках и др.

К семейной сфере относится информация об обстоятельствах усыновления (удочерения), о личных отношениях между супругами и другими членами семьи, финансовом состоянии семьи, генетической информации, об отношениях с родственниками, друзьями, интимными партнёрами, о нормах

поведения, принятых в семье, разделяемых семейных ценностях, психологическом климате в семье и проч.

Ответственность за разглашение информации, касающейся частной жизни гражданина, самим гражданином не наступает, в отличие от ответственности государственных и муниципальных служащих, а также представителей различных профессий, которым эта информация была доверена и которые в силу этого стали субъектами или служебной, или профессиональной тайны.

Обратим внимание, что личное право человека относительно определения режима доступа к сведениям о его частной жизни не является абсолютно неприкосновенным и может быть ограничено законом в целях защиты иных конституционно значимых ценностей. Такие ограничения могут иметь место, к примеру, при введении режима контртеррористической операции и состоять в проверке документов, удостоверяющих личность, контроле телефонных переговоров, использовании транспортных средств граждан, отселении граждан в безопасные районы, ограничении движения на определённых маршрутах, беспрепятственном проникновении в жилище граждан и досмотре граждан и их вещей (ст. 11 Федерального закона от 06.03.2006 № 35 «О противодействии терроризму»).

Подчеркнём, что поскольку вопросы защиты информации о частной жизни граждан разбросаны по многочисленным законам, постольку представляется необходимым закрепить все эти вопросы в отдельном нормативном правовом акте.

В заключение отметим, что реализация высказанных в статье предложений по совершенствованию правовой основы режима информации ограниченного доступа позволит сбалансированно обеспечить как информационные потребности публично-правовых образований в реализации возложенных на них законом функций, так и интересы граждан, коммерческих и некоммерческих организаций в защите принадлежащей им информации от её незаконного использования.

Список литературы

1. Камалова Г. Г. Перспективы совершенствования правового регулирования государственной тайны в глобальном информационном обществе // Информационное право. 2018. №4. - С.8-10.

2. Павлов И. Ю. Современные проблемы правового регулирования государственной и служебной тайны в России. <https://cyberleninka.ru/article/>

n/sovremennye-problemy-pravovogo-regulirovaniya-gosudarstvennoy-i-sluzhebnoy-taunu-v-rossii/viewer

3. Леошкевич Е. В. Правовой режим профессиональной тайны в условиях цифровизации.

https://izak.ru/upload/iblock/f79/lbvbхpu114ipdal6jr7598y6cfdxc3g4/LEOSHKEVICH_E_V_avtoreferat_ITOG.pdf

4. Головина, С. Ю. Трудовое право России / С. Ю. Головина, М. В. Молодцов. М., 2003 – С. 437 (855).

© Голованов Н.М., Серова А.А.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ
СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ИНВАЛИДОВ В СУБЪЕКТЕ РФ:
ТЕНДЕНЦИИ И ПРОТИВОРЕЧИЯ**

**Шароян Эрик Унанович
Никишин Андрей Васильевич**

студенты

Научный руководитель: **Чельцова Марина Геннадьевна**

кандидат пед. наук, доцент

Сибирский университет потребительской кооперации

Аннотация: в статье рассматривается реализация государственной политики в области социальной защиты инвалидов на уровне субъектов Российской Федерации, которая в свою очередь представляет собой сложный и многогранный процесс, определяемый необходимостью практического исполнения федеральных норм в условиях значительной региональной дифференциации. Изучение данного процесса выявляет как тенденции прогресса, так и системные противоречия, требующие научного осмысления.

Ключевые слова: социальная защита инвалидов, государственная политика, субъект РФ, доступная среда, ИПРА, медико-социальная экспертиза, региональные противоречия, социальная модель инвалидности.

**IMPLEMENTATION OF STATE POLICY IN THE FIELD OF SOCIAL
PROTECTION OF DISABLED PERSONS IN A RUSSIAN FEDERATION
SUBJECT: TENDENCIES AND CONTRADICTIONS**

**Sharoyan Eric Unanovich
Nikishin Andrey Vasilievich**

Scientific adviser: **Cheltzova Marina Gennadievna**

Abstract: the article examines the implementation of state policy in the field of social protection of disabled people at the level of constituent entities of the Russian Federation, which in turn is a complex and multifaceted process determined by the need to practically implement federal regulations in the context of significant regional differentiation. The study of this process reveals both progress trends and systemic contradictions that require scientific analysis.

Key words: social protection of disabled people, state policy, constituent entity of the Russian Federation, accessible environment, IHPA, medical and social examination, regional contradictions, social model of disability.

Инвалидность – это стойкое нарушение функций организма, которое приводит к ограничениям в жизнедеятельности человека и делает его социально уязвимым. Люди с ограниченными возможностями здоровья нуждаются в особой социальной защите, вызванной комплексом барьеров, препятствующих их полноценному участию в жизни общества. Эти барьеры включают в себя: полную или частичную утрату способности к самообслуживанию, самостоятельному передвижению, ориентации, установлению социальных контактов, контролю над своим поведением, а также к получению образования и осуществлению трудовой деятельности.

Социальная защита инвалидов представляет собой совокупность мер, инициируемых государством и обществом, с целью создания благоприятных условий для нивелирования ограничений, возникающих в процессе жизнедеятельности. Эта система призвана гарантировать лицам с инвалидностью равные права и возможности для их интеграции в социум. Она объединяет в себе законодательные, финансовые, организационные и реабилитационные мероприятия. В контексте социальной защиты активно применяются термины, связанные с возвращением утраченных и развитием новых компетенций инвалидов. Под восстановлением возможностей инвалидов понимается система мероприятий и поэтапных действий, направленных на полное или частичное возвращение человеку способности к ведению быта, участию в общественной жизни, профессиональной деятельности и другим сферам.

Восстановление возможностей инвалида осуществляется специализированными организациями посредством предоставления комплексной поддержки, включающей медицинские, психологические, образовательные, профессиональные и юридические услуги. Данный процесс направлен на минимизацию или полное устранение ограничений жизнедеятельности, обусловленных устойчивыми нарушениями функций организма. Развитие способностей представляет собой целенаправленный комплекс мероприятий, направленных на формирование у инвалидов ранее отсутствовавших навыков, необходимых для осуществления повседневной, общественной, трудовой и иной деятельности.

В отличие от развития способностей, которое направлено на формирование новых умений, восстановление умений предполагает возвращение к прежнему уровню владения навыками, которые были утрачены.

Главная цель как реабилитации, так и развития способностей заключается в полном преодолении или максимально возможном возмещении ограничений жизнедеятельности людей с инвалидностью.

Социальное восстановление и развитие навыков инвалидов – это один из методов, используемых для обеспечения социальной адаптации людей с инвалидностью. Эта услуга является частью более широкого комплекса мероприятий, предусмотренных индивидуальной программой реабилитации, и направлена на компенсацию устойчивых нарушений функций организма и ограничений жизнедеятельности.

Для оценки качества услуг по социальной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов важны следующие аспекты:

- Целостность подхода: Насколько полно услуги охватывают все необходимые направления реабилитации в рамках одного цикла.
- Результативность: Главным показателем эффективности является реальное улучшение социальной адаптации людей с инвалидностью.
- Восприятие качества: Насколько довольны сами получатели услуг и их представители качеством предоставляемой помощи.

Максимальная результативность социальных услуг достигается при условии четкого определения содержания комплексной реабилитации и абилитации.

Согласно концепции В.А. Бронниковой, комплексная реабилитация и абилитация инвалидов представляет собой интегративный подход, объединяющий широкий спектр реабилитационных мероприятий, охватывающих медицинские, психологические, педагогические, социально-экономические, бытовые, правовые, профессиональные, физкультурно-оздоровительные, творческие и средовые аспекты. Реализация данного подхода предполагает задействование всех существующих направлений реабилитации. Учреждения, предоставляющие услуги инвалидам с различными категориями ограничений жизнедеятельности, классифицируются как многопрофильные. В противоположность этому, учреждения, ориентированные на оказание помощи инвалидам одной нозологической группы или с однотипными ограничениями (например, нарушениями зрения или мобильности), определяются как узкоспециализированные.

В нормативном документе Министерства труда Российской Федерации от 29 июля 2016 года № 398 «Об утверждении Порядка и условий проведения конкурсного отбора субъектов Российской Федерации для участия в реализации экспериментального проекта по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, а также регламента работы и состава конкурсной комиссии» зафиксировано определение системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов как «системы организаций, обеспечивающих восстановительный и развивающий процессы, оказание ранней помощи и поддержку инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на основе результативного межведомственного сотрудничества при осуществлении социальной защиты инвалидов, включая детей-инвалидов, с учетом специфики нарушений их здоровья, а также сопровождения инвалидов, в том числе детей-инвалидов, и (или) их семей». При этом остаются нераскрытыми возможности действующих многопрофильных центров комплексной реабилитации инвалидов (в сферах социального обслуживания населения или охраны здоровья) по оказанию услуг комплексной реабилитации в соответствии с имеющейся в этих учреждениях материально-технической базой.

В целях соблюдения международных обязательств, вытекающих из Конвенции о правах инвалидов, требуется активизировать усилия по совершенствованию и развитию комплексных реабилитационных и абилитационных мероприятий. Это необходимо для обеспечения максимально возможной степени самостоятельности и независимости инвалидов в повседневной деятельности.

Российская Федерация рассматривается как социальное государство, чья политика ориентирована на создание условий для достойной жизни и свободного развития личности. В стране предусмотрена государственная поддержка для инвалидов и пожилых людей, активно развивается система социальных служб, а также устанавливаются государственные пенсии, пособия и другие формы социальной защиты (ст. 7 Конституции РФ). Каждому гражданину гарантируется социальное обеспечение в возрасте, при болезни, инвалидности, утрате кормильца, для воспитания детей и в других случаях, предусмотренных законом (ст. 39). Социальная политика направлена на создание для инвалидов равных с другими гражданами условий для осуществления их гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, закреплённых Конституцией Российской Федерации, а также в

соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, и международными соглашениями, заключёнными Россией, а также на их социальную защиту. В рамках социальной защиты инвалидов ключевыми направлениями являются реабилитация и абилитация. Эти процессы направлены на то, чтобы максимально устранить или компенсировать ограничения, мешающие полноценной жизни людей с инвалидностью.

Согласно статье 11 Федерального закона от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" Индивидуальная программа реабилитации и абилитации инвалида (ИПР) представляет собой совокупность оптимальных для конкретного инвалида мероприятий и услуг, направленных на достижение целей комплексной реабилитации и абилитации. Основные направления программы включают восстановление и компенсацию нарушенных функций организма, а также формирование, восстановление и компенсацию способностей к выполнению различных видов деятельности. В ИПР определяются сроки и порядок реализации мероприятий и оказания услуг. Федеральные учреждения медико-социальной экспертизы имеют право привлекать реабилитационные организации к процессу разработки ИПР. Порядок разработки, реализации, форма ИПР, а также правила привлечения реабилитационных организаций и координации выполнения программы (включая мониторинг и предоставление информации высшему исполнительному органу субъекта РФ) устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, отвечающим за государственную политику и нормативно-правовое регулирование в сфере социальной защиты населения.

Основные задачи ИПРА включают:

- Возвращение утраченных возможностей: Программа направлена на восстановление нарушенных функций организма или на поиск способов компенсации тех, которые невозможно вернуть.
- Успешная интеграция в общество: ИПРА способствует включению людей с инвалидностью в социальную жизнь, создавая условия для их активного участия.
- Предоставление реабилитационной техники: Программа определяет, какие технические средства (протезы, ортезы, вспомогательные устройства) необходимы для улучшения качества жизни.

Индивидуальная программа реабилитации (ИПРА) имеет многогранную структуру, включающую следующие разделы:

1. Общая часть. Служит для идентификации личности и определения ее статуса, предоставляя персональные данные, сведения о присвоенной группе инвалидности и сроке ее действия.

2. Медицинская реабилитация. Фокусируется на восстановлении здоровья, предлагая конкретные медицинские мероприятия, направленные на улучшение физического состояния.

3. Профессиональная реабилитация. Призвана помочь человеку в его профессиональном становлении, предлагая рекомендации по выбору будущей профессии, получению необходимого образования и содействуя в трудоустройстве.

4. Социальная реабилитация. Охватывает широкий спектр мер, направленных на интеграцию человека в общество. Сюда входят мероприятия по адаптации к окружающей среде, социально-педагогическая поддержка, психологическая помощь и участие в культурной жизни.

5. Физкультурно-оздоровительные мероприятия и спорт. Содержит рекомендации по поддержанию физической активности и возможному вовлечению в спортивную деятельность, способствуя общему укреплению здоровья.

6. Технические средства реабилитации (ТСР) и услуги по реабилитации. Является перечнем всего необходимого вспомогательного оборудования, такого как протезы, инвалидные коляски, специальная обувь и другие средства, а также описывает сопутствующие услуги.

Процесс разработки ИПРА осуществляется специалистами бюро медико-социальной экспертизы (МСЭ). В состав рабочей группы входят медицинские специалисты разных направлений, психологи и сотрудники, занимающиеся вопросами реабилитации.

Для государственных структур и учреждений ИПРА является документом, подлежащим обязательному выполнению. В отличие от них, для человека с инвалидностью ИПРА носит консультативный характер, предоставляя ему свободу выбора в отношении реализации запланированных мероприятий или всей программы. Обеспечение инвалидов техническими средствами реабилитации является важным аспектом их социальной защиты, регулируемым Постановлением Правительства РФ от 07.04.2008 № 240. Эта комплексная мера поддержки предусматривает не только выдачу самих изделий, но и их последующий ремонт или замену. Кроме того, она охватывает компенсацию расходов на проезд к месту получения направления и оплату

проживания, если техническое средство изготавливается в амбулаторных условиях.

Техническое средство реабилитации предоставляется инвалиду на безвозмездной основе для пользования, при этом запрещается его отчуждение в пользу третьих лиц.

Государственные гарантии бесплатной медицинской помощи включают в себя предоставление инвалидам квалифицированной медицинской помощи. Государство, не только обеспечивает инвалидам доступ к бесплатной и квалифицированной медицинской помощи, но также гарантирует им право на получение необходимой информации. Финансирование специализированной литературы для незрячих инвалидов (включая аудио- и брайлевские издания) возлагается на федеральный бюджет. Приобретение такой литературы для образовательных учреждений и библиотек, подведомственных регионам и муниципалитетам, финансируется соответственно из региональных и муниципальных бюджетов.

В соответствии с законодательством, Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления и все организации, вне зависимости от их организационно-правовой формы, обязаны создавать необходимые условия для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной инфраструктуры, транспортным средствам и средствам связи и информации.

Все проекты планировки и застройки городов и других населенных пунктов, включая жилые и рекреационные зоны, а также проекты нового строительства и реконструкции зданий и сооружений, должны в обязательном порядке предусматривать приспособление этих объектов для доступа и использования инвалидами. Это же требование распространяется на разработку и производство общественного транспорта, средств связи и информации.

На каждой парковке, включая территории возле магазинов, сервисных центров, медицинских, спортивных и культурных объектов, должно быть выделено минимум 10% мест (но не менее одного) для бесплатной парковки автомобилей инвалидов. В жилых помещениях, где проживают инвалиды, устанавливаются специальные средства и приспособления, соответствующие их индивидуальной программе реабилитации. Дети с инвалидностью, которые находятся на полном государственном обеспечении в стационарных социальных учреждениях, являющиеся сиротами или лишённые родительской заботы, по достижении 18 лет имеют право на внеочередное предоставление жилья. Данное право реализуется при условии, что их индивидуальная

программа реабилитации указывает на возможность самостоятельного проживания, включая самообслуживание. Инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, предоставляется скидка не ниже 50% на оплату жилого помещения государственного или муниципального жилищного фонда и оплату коммунальных услуг (независимо от принадлежности жилищного фонда). Инвалидам и семьям, имеющим в своем составе инвалидов, предоставляется право на первоочередное получение земельных участков для индивидуального жилищного строительства, ведения подсобного и дачного хозяйства и садоводства. Государство поддерживает получение инвалидами образования и гарантирует в этих целях создание инвалидам необходимых условий.

Органы, осуществляющие управление в сфере образования, и образовательные организации совместно с органами социальной защиты населения и органами здравоохранения обеспечивают получение инвалидами общедоступного и бесплатного дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования и среднего профессионального образования, а также бесплатного высшего образования.

Инвалидам предоставляются гарантии трудовой занятости федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов РФ путем проведения специальных мероприятий, способствующих повышению их конкурентоспособности на рынке труда: установления в организациях квоты для приема на работу инвалидов и минимального количества специальных рабочих мест для инвалидов.

Минимальное количество специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов устанавливается органами исполнительной власти субъектов РФ для каждого предприятия, учреждения, организации в пределах установленной квоты для приема на работу инвалидов.

Органы исполнительной власти субъектов РФ создают специальные службы социального обслуживания инвалидов, в том числе по доставке инвалидам продовольственных и промышленных товаров, и утверждают перечень заболеваний инвалидов, при которых они имеют право на льготное обслуживание. Инвалидам, нуждающимся в постороннем уходе и помощи, предоставляются медицинские и бытовые услуги на дому либо в стационарных учреждениях. Условия пребывания инвалидов в стационарном учреждении социального обслуживания должны обеспечивать возможность реализации инвалидами их прав и законных интересов и содействовать удовлетворению их потребностей. Инвалиды и дети-инвалиды имеют право на ежемесячную денежную выплату в размере и порядке, установленных ст. 28.1 Федерального

закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», которая устанавливается и выплачивается территориальным органом Пенсионного фонда Российской Федерации.

Согласно статье 5 Федерального закона от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" органы государственной власти субъектов Российской Федерации в области социальной защиты и социальной поддержки инвалидов имеют право:

1) участия в реализации государственной политики в отношении инвалидов на территориях субъектов Российской Федерации;

2) принятия в соответствии с федеральными законами законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации;

3) участия в определении приоритетов в осуществлении социальной политики в отношении инвалидов на территориях субъектов Российской Федерации с учетом уровня социально-экономического развития этих территорий;

4) разработки, утверждения и реализации региональных программ в области социальной защиты инвалидов в целях обеспечения им равных возможностей и социальной интеграции в общество, а также право осуществления контроля за их реализацией;

5) осуществления обмена с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти информацией о социальной защите инвалидов и об оказании им социальной поддержки;

6) предоставления дополнительных мер социальной поддержки инвалидам за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации;

7) содействия трудовой занятости инвалидов, в том числе стимулирования создания специальных рабочих мест для их трудоустройства, а также определения порядка проведения специальных мероприятий для предоставления инвалидам гарантий трудовой занятости;

8) осуществления деятельности по подготовке кадров в области социальной защиты инвалидов;

9) финансирования научных исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области социальной защиты инвалидов;

10) содействия общественным объединениям инвалидов;

10.1) содействия избирательным комиссиям, комиссиям референдума в работе по обеспечению избирательных прав, права на участие в референдуме избирателей, участников референдума, являющихся инвалидами, с учетом стойких расстройств функций организма;

11) направления межведомственного запроса о представлении документов и информации, необходимых для предоставления государственной или муниципальной услуги и находящихся в распоряжении органов, предоставляющих государственные услуги, органов, предоставляющих муниципальные услуги, иных государственных органов, органов местного самоуправления либо подведомственных государственным органам или органам местного самоуправления организаций;

12) регулировать совместно с высшим исполнительным органом субъекта Российской Федерации отношения, возникающие в связи с координацией работы органов государственной власти субъектов Российской Федерации, организаций, реализующих мероприятия и оказывающих услуги по основным направлениям комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, сопровождаемому проживанию инвалидов в субъектах Российской Федерации в пределах полномочий, установленных настоящим Федеральным законом.

Модели инвалидности — системы взглядов, которые определяют, как общество понимает суть инвалидности, её причины и то, какие стратегии следует применять для решения связанных с ней вопросов. Эволюция этих моделей отражает путь от изоляции и медицинского патернализма к интеграции, правам человека и социальной справедливости. Можно выделить несколько ключевых моделей.

Медицинская модель является одной из самых традиционных. В её основе лежит представление об инвалидности как о личной трагедии или проблеме конкретного человека, вызванной заболеванием, травмой или иным нарушением здоровья. Фокус этой модели направлен на диагноз, «исправление», «излечение» или адаптацию человека к существующим в обществе стандартам. Человек с инвалидностью рассматривается как объект для медицинского вмешательства, пассивный пациент, нуждающийся в профессиональной помощи и опеке. Лексика этой модели включает слова «больной», «калека», «страдает от». Главная критика в её адрес заключается в том, что она полностью игнорирует роль общества в создании барьеров, ведёт к стигматизации, сегрегации (например, через интернаты) и лишает человека самостоятельности.

В противовес ей возникла социальная модель. Её ключевая идея заключается в радикальном разграничении двух понятий: нарушение (impairment) и инвалидность (disability). Нарушение — это физическая, сенсорная, интеллектуальная или ментальная особенность человека, такая как

отсутствие зрения, нарушение слуха или последствия травмы позвоночника. Инвалидность, согласно этой модели, — это не само нарушение, а те барьеры и ограничения, которые создаёт общество, делая человека с нарушением неспособным наравне участвовать во всех сферах жизни.

Таким образом, проблема локализуется не в человеке, которого нужно «лечить» или «исправлять», а в недоступной среде, дискриминационном законодательстве и устаревших социальных стереотипах. Если человек, использующий коляску, не может попасть в здание из-за отсутствия пандуса, проблема заключается не в его неспособности ходить, а в архитектурном барьере. Если незрячий человек не может прочитать информацию на сайте, проблема не в его слепоте, а в том, что разработчики не предусмотрели скринридер. Социальная модель переносит фокус с индивидуальной «трагедии» человека на коллективную ответственность общества за создание условий, в которых каждый человек может реализовать свой потенциал.

Из этого понимания вытекают и практические решения. Вместо того чтобы изолировать людей с инвалидностью в специализированных учреждениях, общество должно устранять барьеры, обеспечивая универсальный дизайн, физическую доступность, доступ к информации и коммуникации. Это влечёт за собой глубокие системные изменения: пересмотр градостроительных норм, образовательных стандартов, практик трудоустройства и работы социальных служб. Роль человека с инвалидностью в этой парадигме кардинально меняется: из пассивного объекта медицинского и социального вмешательства он становится активным агентом перемен, экспертом по собственному опыту и полноправным участником общественной жизни, который борется за свои права. Социальная модель стала идеологической основой для международного движения за права инвалидов и таких ключевых документов, как Конвенция ООН о правах инвалидов, закрепляющих право на самостоятельный образ жизни и включённость в общество.

Как синтез двух предыдущих подходов была разработана биопсихосоциальная модель. Она предлагает более целостный взгляд, понимая инвалидность как результат сложного динамического взаимодействия биологических (болезнь, нарушение), психологических (личность, эмоции, стратегии совладания) и социальных факторов (окружающая среда, поддержка, дискриминация). Эта модель не отрицает значение медицинской помощи, но

помещает её в более широкий контекст. Она нацелена на комплексную реабилитацию и абилитацию, учитывая все аспекты жизни человека. Данный подход лег в основу Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) ВОЗ.

Развитием социальной модели стала модель прав человека (правовая модель). Она делает ещё больший акцент на этическом и юридическом аспектах, утверждая, что инвалидность — это, прежде всего, вопрос прав человека. Люди с инвалидностью сталкиваются с дискриминацией и систематическим нарушением своих прав. Следовательно, общество и государство несут обязанность устранить эту дискриминацию, гарантировать равенство возможностей, полноценное участие в жизни общества и уважение человеческого достоинства. В этой модели человек с инвалидностью — это обладатель неотъемлемых прав.

Отдельно стоит культурная модель, которая акцентирует внимание на том, что понимание инвалидности глубоко зависит от культурного контекста. В разных обществах к инвалидности относятся по-разному: где-то это стигма и стыд, где-то — знак избранности или духовной особенности, а где-то — просто одна из многих человеческих характеристик. Эта модель изучает, как культура (искусство, кино, литература, СМИ) формирует образы инвалидности и влияет на общественное восприятие, и подчёркивает важность борьбы с негативными стереотипами.

На практике в современном мире, особенно в развитых правовых системах, происходит движение к комбинации социальной, биопсихосоциальной и правовой моделей. Однако на уровне обывательского сознания и в работе многих учреждений до сих пор часто доминирует медицинская модель, что создаёт системные противоречия между прогрессивными законами и устаревшими стереотипами.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: принята всенародн. голосованием 12 декабря 1993 г. с изм., одобренными в ходе общеросс. голосования 01.07.2020 // СПС «Консультант-Плюс». — Москва, 2021. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

2. Федеральный закон от 24.11.1995 №181-ФЗ (ред. от 29.10.2024) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025). [Электронный ресурс]: СПС «Консультант-Плюс». – Москва, 2021. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/

3. О внесении изменений в статью 11.1 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: федер. закон от 08 декабря 2020 г. № 400-ФЗ // СПС «Консультант-Плюс». – Москва, 2021. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_370068/

4. Постановление Правительства РФ от от 1 декабря 2015 г. № 1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 - 2020 годы» [Электронный ресурс]: СПС «Консультант-Плюс». – Москва, 2021. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_189921/

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июля 2016 г. № 398н «Об утверждении Порядка и условий проведения конкурсного отбора субъектов Российской Федерации для участия в реализации пилотного проекта по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, а также регламента работы и состава конкурсной комиссии» [Электронный ресурс]: СПС «Консультант-Плюс». – Москва, 2021. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71375294/>

6. Бегидов, М. В. Социальная защита инвалидов: учебное пособие для вузов / М. В. Бегидов, Т. П. Бегидова. — 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с

7. Бронников В.А. Справочник по комплексной реабилитации инвалидов / В. А. Бронников. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 2010. – 530 с.

8. Думбаев А. Е. Инвалид, общество и право / А. Е. Думбаев, Т. В. Попова. – Алматы : ТОО «Верена», 2006. – 180 с.

9. Камаха А.А. Социальная защита инвалидов рамках государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» / А. А. Камаха // Политика, государство и право. – 2016. – № 1. – С. 18-20.

10. Мачульская Е. Е. Право социального обеспечения: учебник для вузов / под редакцией Е. Е. Мачульской. — 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 449 с.

11. Ярская-Смирнова, Е. Р. Социальная работа с инвалидами: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. и специальности "Соц. работа" / Е.Р. Ярская-Смирнова, Э.К. Наберушкина ; Изд. прогр. "300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга". - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. [и др.] : Питер, 2005 (ГП Техн. кн.). - 315 с

© Шароян Э.У., Никишин А.В.

СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ПСИХИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ
СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ (ССУЗОВ):
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

Карташова Виктория Николаевна

к.п.н., преподаватель спец. дисциплин

Карабер Елена Анатольевна

преподаватель спец. дисциплин

Бондаревский Александр Сергеевич

Волошин Артем Андреевич

студенты

Научный руководитель: **Карташова Виктория Николаевна**

к.п.н., преподаватель спец. дисциплин

ГБПОУ «Моздокский механико-технологический техникум»

Аннотация: психическое здоровье — это не просто отсутствие психических расстройств, но состояние благополучия, при котором человек осознает свои способности, может справляться с жизненными стрессами, продуктивно работать и вносить вклад в общество. Для студенческой молодежи сохранение психоэмоционального равновесия становится особенно важным.

Однако сегодня мы наблюдаем тревожную тенденцию: по данным ВОЗ, каждый седьмой подросток в мире сталкивается с проблемами психического здоровья, а среди причин смерти молодых людей в возрасте 15–22 лет ведущими являются самоубийства. Эти цифры говорят о необходимости системного подхода к решению вопроса. Мы рассмотрим корни этой проблемы и возможные механизмы ее преодоления.

Ключевые слова: Психическое здоровье, тревожные расстройства, стрессоры, адаптация, психологическая поддержка, диагностика, профессиональное консультирование.

**MENTAL WELL-BEING OF STUDENTS OF SECONDARY
SPECIALIZED EDUCATIONAL INSTITUTIONS (COLLEGES)
PROBLEMS AND SOLUTIONS**

Kartashova Victoria Nikolaevna

Karaber Elena Anatolyevna

Bondarevsky Alexander Sergeevich

Voloshin Artem Andreevich

Scientific supervisor: **Kartashova Victoria Nikolaevna**

Abstract: mental health is not just the absence of mental disorders, but a state of well-being in which a person is aware of their abilities, can cope with life stresses, work productively and contribute to society. For students, the preservation of psycho-emotional balance becomes especially important. However, today we are witnessing an alarming trend: according to WHO, every seventh teenager in the world faces mental health problems, and suicide is the leading cause of death among young people aged 15-22. These figures indicate the need for a systematic approach to solving the issue. We will look at the roots of this problem and possible mechanisms to overcome it.

Key words: Mental health, anxiety disorders, stressors, adaptation, psychological support, diagnosis, professional counseling.

Обсуждение вопросов связанных с психическим здоровьем молодежи, в нашей стране всегда было табуировано, так как ни в целом понимания, что такое психическое здоровье, ни тем более признание такой проблемы не поднималось широкой общественностью. Особенно острыми и важными в контексте настоящего развития общества становятся проблемы молодежи обучающейся в средне специальных учебных заведениях (ССУЗах) [5, с. 46].

Почему так важно изучать и освещать вопросы психического здоровья обучающихся? В первую очередь, чтобы понять, как развивается и функционирует наше общество, поскольку студенчество представляет собой достаточно широкий слой. Во-вторых, психологический анализ позволит организовать качественную и своевременную поддержку в адаптации студентов к обучению саморегуляции. И, наконец, в-третьих позволит избежать крайних проявлений психологических и когнитивных нарушений, таких как депрессия, шутинг и тревожные расстройства личности.

Изучение психического здоровья студентов сегодня особенно важно ввиду ряда серьезных изменений в социально-культурной среде современного общества. Проблема стала предметом пристального внимания исследователей,

педагогов и представителей системы здравоохранения, поскольку здоровье учащейся молодёжи определяет потенциал всей нации в долгосрочной перспективе.

Исследование психического состояния обучающихся средне специальных образовательных учреждений обусловлено рядом значимых обстоятельств, оказывающих влияние на эмоциональное благополучие молодого человека:

Современная образовательная программа отличается интенсивностью и высоким уровнем требований, обязывая студентов усваивать большие объёмы знаний в сжатые сроки. Это создаёт объективные предпосылки для повышенного нервно-психологического напряжения.

Значительная часть обучающихся вынуждена сочетать учёбу с трудовой деятельностью, что значительно увеличивает общую нагрузку и существенно сокращает личное пространство для восстановления сил и полноценного отдыха.

Нестабильная экономическая ситуация и неопределенность относительно будущего трудоустройства усиливают чувство тревожности и неуверенности среди студентов.

Быстрый темп современной жизни, высокая степень цифровизации окружающей среды и изменения в способах коммуникации ставят перед студентами высокие требования к скорости адаптации и постоянному поддержанию высокого уровня работоспособности [4, с. 91].

Основной целью предлагаемого исследования является всестороннее изучение текущих проблем психического здоровья студентов ССУЗов, выделение ключевых факторов риска и предложение эффективных методов профилактики и коррекции психоэмоциональных расстройств. Важно также обобщить результаты существующих научных изысканий и рекомендации специалистов-практиков, направленные на оптимизацию условий учебного процесса и повышение общего уровня удовлетворённости жизнью среди студентов.

Психологические проблемы современных студентов разнообразны и проявляются в разных формах, каждая из которых требует индивидуального подхода и специфической терапевтической стратегии.

Одной из наиболее распространённых форм являются тревожные расстройства и устойчивые стрессовые реакции. Эти явления формируются под влиянием целого комплекса неблагоприятных факторов:

- Постоянная чрезмерная учебная нагрузка, связанная с большим объёмом информации, которую необходимо переработать и запомнить в короткий срок.
- Хроническая усталость, возникающая вследствие недостаточного времени на полноценный отдых и расслабление.
- Отсутствие уверенности в своём профессиональном будущем и стабильность финансового положения.
- Давление извне, включая ожидания родителей, учителей и ближайшего окружения, увеличивающее внутреннее напряжение и уровень тревожности.
- Эффективные меры борьбы с этими проблемами включают обучение техникам психологической саморегуляции, проведение консультаций с профессиональными психологами, создание благоприятной обстановки взаимопомощи и сотрудничества внутри коллектива.

Депрессия — ещё одно серьёзное нарушение психического здоровья, которое нередко развивается постепенно и остаётся незамеченным до момента значительного ухудшения качества жизни студента. К основным причинам возникновения депрессивных симптомов относятся:

- Учебные неудачи и профессиональный страх оказаться неуспешным, приводящие к падению мотивации и общему подавленному состоянию.
- Внутренние конфликты личности, трудности в установлении межличностных связей и формировании гармоничных взаимоотношений с окружающими людьми.
- Потеря интереса к обучению и общественной деятельности, апатия, ощущение бессилия и неспособности контролировать свою жизнь.
- Расстройства сна становятся всё более частым явлением среди студентов, серьёзно влияющим на качество их жизни и способность полноценно учиться.

Основными причинами нарушений режима сна выступают: - необходимость заниматься ночными повторением материалов и подготовки к тестам и экзаменам; злоупотребление гаджетами и цифровым контентом поздно ночью, когда организм должен отдыхать; применение электронных устройств прямо перед сном, стимулирующих мозговую активность и препятствующих засыпанию [3, с. 203].

Решение данной проблемы заключается в выработке чёткого распорядка дня, отказе от длительного пользования смартфонами и планшетами вечером,

создании комфортной обстановки для сна и соблюдении элементарных гигиенических норм.

Некоторые студенты, находясь под давлением высоких нагрузок и испытывая эмоциональное истощение, начинают использовать алкоголь, наркотики и другие химические стимуляторы, чтобы временно снять напряжение или улучшить показатели продуктивности. Причины такого поведения кроются в следующем: - желание избежать неприятностей и отвлечься от личных трудностей; подражание поведению окружающих, следование групповому стилю жизни и подражательству друзьям и знакомым; любопытство и желание экспериментировать, испытывать новые ощущения и впечатления; попытки самостоятельного повышения концентрации и работоспособности путём употребления энергетических напитков и наркотических средств; - Методы предотвращения зависимости включают информационно-просветительную работу, популяризацию активного образа жизни, организацию увлекательных внеклассных мероприятий и привлечение к активному спортивному досугу.

Научные достижения последних лет предоставляют целый спектр инструментов и методик, позволяющих качественно улучшать самочувствие студентов и поддерживать их психическое здоровье [1, с. 132].

Развитие цифровых технологий открывает широкие перспективы для оказания психологической помощи удалённо. Студенты получают возможность своевременно обратиться за помощью через специализированные веб-ресурсы и службы поддержки независимо от своего местоположения.

Организация лекций, семинаров и тренингов способствует формированию осознанного отношения к своему здоровью, помогает распознавать признаки начинающегося заболевания и предпринимать профилактические шаги.

На базе ГБПОУ «Моздокского механико-технологического техникума» функционирует специальная учебная программа психологической поддержки и адаптации студентов техникума, с использованием тренинга «Регуляция личности», которая помогает предотвратить возникновение дезадаптивных моделей поведения и способствовать развитию конструктивных способов преодоления стрессовых ситуаций.

Формирование доброжелательной и открытой атмосферы, направленной на поощрение обращения за квалифицированной помощью, помогает преодолеть стигматизацию и упростить доступ к необходимым ресурсам.

Современные технологии предлагают широкий спектр инструментов для мониторинга и улучшения психического состояния. Приложения для отслеживания настроения, медитации и расслабления становятся популярными средствами самообслуживания. Интерактивные онлайн-курсы и виртуальные сообщества также предоставляют доступ к ресурсам и поддержке вне зависимости от местоположения студента [1, с. 124].

Студентам техникума рекомендуются к использованию специальные приложения помогают пользователям следить за своим состоянием, такие как Dayli, Emotions tracker, принимать решения, касающиеся образа жизни, и успешно преодолевать негативные эмоции, используя приложение Calm, Meditopia; приложения с элементами когнитивно-поведенческой терапии (КПТ): - Moodeit, Wysa.

Таким образом, комплексный подход, включающий профилактику, терапию и воспитание, позволит эффективно решать вопросы сохранения и укрепления психического здоровья студентов, обеспечивая оптимальный рост личности и полноценную интеграцию молодого поколения в современное общество.

Образование играет ключевую роль в формировании здорового образа жизни и развитии эмоциональной устойчивости. В учебных заведениях важно внедрять курсы и лекции, посвященные вопросам психического здоровья, стресса и саморегуляции. Например, обучение методикам управления временем, техники релаксации и позитивному мышлению способствует снижению уровня тревожности и депрессии среди студентов. В ГБПОУ «ММТТ» данные методики и техники, в том числе преподаются студентам на уроках по «Основам психологии», «Психологии общения», «Психологии экстремальных ситуаций».

Конечно, помимо помощи поддержки и помощи важна профилактика. Физическая активность положительно влияет на психическое здоровье, снижая уровень стресса и улучшая настроение. Необходимо поощрять занятия спортом, для этого организуются спортивные секции, мероприятия и соревнования. В нашем техникуме функционируют секции по мини футболу, баскетболу и волейболу. Это помогает студентам развивать здоровые привычки и находить дополнительные способы снятия напряжения.

Еще один важный фактор – поддерживающая среда, включающая друзей, семью и преподавателей, важна для поддержания психического равновесия. Создание клубов и групп по интересам, организация мероприятий и встреч

способствуют укреплению социальных связей и повышению чувства принадлежности [2, с. 114].

Правильное питание и достаточный сон оказывают значительное влияние на общее самочувствие и когнитивные способности. В ГБПОУ ММТТ по субботам СПО, и на предметных неделях проводятся просветительские кампании, направленные на повышение осведомленности о важности сбалансированного питания и регулярного отдыха.

Исходя из вышеизложенного, нами были составлены и изложены «Практические рекомендации для студентов по сохранению и укреплению психического здоровья»:

1. Регулярно занимайтесь физической активностью: минимум 30 минут умеренной активности ежедневно.
2. Соблюдайте режим сна: старайтесь спать около 7-8 часов каждую ночь.
3. Ешьте здоровую пищу: ограничивайте потребление сахара и кофеина, увеличивайте количество овощей и фруктов.
4. Практикуйте техники релаксации: йога, дыхательные упражнения, медитация.
5. Общайтесь с друзьями и семьей: поддерживайте социальные связи, участвуйте в мероприятиях.
6. Обращайтесь за профессиональной помощью: не стесняйтесь обращаться к специалистам, если чувствуете необходимость.
7. Поддерживая свое психическое здоровье, вы сможете лучше справляться с академическими нагрузками, достигать поставленных целей и сохранять баланс между учебой и личной жизнью.

Проблемы психического здоровья среди обучающейся молодежи — это не просто индивидуальные кризисы, а отражение глубоких социальных, культурных и образовательных процессов. В условиях глобальной нестабильности, постоянного давления и неопределенности, молодое поколение нуждается в системной поддержке. Признание значимости психического здоровья, доступ к помощи, создание атмосферы доверия и безопасности — это не только гуманистическая задача, но и важный шаг к устойчивому будущему общества.

Подводя итог нашему исследованию, можно резюмировать, что поддержка, помощь и защита психического здоровья студентов требует особого внимания и комплексных мер, включающих профилактику, консультативную помощь и популяризацию здоровых привычек.

Список литературы

1. Ворожко Ю.Н., Несмеянов Е.Е., Руденко А.М. Философия самореализации личности в современной культуре: монография / под общ. ред. А.М. Руденко. Новочеркасск, 2023. – С.123-127.
2. Руденко А.М., Самыгин С.Н. Основы психологии и педагогики // Учебник. М., 2024. – С. 113-158.
3. Столяренко Л.Д. Человек в поиске смысла. Издательство политехнического университета. СПб, №5. 2024. – 203 с.
4. Храмов О.В. Методы познания в преодолении конфликтных ситуаций / О.В. Храмов. М., 2024. – 91с.
5. Шострем Э. Человеческий выбор – манипуляция или актуализация / Э. Шострем. М., 2024. – С.46-49.

© Карташова В.Н., Карабер Е.А.,
Бондаревский А.С., Волошин А.А.

СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

**A MINOAN HIEROGLYPHIC SEAL (KN S (4/4) 01)
FROM KNOSSOS, CRETE**

Rjabchikov Sergei Victorovich

general director

The non-profit organisation «The Sergei Rjabchikov
Foundation – Research Centre for Studies
of Ancient Civilisations and Cultures»

Abstract: In this work Sergei V. Rjabchikov has studied two records on the Minoan hieroglyphic seal from Knossos, Crete. One of them reports the name of the great Queen who constantly prayed about local inhabitants. The second inscription tells of this goddess in the image of the sun who produced the bountiful harvest. As additional materials, we were able to interpret several Minoan texts. The author used the methods of structural and contrastive linguistics.

Key words: Minoan, the Cretan hieroglyphic script, Linear A, Linear B, Homer, the Odyssey, the Iliad, history, economy, religion, mythology, linguistics.

**МИНОЙСКАЯ ИЕРОГЛИФИЧЕСКАЯ ПЕЧАТЬ
(KN S (4/4) 01) ИЗ КНОССА НА КРИТЕ**

Рябчиков Сергей Викторович

Аннотация: В настоящей работе автор исследовал две надписи на минойской иероглифической печати из Кносса на Крите. Одна из них сообщает имя великой Царицы, которая постоянно молилась о местных жителях. Вторая надпись рассказывает об этой богини в образе Солнца, которая производила обильный урожай. В качестве дополнительных материалов нам удалось интерпретировать несколько минойских текстов. Автор применил методы структурной и контрастивной лингвистики.

Ключевые слова: минойский, критское иероглифическое письмо, линейное письмо А, линейное письмо Б, Гомер, Одиссея, Илиада, история, экономика, религия, мифология, лингвистика.

Introduction

On the basis of the structural linguistics, several Minoan words in the records of Linear A were successfully interpreted [6; 7; 8; 9; 10]. We continue these attempts.

The Research

One can investigate two hieroglyphic inscriptions (KN S (4/4) 01) from Knossos, Crete [3].

1. Read the inscription on the first side on the seal [3, p. 68, fig. 8, c]:

Asasara ne.

The text can be translated as follows.

The Queen prays.

The syllable *ra* of this text corresponds to the syllable *ra* of Linear A (and the syllable **02** *ra* of the Phaistos disk put down by the decorative version of the hieroglyphic script).

Vocabulary

Asasara (*Jasasara*, *Jasara*, *Qasara*) ‘Lady; Queen.’ One can propose in this connection Hittite *išḫaššara*- ‘lady,’ *ḫaššušara* ‘queen,’ see [5]. The name *Ma* (*Me*) is ‘the supreme solar goddess, the wife of the supreme god *Ti* (*Di*).’ The Minoan goddess *Asasara* (*Jasasara*) *Ma* ‘the Queen *Ma*’ = the Mycenaean Greek *Atana Potnia* ‘*Athena* the Mistress.’ In the Mycenaean Greek record on the clay tablet (KN F(1) 51) there is a segment, *Ma-qe* ‘and to (the goddess) *Ma*,’ together with the name *Di-we* ‘to *Zeus*’ [4, p. 286]. In another Mycenaean Greek record on the clay tablet (PY Tn 316), there is such a name: *Ma-na-sa* (= *Ma anasa*) ‘The Lady *Ma*’ [4, p. 299]. In the Greek poetry, the principal god *Zeus* has the epithet ‘The Lord’ (*Od.* XIII: 25).

Ne (*na*) ‘to worship; to pray,’ cf. Hittite *naḫ*- ‘to be respectful; to fear; to be afraid’ (it corresponds to Akkadian *palāhu* ‘to worship’), Greek *ναός* ‘temple’ [9, p. 16].

2. Read the inscription on the third side on the seal [3, p. 80, fig. 25, c]:

“The solar symbol” “wheat (grain).” A “wheat (grain).” *Je* 60. *Si* “wheat (grain).”

The text can be translated as follows.

The wheat (is connected with) the sun. The wheat is on the ground (of the country). The 60 units of the wheat are good. The wheat is gathered.

Vocabulary

A (*ja*) ‘from,’ cf. Old Indian *ā* ‘from; near.’

Je (*e*) ‘handsome; beautiful; fine; smart; good,’ cf. Old Indian *aṇu* ‘fine,’ Greek *εἰσός* ‘fine,’ Hittite *anku* (< **an-*) ‘fully.’

Si ‘to gather; to collect,’ cf. Old Indian *si* ‘to unite; to bind; to tie; to fasten,’ Hittite *išhi-* ‘to bind.’

3. Consider a vessel from a tomb at Koumasa, Crete [1, p. 163, fig. 121], see fig. 1.

There the Great Mother *Jasasara Ma (Me)* with two Snakes is depicted. The two rhombi between the breasts are the solar characters. The large plants are the generalized modes of the wheat (barley etc.). Thus, this sun goddess produced the huge quantities of the grain.

Hence the inscriptions on the seal (KN S (4/4) 01) convey the same main points as on this vase.

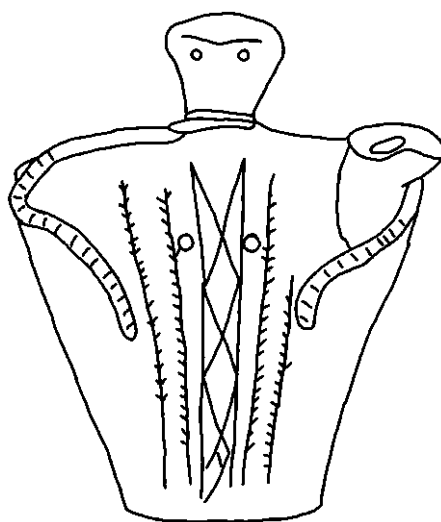


Fig. 1. A vessel from a tomb

APPENDIX

The following records are understandable now.

1. Read the inscription on a Minoan hieroglyphic seal [2, p. 151, fig. 5, *h*]:

Ti Asasara ne.

The text can be translated as follows.

(The god) *Ti* (and) the Queen pray.

Vocabulary

Ti (Di) ‘the paramount god of the bright heavens (the sun) with some features of the thunder, lightning and wind,’ cf. Mycenaean Greek *Diw-* ‘the principal god *Zeus*’ [11, p. 125].

2. Read the inscription of Linear A on the dome *noduli* (HT We 1019) from Highia Triada, Crete:

Pa Ta-ne

si-tu.

The text can be translated as follows.

(The goddess) Athena protects the grain.

3. Read the inscription on the nodule (HT Wa 1020) from Highia Triada:

... Je Ta-na.

The text can be translated as follows.

... (It is) the beautiful (goddess) Athena.

Vocabulary

Pa ‘to protect; to guard; protected; guarded; kept,’ cf. Hittite paḫṣanu- ‘to protect,’ Old Indian pa ‘protecting; guarding,’ Russian spasat’ ‘to save,’ Armenian paštpanel ‘to protect.’

Tana, Dana (cf. the name Ariadne), Atana (etc.) ‘The Thread = (the goddess) Athena,’ cf. Old Indian tāna ‘fibre,’ tānnā ‘to pull,’ Greek τεινω ‘to pull on; to stretch,’ τοβοϋ ‘rope,’ Russian tyanut’ ‘to pull.’

Sit- (sid-) ‘wheat; grain’ (bread), cf. Mycenaean Greek si-to ‘grain’ [11, p. 582].

4. Read the inscription on the roundel (HT Wc 3012) from Highia Triada:

Ku Mi-na

qe • GOAT.

The text can be translated as follows.

The Bull of (the god) Min and the goat (are together).

Vocabulary

Ku ‘bull; cow,’ cf. Old Indian go ‘bull; cow; cattle,’ gavya ‘coming or got from cow; cattle,’ Armenian kov ‘cow,’ Old Iranian (“Avesta”) gava ‘bull; cow,’ Tocharian keu, ko ‘cow,’ okso ‘bull; cattle,’ German Kuh ‘cow.’ Hittite wawa- ‘bull’ was the reduplicated form of *wa- < *gwa- (*kwa-) ‘bull; cow.’ Mycenaean Greek Ku-ko-wi-ra with the obscure meaning [11, p. 557] presented on the clay tablet (KN X 7644) of Linear B is the Minoan expression Ku-ku wi-ra ‘the great mighty Bull’ [10, p. 105]. Mycenaean Greek Ku-pe-te-jo with the obscure meaning [11, p. 558] presented on the clay tablet (KN X 974) of Linear B is the Minoan expression Ku Pe-te (Pata, Pada and so forth) ‘The Bull is battering’ [8, p. 87; 9, p. 12].

Min- ‘the epithet of the god Ti (Di),’ cf. the name of the Egyptian god Mnw connected with the divine white Bull.

Qe ‘and; also,’ cf. Lycian ke ‘and,’ Lydian -k ‘and; also.’

Interestingly, the bull and kids as sacrificial animals are represented on a sarcophagus (it is now exhibited at the Heraklion Archaeological Museum, Heraklion, Crete) from Highia Triada.

5. Consider the Mycenaean Greek divine name Ma-ki-ro-ne [11, p. 559]. It reads Ma kiro ne ‘(The goddess) Ma prays many times.’

Consider the Mycenaean Greek name of the deity Ma-ri-ne-we [11, p. 559]. It reads ‘(The goddess) Ma (is associated with) the linen.’

Consider the Mycenaean Greek name Ma-se-wi-ra₂ with an obscure meaning [11, p. 559]. It reads ‘(The goddess) Ma (is associated with) the light of the day.’

Read the inscription on a bone label (ZA Zg 35) from Zakros, Crete:

Me Mi Ja-ru se-wa-au de.

The text can be translated as follows.

... (The goddess) Me (Ma) from (the goddesses) Ma (is connected) with (the goddess) Jara as the light of the day, (they are) the deities.

Jaru is the dative/locative form of the name Jara; cf. the corresponding Hittite ending -i. The alternation of the sounds u/i is presented in Minoan.

Consider the Mycenaean Greek name Ma-te-u-pi with an obscure meaning [11, p. 560]. It reads ‘(The goddess) Ma (is associated with) the sunrise.’

Vocabulary

Kuro, kiro ‘to be collected; to be received; to be taken; many; much,’ cf. Old Iranian (Avesta) gōurvāyeiti, gərōwnāiti ‘(he) seizes,’ Old Indian grah ‘to take; to seize,’ grabh ‘to collect; to receive.’ Cf. also Etruscan cvil, cver ‘gift.’

Rin- ‘flax; linen,’ cf. Mycenaean Greek ri-no ‘flax; linen’ [11, p. 580], Latin linum ‘flax’ and Russian len ‘flax’ [6, p. 52].

Sew- ‘day,’ cf. Hittite siwatt- ‘day.’

Mi = Ma (pl.).

Jara (Ara etc.) ‘the young solar goddess, the hypostasis of the paramount goddess Ma,’ cf. Hittite ḫarki- ‘white; clear,’ Old Indian arjuna ‘white; clear’ and Russian yarky ‘bright.’ Cf. the names of the Greek goddesses Ariadne and Hera. Cf.

also the name of the Mycenaean Greek deity Are Pa in the record (PY Un 6) of Linear B and the name of the Minoan deity Pa Jare in the record (ZA 10; the verso) of Linear A.

De (te) ‘divine; deity,’ cf. Old Indian deva ‘god,’ Greek θεός ‘god,’ θεα, δεα ‘goddess’ < *deu- ‘deity.’

Up- ‘to rise (of the sun),’ cf. Hittite up- ‘to rise (of the sun).’

6. Read the inscription on the obverse of the clay tablet (HT 6) from Highia Triada:

Ka-pa • da Ta-ra • te • FIC 15 pi-ta ja 24 ...

ka-pa qe 5 J E da Qe-ra • qe pi-ta 22 J E FIC 15 J.

The text can be translated as follows.

(It is) the supply. (They) give the god *Tara* figs (the measure in certain quantity), the old wine (the measure in certain quantity) ... (It is) the supply, too (the measure in certain quantity). (They) also give (the goddess) *Qera* the wine (the measure in certain quantity), figs (the measure in certain quantity).

In the record (KN Fp(1) 5) of Linear B, the god *Zeus* (*Di-wi-jo-jo*) and the Minoan goddess *Qe-ra-si-ja* '(the goddess) *Qera* who gathers (all)' are mentioned together. There Minoan *si* 'to gather; to collect' is presented.

Vocabulary

Kapa 'supply; to receive; to take,' cf. Hittite *hap-* 'wealth,' Latin *habere* 'to possess; to hold; to have,' German *haben* 'to have,' Russian *khapat* 'to take.'

Da 'to give,' cf. Old Indian *dā* 'to give; to grant,' *da* 'to give,' Hittite *da* 'to give,' Russian *dat* 'to give,' *darit* 'to grant.'

Tar- 'the god-thunderer,' cf. the name of the Hittite god *Turhunna*. In conformity with the Lexicon by Hesychius, *Talaios* is the god *Zeus* on Crete.

Pit- (*pi-t-*) 'drink,' cf. Old Indian *pī* 'to drink,' Greek *πινω* 'to drink,' Latin *bibere* 'to drink,' Russian *pit* 'to drink' [9, p. 12].

Ja- (*a-*) 'old,' cf. Hittite *annalli-* 'old' (as mother, mature etc.), Armenian *hin* 'old.'

Qera 'the supreme goddess,' cf. the name of the Greek goddess *Hera*.

7. Read the inscription on a stone door jamb (KN Ze 16) from Knossos.

A-pi.

The text can be translated as follows.

(It is the god) *Api*.

Vocabulary

Api 'the god of the sacred Bull,' cf. the name of the Egyptian god *Apis*.

Read the inscription on the clay tablet (HT 27+48) from Highia Triada:

... *Sa-ra-di* MEN 42...

The text can be translated as follows.

... Sardinians MEN 42.

This number is a multiple of seven.

Vocabulary

Saradi 'Sardinian' [6, p. 48].

The Sardinian pottery was dug out at the Cretan port Kommos [12].

In accordance with a Greek myth (Diodorus Siculus, Hyginus), seven young men and seven girls were given to *Minotaur*. In my opinion, it was the foreign influence. The Egyptians celebrated the seven-day feast dedicated to the Bull *Apis*. That sacred animal was close related to the underworld.

Read the inscription on the clay tablet (TY 2) from Tyliossos, Crete:

... MEN 84...

The text can be translated as follows.

... 84 men...

This number is a multiple of seven.

Read the inscription on the verso of the clay tablet (HT 25) from Haghia Triada:

... *Wi-te-ro • i-ti* MEN 28 MEN 24 *ku-ro* 52.

The text can be translated as follows.

... Slaves came: 28 men, 24 men, (so, they were) 52 (men).

The four groups were with seven men, and the other groups were with six men, because the four men were sacrificed.

Vocabulary

Witer- ‘slave,’ cf. Etruscan *etera* ‘slave; servant.’

I ‘to go; to come,’ cf. Hittite *iya-* ‘to go,’ Luwian *i-* ‘to go,’ Old Indian *i* ‘to come; to go; to run; to go quickly; to arrive; to return.’

Read the inscription on the clay tablet (HT 72) from Highia Triada:

Si MEN.

The text can be translated as follows.

Gather men.

Read the inscription on the clay tablet (HT 88) from Highia Triada:

... *Ki ki-na* 7...

The text can be translated as follows.

... 7 victims...

This number is a multiple of seven.

Vocabulary

Ki ‘this; these,’ cf. Hittite *kī* ‘this.’

Kina ‘victim,’ cf. Hittite *kuen-* ‘to strike’ [8, p. 83].

Read the inscription on the obverse of the clay tablet (HT 93) from Highia Triada:

...*Qa-qa-ru • i* WHEAT *pa* 5 MEN *i* 6 *de* 1 *ju* *Ku* 1 J...

The text can be translated as follows.

...Grind the arrived (and) saved wheat (the measure in certain quantity), 6 arrived men, the god ‘The White Bull’ (the wheat of the measure in certain quantity)...

Vocabulary

Qaqraru ‘to cut,’ cf. Hittite *kakkur-* ‘to cut.’

Ju (*u*) ‘radiant (visible; white),’ cf. Hittite *uh-*, *au-* ‘to see.’ [7, p. 252].

So, one man from the seven men was killed using the white Bull of the god *Min*.

Read the inscription on the libation table (vessel) (PS Za 2) from Psykhro, Crete. In this text, the goddess *Tana* (*Atana*) ‘*Athena*’ called also *Jasasara Me* ‘the Queen *Ma* (*Me*)’ as well as six women are mentioned. As a parallel, this Queen and her handmaidens are depicted on the Highia Triada sarcophagus.

8. Read the inscription on the verso of the clay tablet (HT 127) from Highia Triada:

... *Ku* 72 MEN 24 *ki-mu* 15 WOMEN 11 *ki-mu* 12...

The text can be translated as follows.

... Bulls/cows (certain quantity), men (certain quantity), fields (certain quantity), women (certain quantity), fields (certain quantity)...

Vocabulary

Kim- ‘field; land,’ cf. Hittite *gimra-* ‘field; land,’ Old Indian *kṣam-* ‘earth,’ Latin *humus* ‘earth’ and Russian *zemlya* ‘earth.’

9. In the Greek poetry (*Il.* XVIII: 590-594), the young men and girls near the princess *Ariadne* in Knossos brought the bulls.

Read the inscription on the silver pin (KN Zf 31) from Knossos:

... *Da Ku Mi-ne*...

The text can be translated as follows.

... (They) give the Bull of (the god) *Min*...

Read the inscription on the obverse of the clay tablet (ZA 18) from Zakros:

... *Da re Ku* [] *Ku* SUN 1 WHEAT *pa* 2 D D...

The text can be translated as follows.

... (They) give a cup for the Bull... the solar (white) Bull, the saved wheat (the measure in certain quantity)...

In the inscription on the libation table (IO Za 7) from Iouktas, Crete, the ideogram SUN (SOLAR, LIGHT, WHITE, BRILLIANT) substitutes the name of the sun goddess *Asasara* (*Jasasara*) *Ma* (*Me*).

This ideogram corresponds to the syllable ***18** of Linear B with the reading *ri/ru* (cf. Minoan **ruk-* ‘to light,’ Hittite *luk-* ‘to light,’ Greek λευκος ‘white’). So, the divine name *Ja*-***18** (*Jari* = *Ariadne*) connected with she-goats is rendered on the clay tablet (KN Mc 4453) of Linear B. Besides, read the Mycenaean Greek *ki*-***18**-*i-so* (*ki-ri-i-so*) ‘sheep adjective’ on the clay tablet (KN Da 1098) of Linear B.

Conclusions

In this work the writer has studied two records on the Minoan hieroglyphic seal from Knossos, Crete. One of them reports the name of the great Queen who constantly prayed about local inhabitants. The second inscription tells of this goddess in the image of the sun who produced the bountiful harvest. As additional materials, we were able to interpret several Minoan texts. The author used the methods of structural and contrastive linguistics.

References

1. Evans A. (1935). The palace of Minos. A comparative account of the successive stages of the early Cretan civilization as illustrated by the discoveries at Knossos. Vol. 1V, pt. 1. London: Macmillan.
2. Flouda G. (2013). Materiality of Minoan writing: Modes of display and perception // Whitehouse R.D., Piquette K.E. (eds.) Writing as material practice: Substance, surface and medium. London: Ubiquity Press, pp. 123-174.
3. Kanta A. et al. (2022). A hieroglyphic seal from the cult centre of the city of Knossos (KN S (4/4) 01) with an appendix by Alessandra Giumlia-Mair // Kadmos, vol. 61(1/2), pp. 61-96.
4. Lurie S.Y. (1957). The language and culture of the ancient Greece. Moscow – Leningrad: Publishing House of the USSR Academy of Sciences.
5. Palmer L.R. (1958). Luwian and Linear A // Transactions of the Philological Society, vol. 57(1), pp. 75-100.
6. Rjabchikov S.V. (2023). On the trade of the Minoans with Egypt, the Hittites, Troy and Cyprus // Ivanovskaya I.I., Posnova M.V. (eds.) The Lomonosov readings. The topical issues of the fundamental and practical studies. Collection of articles of the X International scientific and practical conference, held on 2 October 2023 in the city of Petrozavodsk. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership “New Science”, pp. 47-64.
7. Rjabchikov S.V. (2024). Did the legendary Homer read texts of Linear A from Crete? // Ivanovskaya I.I., Posnova M.V. (eds.) Science, technology, innovation in an era of global transformation. Collection of articles of the III International scientific and practical conference, held on 23 May 2024 in the city of Petrozavodsk. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership “New Science”, pp. 250-259.

8. Rjabchikov S.V. (2024). Minoan inscriptions of the principal god Ti (Di) and the goddess Ma (Ara) are decoded // Ivanovskaya I.I., Posnova M.V. (eds.) International scientific readings. Collection of articles of the V International scientific and practical conference, held on 2 September 2024 in the city of Petrozavodsk. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership “New Science”, pp. 78-89.

9. Rjabchikov S.V. (2024). About a record of Linear A in an ancient Egyptian picture of a cup with bull’s heads // Sociosphere, no. 3, pp. 11-17.

10. Rjabchikov S.V. (2025). The decipherment of two records of Linear A on the ivory mirror from Knossos, Crete // Ivanovskaya I.I., Kuzmina L.A. (eds.) Tendencies and problems of the development of modern science. Collection of articles of the IV International scientific and practical conference, held on 18 August 2025 in the city of Petrozavodsk. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership “New Science”, pp. 100-106.

11. Ventris M., Chadwick J. (1973). Documents in Mycenaean Greek. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press.

12. Watrous L.V. et al. (1998). The Sardinian pottery from the Late Bronze Age site of Kommos in Crete: Description, chemical and petrographic analysis, and historical context // Balmuth M.S., Tykot R.H. (eds.) Sardinian and Aegean chronology: Towards the resolution of relative and absolute dating in the Mediterranean. Oxford: Oxbow Books, pp. 337-340.

© Rjabchikov S.V., 2025

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**О ЗНАЧЕНИИ ЗАНЯТИЙ ЛЕПКОЙ В СТРУКТУРЕ РЕАЛИЗАЦИИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ
В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

Баранова Эльвира Авксентьевна

д.п.н., доцент

Покровская Ирина Васильевна

студент

ФГБОУ ВО «ЧГПУ им. И.Я. Яковлева»

Научный руководитель: **Баранова Эльвира Авксентьевна**

д.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «ЧГПУ им. И.Я. Яковлева»

Аннотация: в статье дается теоретическое обоснование важности дополнительных образовательных услуг в современном образовательном пространстве дошкольного учреждения. Представлены виды дополнительных образовательных услуг в детском саду, описаны особенности организации и реализации дополнительных образовательных услуг, которые направлены на развитие творческих способностей у детей дошкольного возраста с помощью лепки.

Основной акцент в статье сделан на важности и актуальности использования лепки в дошкольном образовательном учреждении, которая рассматривается как необходимый вид изобразительной деятельности для современных дошкольников, позволяющий создавать пластичные объемные композиции и образы, формирующие творческие способности детей и способствующий их всестороннему развитию.

Ключевые слова: дополнительные образовательные услуги, дошкольное образовательное учреждение, дошкольники, творческие способности, воспитательная среда.

**ABOUT THE IMPORTANCE OF MODELING CLASSES
IN THE STRUCTURE OF THE IMPLEMENTATION
OF ADDITIONAL EDUCATIONAL SERVICES
IN A PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION**

Baranova Elvira Avksentievna

Pokrovskaya Irina Vasilievna

Scientific adviser: **Baranova Elvira Avksentievna**

Abstract: the article gives a theoretical justification of the importance of additional educational services in the modern educational space of pre-school institutions. The types of additional educational services in kindergarten are presented, the features of organization and implementation of additional educational services that are aimed at developing the creative abilities of children of preschool age by means of training are described.

The main focus in the article is on the importance and relevance of using modeling in preschool educational institutions, which is considered as a necessary type of visual activity for modern preschoolers, allowing them to create plastic three-dimensional compositions and images that shape children's creative abilities and contribute to their comprehensive development.

Key words: additional educational services, pre-school education institution, preschool children, creative abilities, nurturing environment.

В современных реалиях в условиях детского сада как важного социального института для всестороннего развития детей, постоянно совершенствуются и дополняются инновационные методы и технологии работы с дошкольниками. Так, постепенно в современном образовательном пространстве появляются интерактивные формы обучения дошкольников, расширяются формы организации дополнительных образовательных услуг. При этом актуальным и приоритетным в условиях дополнительного образования остается развитие творческих и интеллектуальных способностей детей.

Обратимся к определению понятия «дополнительные образовательные услуги», которые реализуются в условиях дошкольного образовательного учреждения (далее ДОО). Под дополнительными образовательными услугами в ДОО подразумеваются определенные программы, занятия которых базируются на предложении содержания образования сверх нормы, реализуемой в детском саду образовательной программы. Использование таких дополнительных образовательных услуг в современном образовательном пространстве ДОО

позволяет расширить те образовательные возможности у детей, которые необходимо дополнительно развивать и формировать [8].

Вопросы изучения дополнительных образовательных услуг для детей в дошкольном образовательном учреждении стоят в центре внимания таких специалистов, как В.Ф. Березина [3], Р.Р. Жулева [4], Л.В. Шинкарева [8] и другие. В целом вопросы, связанные с данным определением регламентированы в законе «Об образовании в РФ» и ФГОС школьного образования.

В современных образовательных условиях ДОУ реализация дополнительных образовательных услуг осуществляется в рамках основных линий развития детей дошкольного возраста:

- социально-коммуникативной;
- познавательной;
- речевой; физической;
- художественно-эстетической линией развития.

Следует отметить, что дополнительные образовательные услуги, как правило, направлены на развитие таланта ребенка, на формирование образовательной среды, предполагающий индивидуальный подход к ребенку, что позволяет усилить потенциал всестороннего развития личности дошкольника в условиях ДОУ.

К основным видам дополнительных образовательных услуг в детском саду относят:

- спортивные секции, которые могут включать разнообразные виды спортивной деятельности для детей, в зависимости от индивидуальных способностей детей и их возможностей;
- музыкальные занятия по развитию вокального мастерства, обучение детей игре на музыкальных инструментах (например, народных музыкальных инструментах);
- изобразительное искусство, куда входит не только рисование красками, цветными карандашами, но также это может быть создание художественного продукта различными способами – цветными нитями, ватными палочками, создание коллективных панно из мелкой мозаики, использование соленого теста для лепки, лепка из глины;
- изучение иностранных языков;
- театральные кружки и другие секции;

– организация дополнительных занятий со специалистами – логопедами, психологом.

Обращаясь к особенностям предоставления дополнительных образовательных услуг, следует констатировать, что их реализация в ДООУ может быть предоставлена как платно, так и бесплатно для родителей воспитанников.

При реализации дополнительных платных образовательных услуг между родителями и дошкольным учреждением заключается соответствующий договор, где прописаны условия, представлен график занятий с детьми и направления работы педагогического коллектива.

Как определяет Р.Р. Жулева, важно отличать признаки, которые присущи образовательному учреждению, реализующему дополнительные образовательные услуги [4]:

– для реализации дополнительных образовательных услуг обязательно необходима лицензия на право реализации дополнительных образовательных программ, которые предусмотрены в рамках данных услуг;

– необходима разработанная и утвержденная на основе ФГОС ДОО образовательная программа, реализующая дополнительные образовательные услуги в ДООУ;

– дошкольники, с которыми реализуются дополнительные образовательные услуги, то есть дети, которые занимаются в секции, кружке согласно утвержденной программе, должны быть внесены в приказ детского сада.

Важно также донести до родителей, что платные дополнительные образовательные услуги, которые могут предоставляться для дошкольников в ДООУ, реализуются по желанию, а не по наставлению со стороны администрации дошкольного образовательного учреждения.

Для того чтобы в современных условиях дошкольные учреждения могли реализовать дополнительные образовательные услуги как платной, так и бесплатной формы, важно проводить ознакомительные мероприятия, направленные на разъяснения родителям пользы и качества предоставляемых услуг. При этом каждый родитель может подобрать для своего ребенка такие занятия, которые, по его мнению, необходимы для всестороннего развития ребенка. Здесь важно работать совместно воспитателям, педагогическому коллективу, родителям для того, чтобы подобрать необходимые и наиболее полезные занятия с ребенком с учетом, в том числе, интересов и увлечений

детей. Э.А. Баранова указывает, что ... если дети оценивают предлагаемое им содержание как «неинтересное», то оно полностью исключается из области детской деятельности, поскольку становится неважным, незначимым для них [1, с. 24]. Следовательно, очень важно заинтересовать ребенка творческой деятельностью, открывая для него увлекательный творческий мир.

К сожалению, для многих современных родителей, занятия по изобразительному искусству не считаются необходимыми для дошкольников, и большинство взрослых считает, что изобразительное искусство ограничено только использованием красок, карандашей, фломастеров и других материалов, которые позволяют реализовать изобразительную деятельность. При этом совершенно незаслуженно забывается работа с глиной, как важного вида изобразительного искусства с дошкольниками.

Исследованием вопросов, касающихся развития детской лепки, занимались такие ученые как А.В. Бакушинский [2], М.А. Корнеева, Л.А. Буровкина [5], Л.А. Кужлева, Н.В. Максимова [6], Е.А. Флерина [7] и другие исследователи. При этом всеми подчеркивается роль лепки из глины в общем развитии ребенка.

С помощью лепки из глины у дошкольников развиваются не только творческие способности, но и формируется познавательная сфера, активизируются интеллектуальные возможности, дошкольники постигают понимание формы и цвета, объем и фактуру. В процессе занятий с глиной у детей активно развивается творческая фантазия, что способствует активизации общего кругозора дошкольников.

Кроме того, важно отметить, что занятия лепкой помогают дошкольникам и в развитии социальных навыков взаимодействия, активизируют развитие эмоционально-волевой сферы – особенно это касается волевых качеств личности, ведь работа с глиной требует сосредоточенности, концентрации внимания, вовлеченности ребенка в творческую атмосферу занятия.

Таким образом, можно констатировать, что в использование лепки из глины в рамках реализации дополнительных образовательных услуг, имеет перспективы более широкого внедрения в силу ряда преимуществ:

– происходит гармоничное сочетание разных направлений развития: занятия лепкой не только способствуют художественно-эстетическому развитию детей, но и развивают и познавательные процессы (память, мышление, воображение), способствуют социально-коммуникативному развитию личности ребенка, развивают мелкую моторику у детей, благодаря чему активизируются зоны, отвечающие за речевое развитие;

– в каждом возрастном периоде учитываются возрастные возможности детей: так, для средней группы основными задачами будет являться уточнение представлений о формах, строении, детализации предметов, развитие у детей технических навыков, направленных на умение вылепить форму пальцами, умение скрепить части разных предметов, проработка деталей проципывания; в старшем дошкольном возрасте детей обучаются передаче формы, динамики изображения, самостоятельному принятию решений в творческих поисках, дети уже умеют наблюдать, рассматривать иллюстративный материал и способны создавать отчетливые представления форм и предметов; здесь дети уже осваивают раскатанные прямые движения, способны работать из палочки глины, умеют изготавливать более мелкие детали.

Таким образом, использование занятий лепкой из глины с дошкольниками позволяет совершенствовать сразу несколько линий развития, что способствует всестороннему гармоничному развитию личности ребенка в современных условиях ДОУ.

Список литературы

1. Баранова, Э. А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников и дошкольников / Э. А. Баранова. – Санкт-Петербург: Речь, 2005. – 128 с.
2. Бакушинский, А. В. Исследования и статьи: избранные искусствоведческие труды / А. В. Бакушинский. – Москва: Советский художник, 1981. – 351 с.
3. Березина, В. Ф. Развитие дополнительного образования детей в системе российского образования: учебно-метод. пособие / В. Ф. Березина. – Москва: Диалог культур, 2007. – 512 с.
4. Жулева, Р. Р. Особенности оказания дополнительных образовательных услуг в дошкольном образовательном учреждении / Р. Р. Жулева // Вестник магистратуры. – 2023. – №2-1 (137). – С 86–88.
5. Корнеева, М. А. Народная игрушка в современном дошкольном образовании как средство развития духовно-нравственной культуры детей дошкольного возраста / М. А. Корнеева, Л. А. Буровкина // Искусство и образование. – 2019. – № 6. – С. 145–153.
6. Кужлева, Л. А. Опыт реализации образовательной практики «Тепло рук человеческих – чудеса из глины» как средство формирования интереса у

детей дошкольного возраста к народной культуре родного города / Л. А. Кужлева, Н. В. Максимова // Пермский педагогический журнал. – 2023. – №14. – С 77–79.

7. Флерина, Е. А. Живое слово дошкольнику: учеб. пособие для дошкол. педучилищ и воспитателей дет. садов / Е. А. Флерина ; сост. Е. А. Флерина, М. К. Боголюбская, А. Л. Табенкина ; под ред. Е. А. Флериной. — Москва: Учпедгиз, 1945. – 224 с.

8. Шинкарева, Л. В. Дополнительные образовательные услуги в дошкольном учреждении: понятие, виды, особенности реализации / Л. В. Шинкарева, А. А. Воробьева // Проблемы и перспективы развития образования: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2011 г.). – Т. 1. – Пермь: Меркурий, 2011. – С. 92–95.

© Баранова Э.А., Покровская И.В.

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭВАКУАЦИОННЫХ ЛЕСТНИЦ
И ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК: КАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ
АКТУАЛЬНЫ В 2025 ГОДУ**

Ясенский Игорь Александрович

магистрант

Научный руководитель: **Вертинский Алексей Павлович**

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

Аннотация: в статье рассматриваются современные требования к обеспечению пожарной безопасности эвакуационных лестниц и лестничных клеток в зданиях различного назначения. Приводится анализ нормативных документов, действующих в 2025 году, включая актуализированные положения СП и ГОСТ, а также изменения в техническом регламенте о требованиях пожарной безопасности. Раскрываются ключевые аспекты проектирования, содержания и эксплуатации лестничных клеток, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре. Особое внимание уделено вопросам огнестойкости, задымления, автоматических систем защиты и современных решений в области противопожарных преград.

Ключевые слова: пожарная безопасность, лестничная клетка, эвакуация, дымозащита, огнестойкость, проектирование, эксплуатация, противопожарные нормы.

**FIRE SAFETY OF EVACUATION STAIRS AND STAIRWALLS:
WHAT DESIGN AND MAINTENANCE REQUIREMENTS
ARE RELEVANT IN 2025**

Yasensky Igor Aleksandrovich

Scientific adviser: **Vertinsky Alexey Pavlovich**

Abstract: the article examines modern requirements for ensuring fire safety of evacuation staircases and stairwells in buildings of various purposes. It analyzes the regulatory documents in force in 2025, including updated provisions of sp and gost, as well as amendments to the technical regulations on fire safety requirements.

The key aspects of design, maintenance, and operation of stairwells ensuring safe evacuation in case of fire are discussed. Particular attention is paid to fire resistance, smoke protection, automatic safety systems, and modern approaches to fire barriers.

Key words: fire safety, stairwell, evacuation, smoke protection, fire resistance, design, maintenance, fire regulations.

Значение лестничных клеток в обеспечении пожарной безопасности

Лестничные клетки и эвакуационные лестницы являются основными путями эвакуации людей при пожаре. Их функциональная надёжность определяет успешность и скорость спасения, а также эффективность действий пожарных подразделений. Нарушение норм их проектирования или содержания может привести к задымлению, обрушению конструкций и гибели людей.

Современные подходы к проектированию лестничных клеток направлены на создание условий, при которых пути эвакуации остаются безопасными в течение всего времени, необходимого для выхода людей из здания. Это достигается посредством обеспечения нормативной огнестойкости, организации систем дымозащиты, автоматического освещения и чёткого зонирования помещений.

Нормативно-правовые требования, действующие в 2025 году

На сегодняшний день основными документами, регламентирующими требования к эвакуационным лестницам и лестничным клеткам, являются федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Пути эвакуации и выходы», СП 7.13130.2022 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», а также ГОСТ Р 53296–2021.

В 2025 году в данные документы были внесены уточнения, касающиеся классификации типов лестничных клеток, расчёта пределов огнестойкости и допустимых отклонений при эксплуатации. Например, актуализированы требования к ограждающим конструкциям лестничных клеток типа Л1, Л2 и Н1, а также нормы по автоматическому дымоудалению.

Особое внимание уделяется проверке фактического состояния ограждений, дверей и остекления, которые должны сохранять противопожарные характеристики в течение всего срока службы.

Проектирование лестничных клеток и эвакуационных путей

При проектировании лестничных клеток учитываются геометрические параметры здания, назначение помещений и количество людей, подлежащих

эвакуации. Согласно действующим нормам, каждая лестничная клетка должна обеспечивать эвакуацию из любой точки здания не более чем за установленное время, зависящее от функционального назначения объекта.

Лестничные клетки типов л1 и л2 должны иметь естественное или принудительное дымоудаление, двери с samozакрывающимися устройствами, выполненные из огнестойких материалов.

В зданиях повышенной этажности (свыше 28 м) обязательным является устройство незадымляемых лестничных клеток типа н1 и н2, где давление воздуха создаётся системой подпора.

Кроме того, проектировщики обязаны предусматривать безопасные зоны на этажах, позволяющие временно укрыться от огня и дыма. Такие зоны оборудуются системами пожарной сигнализации и противопожарной вентиляции.

Требования к содержанию и эксплуатации лестничных клеток

Эксплуатация лестничных клеток должна обеспечивать их постоянную готовность к использованию при пожаре. Запрещается загромождать лестничные пролёты мебелью, товарами или другими предметами. Все двери, ведущие на лестничные клетки, должны открываться по направлению эвакуации и иметь исправные samozакрывающиеся устройства.

Проверка состояния путей эвакуации проводится не реже одного раза в квартал. Особое внимание уделяется исправности систем освещения, дымоудаления, огнестойкости отделочных материалов и герметичности дверных проёмов.

В зданиях, оборудованных автоматическими системами пожарной сигнализации, лестничные клетки должны быть включены в общую схему оповещения. В случае пожара автоматически включается освещение и система подпора воздуха, предотвращающая задымление.

Современные технологии и тенденции развития

В 2025 году особое внимание уделяется внедрению цифровых решений в сфере контроля состояния путей эвакуации. Наиболее распространены интеллектуальные системы мониторинга, которые автоматически фиксируют блокировку выходов, неисправности дверей и нарушение герметичности противопожарных преград.

Перспективным направлением является использование огнестойких стеклопакетов нового поколения, обеспечивающих визуальный контроль без снижения противопожарных характеристик. Также активно внедряются

негорючие полимерные покрытия ступеней и поручней, устойчивые к воздействию высоких температур и коррозии.

Многие торговые и административные здания оснащаются «умными лестничными клетками», объединёнными с системой диспетчеризации. Это позволяет автоматически активировать подпор воздуха, включать освещение и формировать отчёт о состоянии путей эвакуации.

Таким образом, современные требования к проектированию и эксплуатации лестничных клеток направлены на создание комплексных систем защиты, где человеческий фактор минимизирован, а безопасность обеспечивается за счёт автоматизации и инженерных решений нового поколения.

Список литературы

1. Федеральный закон №123-фз от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. СП 1.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Пути эвакуации и выходы.
3. СП 7.13130.2013. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.
4. СП 485.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.
5. ГОСТ 34305-2017. Лифты пассажирские. Лифты для пожарных.
6. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования.

© Ясенский И.А.

АНОМАЛИИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ДОСТУПА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ ИЗОЛЯЦИИ

Шишкин Александр Вячеславович

магистр гр. ИСТм-43, 2кр

Научный руководитель: **Салмин Алексей Александрович**

первый проректор, к.т.н., доцент

Поволжский государственный университет

телекоммуникаций и информатики

Аннотация: в статье рассматриваются особенности проявления транзакционных аномалий при различных уровнях изоляции, определённых стандартом SQL. Проведено моделирование параллельного выполнения транзакций с конкурентным доступом к данным, направленное на выявление частоты возникновения грязных, неповторяющихся и фантомных чтений. Полученные результаты показали, что при упрощённой симуляционной модели наибольшая устойчивость к аномалиям достигается на уровне Serializable, однако фантомные эффекты сохраняются даже при высокой степени изоляции. Представленные результаты подтверждают необходимость дальнейших исследований в области адаптивных механизмов изоляции, методов предотвращения фантомных чтений и анализа реальных СУБД.

Ключевые слова: База данных, СУБД, транзакции, уровни изоляции, аномалии.

ANOMALIES OF PARALLEL ACCESS AT DIFFERENT ISOLATION LEVELS

Shishkin Alexander Vyacheslavovich

Scientific adviser: **Salmin Alexey Alexandrovich**

Abstract: the article discusses the features of the manifestation of transactional anomalies at various isolation levels defined by the SQL standard. The simulation of parallel execution of transactions with competitive data access is carried out, aimed at identifying the frequency of dirty, non-repeating and phantom reads. The results showed that with a simplified simulation model, the greatest anomaly tolerance is achieved at the Serializable level, but phantom effects persist even with a high degree

of isolation. The presented results confirm the need for further research in the field of adaptive isolation mechanisms, methods for preventing phantom reads, and real-world DBMS analysis.

Key words: Database, DBMS, transactions, isolation levels, anomalies.

Введение

Обеспечение корректности данных при параллельном выполнении транзакций является одной из фундаментальных задач теории баз данных и практической эксплуатации систем управления ими. По мере роста объёмов данных и увеличения числа одновременных операций всё более остро встаёт проблема согласованности результатов при конкурентном доступе. При высокой степени параллельности транзакции могут непреднамеренно влиять друг на друга, что приводит к возникновению аномалий — таких как грязное чтение, неповторяющееся чтение и фантомные чтения. Эти явления способны искажать результаты вычислений, нарушать целостность данных и приводить к логическим ошибкам в приложениях.

Стандарт SQL определяет четыре уровня изоляции транзакций: Read Uncommitted, Read Committed, Repeatable Read и Serializable. Каждый из них задаёт определённые гарантии целостности и допускает определённый набор возможных аномалий. Однако на практике выбор уровня изоляции часто продиктован компромиссом между производительностью и надёжностью: ослабление изоляции повышает скорость, но увеличивает вероятность ошибок, а строгая сериализация, напротив, гарантирует корректность, снижая эффективность работы системы.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью количественной оценки возникающих аномалий при различных режимах изоляции. Несмотря на наличие обширной теоретической базы (работы Дж. Грея, Х. Гарсия-Молины и др.), в прикладных исследованиях остаются недостаточно изученными практические проявления аномалий в условиях конкурентного доступа и способы их экспериментального моделирования.

Цель настоящей работы — проанализировать проявление типовых аномалий параллельного доступа при различных уровнях изоляции транзакций с использованием симуляционной модели. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Реализовать экспериментальную модель транзакционной нагрузки с операциями чтения, записи и диапазонных запросов.

2. Зафиксировать и классифицировать возникающие аномалии для каждого уровня изоляции.

3. Оценить тенденции и выявить закономерности между строгостью изоляции и частотой аномалий.

Методологическую основу исследования составляют сравнительный анализ и экспериментальное моделирование. Предложенный подход позволяет получить наглядные результаты о поведении транзакционных систем при различных стратегиях изоляции и формирует основу для более глубоких исследований в области согласованности данных.

Проведение исследования

Для оценки возникновения транзакционных аномалий при различных уровнях изоляции была разработана симуляционная модель, имитирующая параллельное выполнение транзакций с конкурентным доступом к общим данным. Модель реализована в программной среде, позволяющей гибко задавать количество транзакций, операции чтения и записи, а также правила видимости данных в зависимости от выбранного уровня изоляции [1, с. 87].

В эксперименте моделировалось 1000 транзакций, взаимодействующих с 50 логическими ключами данных. Для обеспечения реалистичности сценария доля операций чтения составила 70%, записи — 30%. Длительность выполнения транзакций распределялась случайным образом с нормальным отклонением, что позволило симитировать вариативность реальных нагрузок [2, с. 142].

Следует подчеркнуть, что реализованная модель не использует блокировки диапазонов (range locks) и механизмы версионного контроля (MVCC), характерные для промышленных реализаций сериализуемой изоляции. Таким образом, несмотря на номинальное присутствие режима Serializable, фактически модель воспроизводит лишь упрощённую версию сериализуемости, основанную на последовательной фиксации транзакций, без контроля фантомных эффектов [3, с. 59].

Каждая транзакция выполнялась в соответствии с выбранным уровнем изоляции, при этом регистрировались следующие виды аномалий:

- Dirty Read (грязное чтение) — чтение данных, изменённых, но ещё не зафиксированных другой транзакцией;
- Non-repeatable Read (неповторяющееся чтение) — повторное чтение одного и того же объекта возвращает различные значения;

- Phantom Read (фантомное чтение) — при повторном выполнении диапазонного запроса появляются или исчезают строки, соответствующие критерию.

Для каждого уровня изоляции фиксировалось количество возникших аномалий каждого типа. Обработка данных проводилась в агрегированном виде, что позволило оценить общие закономерности без привязки к конкретным сценариям.

Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1

Частота возникновения аномалий при различных уровнях изоляции

Уровень изоляции	Грязные чтения	Неповторяющиеся чтения	Фантомы	Всего аномалий
Read Uncommitted (P1)	21	14	25	60
Read Committed (P2)	0	12	25	37
Repeatable Read (P3)	0	0	25	25
Serializable (P4)	0	0	0	0

На основании полученных данных построена зависимость суммарного количества аномалий от уровня изоляции (рис. 1).



Рис. 1. Суммарное количество аномалий по уровням изоляции

Заключение

Проведённый эксперимент, основанный на имитационной модели конкурентного выполнения транзакций, демонстрирует, что наблюдаемые аномалии соответствуют теоретическим свойствам уровней изоляции, определённых в ANSI SQL-92. На уровне Read Uncommitted фиксируются грязные чтения и неповторяющиеся чтения; на уровне Read Committed грязные чтения отсутствуют, однако неповторяющиеся чтения проявляются. При переходе к Repeatable Read сохраняется возможность фантомных чтений, что согласуется с теорией. На уровне Serializable наблюдается полная устранённость аномалий, которую обеспечивают введённые в модели диапазонные блокировки (range locks).

Проведённое исследование показало, что даже в полностью абстрактных моделях конкурентного доступа по уровням изоляции является достаточным фактором для возникновения и подавления транзакционных аномалий.

Таким образом, модель, несмотря на упрощённость и отсутствие MVCC, корректно отражает специфику различий между уровнями изоляции и может использоваться как экспериментальная исследовательская платформа для последующих расширений.

Список литературы

1. Грей Дж., Рейтер А. Принципы транзакционных систем баз данных. — М.: Вильямс, 2021. — 512 с.
2. Гарсия-Молина Х., Ульман Д., Видом Дж. Системы баз данных: полный курс. — СПб.: Питер, 2022. — 1184 с.
3. Бернштейн Ф., Хэдлер В. Concurrency Control and Recovery in Database Systems. — Reading, MA: Addison-Wesley, 1987. — 370 с.

© Шишкин А.В., 2025

**СОВРЕМЕННЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ В ТОРГОВЫХ ЦЕНТРАХ:
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Ясенский Игорь Александрович

магистрант

Научный руководитель: **Вертинский Алексей Павлович**

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

Аннотация: в статье рассмотрены современные автоматические системы пожаротушения (АСПТ), применяемые в зданиях торгово-развлекательного назначения. Рассмотрены принципы их работы, особенности проектирования, технического обслуживания и нормативного регулирования. Анализируются тенденции развития в области пожарной автоматики, включая внедрение интеллектуальных систем управления, цифровых технологий и интеграцию с комплексами безопасности зданий. Особое внимание уделено вопросам надёжности, энергоэффективности и адаптации систем к архитектурным особенностям крупных торговых комплексов.

Ключевые слова: пожарная безопасность, автоматическое пожаротушение, торговый центр, спринклерная система, проектирование, эксплуатация, инновации.

**MODERN AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING
SYSTEMS IN SHOPPING CENTERS: OPERATING
PRINCIPLES AND DEVELOPMENT TRENDS**

Yasensky Igor Aleksandrovich

Scientific adviser: **Vertinsky Alexey Pavlovich**

Abstract: the article discusses modern automatic fire extinguishing systems (AFES) used in shopping and entertainment centers. It presents their operating principles, design and maintenance features, and the current trends in fire automation technology. The study emphasizes reliability, energy efficiency, and the integration of intelligent digital control systems for large commercial facilities.

Key words: fire safety, automatic fire extinguishing, shopping center, sprinkler system, design, maintenance, innovations.

Классификация и назначение автоматических систем пожаротушения

Современные автоматические системы пожаротушения предназначены для быстрого обнаружения очага возгорания и его ликвидации без участия человека. Системы делятся на несколько основных типов в зависимости от применяемого огнетушащего вещества: водяные, пенные, газовые, порошковые и аэрозольные.

В торговых центрах наиболее распространены водяные системы — спринклерные и дренчерные. Спринклерные установки активируются при повышении температуры, открывая индивидуальные оросители, тогда как дренчерные срабатывают одновременно во всей зоне. Пенные установки применяются там, где присутствуют горючие жидкости (например, склады или технические помещения). Газовые системы востребованы в помещениях с дорогостоящим оборудованием, где использование воды нежелательно. Аэрозольные и порошковые установки чаще всего используются локально — для защиты электрощитовых и серверных.

Главное преимущество автоматических систем — способность быстро реагировать на возгорание, ограничивая распространение пламени и обеспечивая безопасную эвакуацию людей.

Принципы работы и структура автоматических систем

Типовая система пожаротушения включает в себя несколько подсистем: обнаружение, пусковую автоматику, систему подачи огнетушащего вещества и блок управления.

Обнаружение возгорания осуществляется посредством датчиков температуры, дыма или пламени. После регистрации признаков пожара сигнал поступает в контроллер, который активирует насосную станцию или баллонный модуль.

Процесс тушения реализуется автоматически: открываются оросители, подаётся вода, пена или газ. Современные системы оснащаются обратной связью и могут регулировать интенсивность подачи вещества в зависимости от площади очага. Важным элементом является система мониторинга, которая позволяет отслеживать состояние оборудования и предотвращать ложные срабатывания.

Для повышения эффективности современные системы объединяются с автоматикой зданий, что позволяет координировать действия вентиляции, дымоудаления и систем оповещения.

Особенности проектирования и интеграции в торговых центрах

Торговые центры представляют собой сложные по планировке объекты, включающие магазины, зоны общественного питания, кинотеатры и технические помещения. Проектирование автоматических систем пожаротушения для таких зданий требует учёта множества факторов: высоты потолков, плотности людского потока, наличия вентиляционных систем и декоративных элементов.

Согласно требованиям нормативных документов (СП 5.13130.2009, ГОСТ Р 12.3.047–2012), проектирование должно обеспечивать локализацию очага возгорания в течение первых минут после срабатывания датчиков.

Часто используется модульный принцип построения систем, при котором каждый этаж или функциональная зона имеет отдельный контур пожаротушения.

Особое внимание уделяется обеспечению резервирования источников водоснабжения, а также интеграции АСПТ с системами диспетчеризации здания. Интеграция с системами дымоудаления, вентиляции и оповещения обеспечивает комплексную безопасность посетителей и минимизацию последствий пожара.

Обслуживание и эксплуатация автоматических систем

Надёжность автоматических систем пожаротушения напрямую зависит от качества их обслуживания и регулярности проверок. Профилактические мероприятия включают осмотр насосных станций, проверку давления, герметичности трубопроводов и работоспособности датчиков.

Согласно требованиям пожарной безопасности, техническое обслуживание должно проводиться не реже одного раза в квартал, а комплексное испытание — ежегодно. Особое внимание уделяется системам, установленным в помещениях с высокой влажностью или пылевыми загрязнениями, где вероятность отказа оборудования возрастает.

Применение систем удалённого мониторинга позволяет отслеживать состояние оборудования в реальном времени и предупреждать аварийные ситуации. Для минимизации человеческого фактора всё чаще внедряются интеллектуальные системы диагностики, способные прогнозировать вероятность неисправности и формировать отчёт о техническом состоянии установки.

Нормативное регулирование и современные тенденции развития

Деятельность в области проектирования и эксплуатации АСПТ регулируется рядом нормативных документов: Федеральным законом №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 и ГОСТ Р 53325–2012. Эти стандарты устанавливают требования к оборудованию, методам испытаний, зонам покрытия и параметрам срабатывания.

Современные тенденции развития пожарной автоматики направлены на внедрение интеллектуальных систем управления, способных адаптироваться к изменениям условий эксплуатации. Всё большую популярность получают системы водяного тумана, обеспечивающие высокую эффективность при минимальном расходе воды.

Перспективным направлением является использование цифровых технологий, таких как системы дистанционного контроля, IoT-мониторинг и интеграция с платформами «умного здания». Это позволяет объединить пожаротушение, видеонаблюдение и контроль доступа в единую систему безопасности.

Таким образом, развитие автоматических систем пожаротушения направлено не только на повышение эффективности борьбы с огнём, но и на обеспечение высокой степени надёжности, экономичности и совместимости с другими инженерными системами современных торговых центров.

Список литературы

1. СП 5.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования.
2. ГОСТ Р 12.3.047–2012. Пожарная безопасность. Автоматические установки пожаротушения. Общие требования.
3. Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. ГОСТ Р 50571.16–2019 «Электроустановки зданий. Защита от пожара».
5. ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»

© Ясенский И.А.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

АРХИТЕКТУРА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Еремеев Тимур Петрович

магистрант

Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского

Аннотация: в статье рассматривается актуальная проблема повышения эффективности анализа больших данных. Проведен анализ существующих архитектур параллельной обработки информации, таких как MapReduce и Apache Spark, и выявлены их ограничения. С целью их преодоления предложена гибридная модель системы, сочетающая преимущества параллелизма данных и параллелизма задач. Подробно описана архитектура предложенной модели, включающая блоки приема данных, диспетчера задач, пулы вычислительных узлов и модуль синхронизации. Разработана методика оценки эффективности модели по критериям времени выполнения, коэффициента ускорения и масштабируемости. Результаты сравнительного тестирования на синтетических данных демонстрируют значительное превосходство предложенной архитектуры по скорости обработки по сравнению с классическим последовательным подходом, особенно с увеличением объема данных и числа вычислительных узлов. Модель представляет практический интерес для построения высокопроизводительных систем обработки данных.

Ключевые слова: большие данные, параллельная обработка информации, архитектура системы, модель MapReduce, Apache Spark, эффективность, масштабируемость, коэффициент ускорения, гибридная архитектура.

ARCHITECTURE AND EFFICIENCY OF A SYSTEM MODEL WITH PARALLEL INFORMATION PROCESSING FOR BIG DATA ANALYSIS

Eremeev Timur Petrovich

Abstract: the article addresses the relevant problem of improving the efficiency of big data analysis. An analysis of existing parallel processing architectures, such as MapReduce and Apache Spark, is carried out, and their limitations are identified. To overcome them, a hybrid system model that combines the advantages of data parallelism and task parallelism is proposed. The architecture of the proposed model, which includes data ingestion blocks, a task orchestrator, pools of computational nodes, and a synchronization module, is described in detail. A methodology for evaluating the model's efficiency based on execution time, speedup ratio, and scalability criteria has been developed. The results of comparative testing on synthetic data demonstrate a significant superiority of the proposed architecture in processing speed compared to the classical sequential approach, especially with an increase in data volume and the number of computational nodes. The model is of practical interest for building high-performance data processing systems.

Key words: big data, parallel information processing, system architecture, MapReduce model, Apache Spark, efficiency, scalability, speedup ratio, hybrid architecture.

Введение

Экспоненциальный рост объемов данных создает серьезные вызовы для их оперативного анализа. Традиционные последовательные архитектуры фон Неймана демонстрируют свою несостоятельность перед этими задачами, что обуславливает необходимость разработки высокопроизводительных параллельных систем. Несмотря на существование успешных моделей, таких как MapReduce в Apache Hadoop и резидентные вычисления в Apache Spark, они имеют существенные ограничения: высокие накладные расходы на ввод-вывод, сложности с потоковой обработкой и недостаточная гибкость [1, с. 45; 2, с. 112].

Целью настоящей работы является разработка и оценка эффективности модели системы с параллельной обработкой, оптимизированной специально для анализа больших данных.

Обзор существующих архитектур и подходов

Доминирующая последовательная архитектура фон Неймана становится фундаментальным ограничением в эпоху больших данных. В качестве альтернативы активно развиваются системы параллельной обработки различных типов.

Одним из основных подходов является параллелизм данных, при котором один алгоритм применяется к разным частям данных. Классической

реализацией этого подхода служит MapReduce в Apache Hadoop. Однако данный метод страдает от высоких накладных расходов на дисковые операции [1, с. 45; 2, с. 112].

Альтернативой выступает концепция резидентной памяти, реализованная в Apache Spark через Resilient Distributed Datasets (RDD) и хранение данных в оперативной памяти, что существенно ускоряет итеративные алгоритмы. Обратной стороной данного подхода являются высокие требования к объему оперативной памяти [3, с. 78].

Параллелизм задач, предполагающий одновременное исполнение различных задач, находит свое воплощение в акторной модели, например, в фреймворке Akka, который позволяет создавать масштабируемые системы через асинхронную передачу сообщений, однако отличается сложностью отладки.

Отдельное направление представляет потоковая обработка, где системы вроде Apache Flink работают с данными как с бесконечным потоком.

Проведенный анализ показывает отсутствие универсальной архитектуры, что актуализирует задачу проектирования гибкой гибридной модели, комбинирующей сильные стороны параллелизма данных и задач.

Архитектура предложенной модели системы

Для преодоления недостатков существующих моделей предлагается гибридная архитектура, ориентированная на пакетную и потоковую обработку. Модель состоит из пяти основных логических блоков, интегрированных в единую систему.

Модуль приема и буферизации данных служит точкой входа, которая абстрагирует систему от разнородности источников, осуществляет буферизацию и преобразование данных в единый внутренний формат.

Центральным элементом системы является интеллектуальный диспетчер задач, который использует адаптивный алгоритм для динамического выбора стратегии распараллеливания на основе метаданных задачи. В зависимости от характера вычислений диспетчер может применять стратегию параллелизма данных для однородных операций над большими массивами или стратегию параллелизма задач для разнородных, слабосвязанных этапов алгоритма.

Вычислительные мощности представлены пулом гибко настраиваемых вычислительных узлов, сгруппированных по функциональной специализации, такой как "Фильтрация", "Агрегация" или "Машинное обучение". Диспетчер направляет задачи в соответствующий пул для обработки.

Сервис синхронизации и управления состоянием, построенный на основе распределенного key-value хранилища, обеспечивает обмен данными между вычислительными узлами, что существенно снижает задержки по сравнению с традиционной дисковой записью.

Завершает архитектуру модуль сборки и финальной агрегации результатов, который объединяет частичные результаты от вычислительных узлов и формирует итоговый результат.

В основе работы модели лежат принципы асинхронности и событийной ориентации, динамической балансировки нагрузки, а также гибкости и настраиваемости.

Методика и результаты оценки эффективности

Для верификации преимуществ предложенной гибридной модели был проведен вычислительный эксперимент, в рамках которого сравнивалась ее эффективность с классической последовательной обработкой и моделью MapReduce на платформе Apache Hadoop.

Оценка эффективности проводилась по комплексу критериев, включающему время выполнения задачи, коэффициент ускорения, коэффициент масштабируемости и утилизацию ресурсов ЦП.

Тестирование осуществлялось на кластерном стенде, состоящем из 8 виртуальных машин с идентичной конфигурацией. Для экспериментов использовались синтетические данные объемом 1, 5 и 10 ГБ.

Были разработаны три тестовых сценария, моделирующих типовые операции анализа данных: фильтрация записей с ошибкой 404, агрегация данных по IP-адресам и сложная трансформация с поиском популярного URL по часам с предварительной фильтрацией. Каждый сценарий выполнялся в трех конфигурациях: последовательная обработка, MapReduce на 4 узлах и предложенная модель на 4 узлах.

Результаты эксперимента демонстрируют, что предложенная модель показала наилучшее время выполнения во всех тестовых сценариях. Наиболее значительный выигрыш — более 30% по сравнению с MapReduce — был достигнут в сценарии со сложной трансформацией, что объясняется эффективной минимизацией издержек на ввод-вывод.

Анализ утилизации вычислительных ресурсов выявил, что в предложенной модели средняя загрузка процессоров достигала 85-90%, тогда

как в модели MapReduce этот показатель не превышал 60-70% из-за простоев, связанных с дисковыми операциями.

Обсуждение результатов

Достигнутые преимущества гибридной архитектуры обусловлены комплексом факторов, включая снижение дисковых операций благодаря активному использованию резидентной памяти, оптимальное адаптивное планирование вычислительных задач и асинхронную коммуникацию между компонентами системы.

Вместе с тем выявлено определенное ограничение модели: рост задержек при сложной синхронизации более чем 6 вычислительных узлов, что указывает на потенциальное "узкое место" в лице сервиса управления состоянием при дальнейшем масштабировании системы.

Заключение и перспективы дальнейших исследований

В ходе проведенного исследования была достигнута поставленная цель по разработке и оценке эффективности модели системы для анализа больших данных.

Разработана архитектура системы, ключевым элементом которой является интеллектуальный диспетчер, адаптивно выбирающий стратегию параллельной обработки в зависимости от характера решаемой задачи.

Экспериментальная оценка подтвердила существенные преимущества предложенной модели: сокращение времени выполнения типовых операций на 25–35% по сравнению с MapReduce при идентичном количестве вычислительных узлов. Модель демонстрирует лучшую утилизацию вычислительных ресурсов, хотя при увеличении числа узлов свыше шести наблюдается замедление роста производительности.

Перспективы дальнейших исследований включают апробацию модели на реальных данных и рабочих нагрузках, разработку механизмов отказоустойчивости, оптимизацию сервиса синхронизации для работы с большим количеством узлов, а также интеграцию с гетерогенными вычислительными средами, включая GPU и TPU.

Список литературы

1. Уайт Т. Hadoop: Подробное руководство. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 45 с.
2. Караулов А.В., Смирнов Е.Н. Технологии больших данных: от Hadoop до Spark. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 112 с.
3. Замулин А.В., Петров С.А. Высокопроизводительная обработка данных с Apache Spark. – М.: Лань, 2019. – 78 с.

© Еремеев Т.П., 2025

УДК 004.7

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Левченко Ларина Александровна

студент

Научный руководитель: **Петров Петр Михайлович**

преподаватель

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет

им. М.К. Аммосова»,

Колледж инфраструктурных технологий

Аннотация: в статье рассматривается комплексный процесс модернизации локальной вычислительной сети (ЛВС). Подробно описаны ключевые элементы модернизации: оценка текущего состояния, обновление оборудования, повышение безопасности, оптимизация ПО и интеграция новых технологий. Перечислены основные причины, побуждающие организации к модернизации, такие как рост объемов данных и киберугрозы, а также преимущества, которые она дает — от повышения производительности и безопасности до снижения затрат. Статья содержит практические примеры успешной модернизации ЛВС.

Ключевые слова: модернизация, локальная вычислительная сеть, сетевое оборудование, безопасность данных, кибербезопасность, сетевые решения, проектирование локальной вычислительной сети, эффективность сетевых систем.

MODERNIZATION OF THE LOCAL AREA NETWORK

Levchenko Larina Alexandrovna

Scientific adviser: **Petrov Petr Mikhailovich**

Abstract: this article examines the comprehensive process of modernizing a local area network (LAN). Key elements of modernization are described in detail: assessing the current state, upgrading hardware, enhancing security, optimizing software, and integrating new technologies. It lists the main reasons driving organizations to modernize, such as growing data volumes and cyber threats, as well as the benefits it provides — from increased productivity and security to reduced

costs. The article also includes practical examples of successful LAN modernization.

Key words: modernization, local area network, network hardware, data security, cybersecurity, networking solutions, local area network design, efficiency of network systems.

Модернизация ЛВС — это комплексное обновление сетевой инфраструктуры, направленное на приведение её в соответствие с новыми требованиями и стандартами.

Разработка комплексной вычислительной сети — это процесс проектирования, развёртывания и внедрения ИТ-инфраструктуры, отвечающей уникальным задачам бизнеса и гарантирующей его бесперебойное функционирование. Данный подход охватывает все аспекты работы сети: от аппаратного и программного обеспечения до безопасности, управления и технической поддержки.

Модернизация локальной сети, как правило, начинается с аудита существующей инфраструктуры, в рамках которого проверяется оборудование, программное обеспечение и конфигурации. Следующим этапом является анализ производительности для оценки загруженности каналов и выявления "узких мест". На основе полученных данных осуществляется замена и обновление ключевых компонентов, например, серверов. Установка более мощных серверов для повышения обработки данных; сетевые устройства. Модернизация сетевой инфраструктуры, включающая замену активного оборудования (маршрутизаторы, коммутаторы, точки доступа) на модели с повышенной пропускной способностью, а также обновление кабельной системы в соответствии с современными стандартами.

1. Повышение уровня безопасности через обновление защитного ПО, внедрение шифрования и усиление контроля доступа к корпоративным данным.

2. Оптимизация программного обеспечения: управление сетью. Использование новых систем для мониторинга и управление сетью; обновление ПО. Регулярные обновления операционных систем и приложений для защиты от уязвимостей.

3. Интеграция новых технологий: внедрение облачных сервисов. Переход на облачные решения для хранения и обработки данных; беспроводные технология. Установка точек доступа нового поколения для обеспечения высокоскоростного Wi-Fi.

4. Сертификация и обучение: обучение сотрудников. Повышение квалификации ИТ-персонала и конечных пользователей по новым технологиям;

документации. Обновление документации и инструкций по эксплуатации обновленной сети.

Причины модернизации локальной вычислительной сети

1. *Увеличение объемов данных.* Рост объемов данных, вызванный распространением облачных сервисов, интернета вещей (IoT) и потребностями в аналитике, требует модернизации сетей для обеспечения надежной и высокоскоростной передачи информации.

2. *Повышение требований к скорости и надежности.* Увеличение количества сетевых пользователей и устройств требует скорости и надежности. Решением является модернизация оборудования и внедрение новых стандартов (например, Wi-Fi 6), что напрямую ведет к росту производительности и снижению задержек.

3. *Угрозы кибербезопасности.* Растущие и постоянно эволюционирующие киберугрозы вынуждают компании укреплять защиту. Эффективная модернизация ЛВС обязательно включает внедрение современных систем безопасности для отражения атак, борьбы с вирусами и программами-вымогателями.

Преимущества модернизации локальной вычислительной сети

1. *Рост производительности.* Обновление оборудования и оптимизация сетевых процессов напрямую повышают скорость и стабильность работы сети, что ведет к увеличению эффективности сотрудников.

2. *Усиление безопасности.* Внедрение современных защитных систем минимизирует риски кибератак и несанкционированного доступа к данным, обеспечивая надежную защиту информационных активов компании.

3. *Повышение гибкости и масштабируемости.* Современная ЛВС легко адаптируется к меняющимся потребностям бизнеса, позволяя безболезненно интегрировать новые сервисы и масштабировать инфраструктуру.

4. *Оптимизация затрат.* Несмотря на первоначальные вложения, модернизация приводит к значительной экономии в долгосрочной перспективе за счет снижения эксплуатационных расходов, повышения надежности и производительности.

Реализованные на практике меры по модернизации:

1. *Апгрейд активного оборудования.* Замена устаревших маршрутизаторов и коммутаторов на современные высокоскоростные модели для обеспечения высокой надежности и пропускной способности.

2. Развертывание сетей Wi-Fi 6. Установка точек доступа стандарта 802.11ax для создания высокоскоростного и устойчивого беспроводного покрытия во всех рабочих зонах.

3. Внедрение виртуальных сетей (VLAN). Логическая сегментация сети для повышения безопасности, оптимизации трафика и изоляции групп оборудования.

4. Модернизация систем безопасности. Развертывание межсетевых экранов нового поколения (NGFW) и систем обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS) для proactive защиты от угроз.

5. Переход на современные протоколы. Внедрение поддержки IPv6 для обеспечения масштабируемости сети и подключения растущего числа интернет-устройств (IoT).

6. Интеграция с облачными платформами. Перенос части IT-ресурсов в облако для повышения гибкости, доступности и устойчивости бизнес-приложений.

7. Внедрение систем мониторинга. Использование централизованных платформ для постоянного контроля состояния сети, анализа трафика и оперативного устранения неисправностей.

8. Повышение энергоэффективности. Внедрение энергосберегающих технологий, таких как Ethernet Energy-Efficient (EEE), для снижения эксплуатационных расходов и воздействия на окружающую среду.

Список литературы

1. Ги, К. Введение в локальные вычислительные сети / К. Ги. – М.: Радио и связь, 2016. – 176 с.
2. Гук Аппаратные средства локальных сетей / Гук, Михаил. – М.: СПб: Питер, 2016. – 574 с.
3. Компьютерные коммуникации. Простейшие вычислительные сети / Г.Б. Прончев и др. – М.: КДУ, 2021. – 165 с.

© Левченко Л.А., 2025

УДК 004.7

**МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ
В МБОУ «ХАЙЫРСКАЯ СОШ ИМЕНИ В.И. БАРАБАНСКОГО»**

Яковлева Юлияна Герасимовна

студент

Научный руководитель: **Петрова Агафья Гаврильевна**

преподаватель

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова»,

Колледж инфраструктурных технологий

Аннотация: в статье представлен комплексный подход к модернизации компьютерной сети в МБОУ «Хайырская СОШ имени В.И. Барабанского». Рассматривается стратегический проект преобразования сетевой инфраструктуры, направленный на создание единой информационно-образовательной среды. Особое внимание уделяется анализу существующих проблем, формированию целей модернизации, разработке архитектурных решений и особенностям реализации в условиях образовательного учреждения.

Ключевые слова: модернизация компьютерной сети, информационно-образовательная среда, сетевая инфраструктура, информационная безопасность, цифровизация образования, VLAN-сегментация, Wi-Fi покрытие, контент-фильтрация, масштабируемость сети, образовательные технологии.

**MODERNIZATION OF THE COMPUTER NETWORK
IN MBOU «KHAYYRSKAYA SCHOOL NAMED
AFTER V.I. BARABANSKY»**

Yakovleva Yuliyana Gerasimovna

Scientific adviser: **Petrova Agafya Gavrilievna**

Abstract: the article presents a comprehensive approach to the modernization of the computer network at the V.I. Barabansky Secondary School in Khayyr. It discusses a strategic project for transforming the network infrastructure to create a unified information and educational environment. Special attention is given to analyzing existing problems, setting modernization goals, developing architectural solutions, and implementing them in an educational institution.

Key words: computer network modernization, information and educational environment, network infrastructure, information security, digitalization of education, VLAN segmentation, Wi-Fi coverage, content filtering, network scalability, and educational technologies.

Модернизация компьютерной сети образовательного учреждения — это комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на коренное обновление сетевой инфраструктуры для соответствия современным и перспективным требованиям образовательного процесса.

В контексте МБОУ «Хайырская СОШ» данная модернизация представляет собой не просто замену устаревшего оборудования, а стратегический проект по созданию единой информационно-образовательной среды. Ключевыми аспектами этого определения являются:

Повышение доступности. Обеспечение бесперебойного и высокоскоростного доступа в Интернет и к локальным ресурсам для учащихся и педагогов во всех помещениях школы.

Обеспечение надежности и безопасности. Создание отказоустойчивой системы с защитой от внешних и внутренних угроз, соответствующей требованиям ФЗ-152 «О персональных данных».

Создание основы для внедрения цифровых сервисов. Формирование инфраструктурного базиса для использования электронного журнала/дневника, облачных платформ, видеоконференцсвязи и интерактивного обучения.

Масштабируемость. Построение сети, способной к легкому расширению и интеграции новых устройств и технологий в будущем.

Таким образом, модернизация сети является фундаментальным условием для перехода школы на современный уровень цифровизации образования.

Модернизация компьютерной сети — это целенаправленный процесс комплексного обновления сетевой инфраструктуры организации, включающий замену активного и пассивного оборудования, реорганизацию кабельной системы и внедрение современных средств защиты информации для достижения качественно нового уровня производительности, надежности и безопасности передачи данных.

Разработка проекта модернизации компьютерной сети для нашей школы представляет собой сложную и многогранную задачу, требующую тщательного планирования и учета множества факторов. Когда мы начинали работать над этим проектом, перед нами стояла цель не просто обновить

оборудование, а создать современную цифровую образовательную среду, которая бы отвечала потребностям всех участников учебного процесса и соответствовала вызовам современного образования.

1. Глубокий анализ существующей ситуации. Прежде чем приступить к разработке проекта, мы провели тщательное обследование текущего состояния сетевой инфраструктуры школы. Устаревшие коммутаторы, которые не справлялись с возросшей нагрузкой, кабельную систему, оставшуюся с прошлого десятилетия, и полное отсутствие организованной системы безопасности. Особенно тревожной была ситуация с Wi-Fi покрытием - в некоторых кабинетах подключение к интернету было просто невозможным, что серьезно ограничивало использование цифровых образовательных ресурсов на уроках. Нам пришлось провести множество замеров и тестов, чтобы точно определить узкие места системы. Мы общались с учителями, узнавая, какие проблемы они испытывают при использовании сети, консультировался с техническим персоналом о текущих проблемах в обслуживании. Этот комплексный подход позволил нам составить полную картину существующих проблем и понять реальные потребности школы.

2. Формирование целей и задач модернизации. Разрабатывая цели проекта, мы исходили из того, что современная школьная сеть – это не просто техническая инфраструктура, а важнейший компонент образовательной среды. Поэтому среди ключевых целей мы выделили не только технические аспекты, но и образовательные. Нам хотелось создать сеть, которая бы не просто работала стабильно, но и открывала новые возможности для обучения - будь то использование интерактивных образовательных платформ, проведение видеоконференций или организация дистанционного обучения. Особое внимание мы уделили вопросу безопасности. Как люди, глубоко понимающие ответственность работы с персональными данными, мы осознавали необходимость создания надежной системы защиты, соответствующей требованиям законодательства. Это означало не просто установку антивируса, а построение комплексной системы безопасности на всех уровнях.

3. Разработка архитектурных решений. Проектируя новую сетевую архитектуру, мы решили отказаться от устаревшего подхода с единой плоской

сетью в пользу сегментированной структуры с использованием VLAN. Почему мы выбрали именно такое решение? Опыт подсказывал нам, что разделение сети на логические сегменты позволит не только повысить безопасность, но и оптимизировать трафик. Например, мы выделили отдельный VLAN для системы видеонаблюдения - это гарантирует, что нагрузка от камер не будет мешать учебному процессу. При выборе оборудования мы руководствовались принципом разумной достаточности. С одной стороны, нам хотелось использовать современные и надежные решения, с другой - необходимо было учитывать бюджетные ограничения. После тщательного анализа рынка мы остановились на оборудовании MikroTik и Ubiquiti - эти производители предлагают оптимальное соотношение цены и качества, а их продукты хорошо зарекомендовали себя в образовательных учреждениях.

4. Особенности реализации в школьной среде. Разрабатывая этот проект, мы понимали, что создаем сеть для школы - учреждения с особыми требованиями и условиями эксплуатации. Например, нам пришлось предусмотреть специальные решения для компьютерного класса, где одновременно работают 15-20 компьютеров, и для актового зала, где проводятся мероприятия с большим количеством гостей, нуждающихся в гостевом доступе к Wi-Fi. Важным аспектом стала разработка системы контент-фильтрации. Вопрос безопасности учащихся был приоритетным, но мы подошли к нему взвешенно. Вместо тотальных запретов мы внедрили гибкую систему фильтрации, которая ограждает от реальных угроз, не препятствуя использованию образовательных онлайн-материалов.

5. Ожидаемые результаты и перспективы. Наша цель — не просто сеть, а цифровая экосистема для образования. Мы думали об учителях, учениках и администрации, для которых технологии должны быть помощником, а не преградой. И мы построили её, думая о будущем: инфраструктура легко масштабируется, и будет расти вместе со школой.

В результате мы получили не просто обновленную инфраструктуру, а качественно новую среду, оптимальную для современного образовательного процесса.

Список литературы

1. Прончев Г.Б. Компьютерные коммуникации. Простейшие вычислительные сети / Г.Б. Прончев и др. - М.: КДУ, 2021. – 165 с.
2. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей / Гук, Михаил. - М.: СПб: Питер, 2016. – 574 с.
3. Ларионов А.М. Вычислительные комплексы, системы и сети / А.М. Ларионов, С.А. Майоров, Г.И. Новиков. - М.: Энергоатомиздат, 2020. – 288 с.

© Яковлева Ю.Г., 2025

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

**СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА КЛЕЁНОЙ ДРЕВЕСИНЫ
КАК СОВРЕМЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА.
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЁНОЙ ДРЕВЕСИНЫ В РОССИИ**

Кочарян Арсен Артурович
Новиков Артём Александрович
студенты

Научный руководитель: **Козикова Ирина Николаевна**
старший преподаватель
ФГАОУ ВО «Рязанский институт (филиал)
Московского политехнического университета»

Аннотация: в статье проанализированы свойства и преимущества клеёной древесины как современного строительного материала. Рассмотрены области её применения, основные проблемы внедрения и перспективы развития в России с учётом экологических и технологических факторов.

Ключевые слова: клеёная древесина, CLT, строительные конструкции, огнезащита, экологичность, перспективы развития.

**PROPERTIES AND ADVANTAGES OF GLUED LAMINATED
TIMBER AS A MODERN CONSTRUCTION MATERIAL. PROSPECTS
FOR THE USE OF GLUED LAMINATED TIMBER IN RUSSIA**

Kocharyan Arsen Arturovich
Novikov Artem Alexandrovich
Scientific adviser: **Kozikova Irina Nikolaevna**

Abstract: the article analyzes the properties and advantages of glued wood as a modern building material. The fields of its application, the main problems of implementation and development prospects in Russia, taking into account environmental and technological factors, are considered.

Key words: glued wood, CLT, building structures, fire protection, environmental friendliness, development prospects.

Введение

Современное строительство ориентируется на повышение энергоэффективности, экологичности и долговечности зданий. Одним из материалов, сочетающих эти качества, является клеёная древесина — инженерный материал, получаемый путем склеивания высушенных ламелей из натуральной древесины. В последние десятилетия интерес к клеёной древесине в России значительно вырос, что связано как с развитием технологий её производства, так и с тенденцией к экологически устойчивому строительству.

Целью данной статьи является анализ свойств клеёной древесины, особенностей её применения в строительстве и перспектив развития данного материала на российском рынке.

1. Технология производства и свойства клеёной древесины

Клеёная древесина (или глulam, от англ. *glued laminated timber*) представляет собой конструкционный материал, который изготавливается путем послойного склеивания отдельных элементов из пиломатериалов. Каждый слой проходит сушку до влажности 10 – 12%, после чего ламели сортируются по прочности и направлению волокон, затем склеиваются под давлением.

Используемые клеевые составы — на основе меламин-формальдегидных или полиуретановых смол — обеспечивают высокую водо- и термостойкость шва, при этом экологическая безопасность сохраняется на уровне, соответствующем [5].

Основные преимущества клеёной древесины.

1. Высокая прочность при изгибе и растяжении (до 40 – 60 МПа).
2. Низкая масса (в 3 – 5 раз легче железобетона).
3. Устойчивость к растрескиванию и короблению.
4. Возможность изготовления крупных элементов длиной до 40 м.
5. Высокая эстетичность и экологичность.

2. Области применения в строительстве

В России клеёная древесина применяется в следующих направлениях.

1. Строительство общественных зданий — спортивные комплексы, бассейны, выставочные павильоны, храмовые комплексы.
2. Жилищное строительство — малоэтажные и индивидуальные дома.
3. инженерные сооружения — мосты, дамбы и т.д.

Особенно активно материал используется в арочных и рамных конструкциях, где требуются большие пролёты и лёгкость. Так, например, покрытие стадиона «Енисей» в г. Красноярск имеет пролет 70 м, санно-

бобслейная трасса в Сочи длиной 1814 м, изготовлены из клеёной древесины, что позволило снизить массу несущих конструкций и сократить срок строительства почти на 20%. Для сравнения приведены данные в таблице 1.

Таблица 1

**Сравнение клеёной древесины с традиционными
строительными материалами**

Показатель	Клеёная древесина	Железобетон	Сталь
Плотность, кг/м ³	450–550	2400	7800
Прочность на сжатие, МПа	35–45	40–50	250–300
Теплопроводность, Вт/(м·К)	0,12	1,75	45
Удельная масса	Низкая	Высокая	Высокая
Экологичность	Высокая	Средняя	Низкая
Возможность вторичной переработки	Да	Ограниченно	Да

Из таблицы видно, что при близкой прочности клеёная древесина обладает значительными преимуществами по массе и теплоизоляционным характеристикам.

3. Проблемы и ограничения применения

Несмотря на очевидные преимущества, широкое использование клеёной древесины в России сталкивается с рядом трудностей.

1. Нехватка производственных мощностей — большинство заводов сосредоточено в Центральной России и на Северо-Западе, что ограничивает поставки в регионы Сибири и Дальнего Востока.

2. Высокая стоимость импортных клеевых систем и оборудования.

3. Недостаточная нормативная база — действующие СП и ГОСТы [1; 2] требуют актуализации с учётом современных реалий.

4. Низкий уровень проектной культуры — многие проектировщики недостаточно знакомы с расчётами клеёных конструкций, что сдерживает применение материала.

4. Перспективы применения клеёной древесины в России

Перспективы применения клеёной древесины в России оцениваются как высокие, особенно в контексте перехода к зелёному строительству и многоэтажным деревянным домам.

В 2022 году в России был реализован проект 4-этажного жилого дома из клеёной древесины в городе Сокол Вологодской области, выполненный с применением технологий CLT (Cross-Laminated Timber) и LVL (Laminated Veneer Lumber). Подобные технологии уже активно развиваются в Европе и Канаде, где доля деревянных зданий в жилищном строительстве достигает 30 – 40%.

Развитие отрасли в России возможно при выполнении следующих условий.

1. Расширение производства отечественных клеевых систем.
2. Внедрение программ государственной поддержки деревянного домостроения.
3. Обновление нормативных документов с учётом международных стандартов.
4. Создание типовых проектных решений для зданий из клеёной древесины.

Также перспективным направлением является комбинирование клеёной древесины с бетоном и сталью в гибридных конструкциях. Такие решения позволяют использовать лучшие свойства каждого материала — прочность стали и бетона при сохранении лёгкости и теплоэффективности дерева.

5. Экологический и экономический эффект

Использование клеёной древесины способствует снижению углеродного следа строительства. При производстве 1 м³ клеёной древесины выброс CO₂ составляет около 250 кг, тогда как при производстве железобетона – более 1200 кг. Таким образом, применение древесных конструкций позволяет уменьшить углеродные выбросы в 4-5 раз.

С экономической точки зрения, здания из клеёной древесины требуют меньших затрат на фундаменты и транспортировку, а быстрая сборка сокращает сроки строительства до 30%. При этом срок службы конструкций, при надлежащей защите и эксплуатации, может превышать 80-100 лет.

Заключение

Клеёная древесина является современным, прочным и экологичным материалом, который способен стать ключевым элементом устойчивого строительства в России. Несмотря на существующие технологические и нормативные барьеры, развитие производства и применение инновационных технологий позволяют прогнозировать рост доли клеёных конструкций в строительстве жилых и общественных зданий.

Перспективы данного направления напрямую связаны с развитием отечественной деревообрабатывающей промышленности, формированием нормативной базы и повышением квалификации проектировщиков. В долгосрочной перспективе клеёная древесина способна стать одним из основных конструкционных материалов будущего.

Список литературы

1. СП 64.13330.2017. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. – М.: Минстрой России, 2017.
2. ГОСТ 33122–2014. Конструкции клеёные деревянные. Общие технические условия. – М.: Стандартинформ, 2015.
3. Меркулов, В. А. Современные тенденции в деревянном строительстве. // Вестник МГСУ. – 2022. – № 7. – С. 34–41.
4. Гринь, Ю. Г. Клеёная древесина как конструкционный материал: преимущества и проблемы применения. // Архитектура и строительство России. – 2023. – № 5. – С. 45–52.
5. European Standard EN 14080:2013. Glued laminated timber and glued solid timber – Requirements. – Brussels: CEN, 2013.
6. НОСТРОЙ. Отчёт о состоянии рынка деревянного домостроения в России. – Москва, 2023.
7. Литвинов, С. Н. Гибридные конструкции на основе клеёной древесины. // Современные строительные технологии. – 2024. – № 2. – С. 22–28.

© Кочарян А.А., Новиков А.А., 2025

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВМЕЩЕННОГО И РАЗДЕЛЬНОГО
ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ
УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ
НА ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНОЙ ПОЧВЕ**

Соломка Елена Андреевна

магистрант

Научный руководитель: **Склярова Марина Александровна**

канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»

Аннотация: бактериальные и органические удобрения изучались при возделывании ячменя на лугово-черноземной почве в условиях южной лесостепи Омской области. Полевые исследования проводились в 2024 г. на полях учебно-опытного хозяйства Омского ГАУ, лабораторные – на кафедре агрохимии и почвоведения Омского ГАУ. Сорт ячменя Омский голозерный 2. Предшественник – пар. Агротехника общепринятая для зоны. В опытах установлена эффективность применения изучаемых удобрений. Наиболее оптимальным вариантом является тройное сочетание бактериальных удобрений (Organit N + Organit P + Биоккомпозит-Деструкт) как на чистом контроле, так и на фоне применения органических удобрений.

Ключевые слова: ячмень голозерный, бактериальные удобрения, органические удобрения, урожайность, качество, лугово-черноземная почва.

**EFFECTIVENESS OF COMBINED AND SEPARATE USE
OF BACTERIAL AND ORGANIC FERTILIZERS IN BARLEY
CULTIVATION ON MEADOW-BLACK SOIL**

Solomka Elena Andreevna

Scientific adviser: **Sklyarova Marina Aleksandrovna**

Abstract: Bacterial and organic fertilizers were studied in the cultivation of barley on meadow-chernozem soil in the conditions of the southern forest-steppe of the Omsk Region. Field studies were conducted in 2024 on the fields of the experimental farm of the Omsk State Agrarian University, and laboratory studies

were conducted at the Department of Agrochemistry and Soil Science of the Omsk State Agrarian University. The barley variety used was Omsk Golozerny 2. The preceding crop was fallow. The agricultural practices were standard for the region. The experiments demonstrated the effectiveness of the studied fertilizers. The most optimal option is a triple combination of bacterial fertilizers (Organit N + Organit P + Biocomposite-Destruct) both on a pure control and against the background of application of organic fertilizers.

Key words: barley naked, bacterial fertilizers, organic fertilizers, yield, quality, meadow-chernozem soil.

Введение

Концепция устойчивого развития АПК предусматривает удовлетворение потребностей общества на фоне сохранения нормального состояния биосферы. Для сохранения и улучшения плодородия почвы, а также предотвращения ее деградации предусмотрена экологически безопасная направленность землепользования, основанная на необходимости максимально возможного приближения земледелия к естественно-природным системам при поддержании высокой продуктивности сельскохозяйственного производства, оптимизированных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Особую роль в решении этого вопроса играют природоподобные агрохимические средства, призванные обеспечить продовольственную безопасность и повысить плодородие почв [1-3].

Целью наших исследований было провести изучение использования раздельного и совместного применения природоподобных агрохимических средств (бактериальные и органические удобрения) для повышения плодородия почв и урожайности ячменя в условиях Омской области.

Объекты и методы исследований

Для решения поставленных задач на лугово-черноземной почве были проведены полевые эксперименты с ячменем голозерным. Обработка семян бактериальными удобрениями проводилась согласно рекомендациям производителя: Organit N из расчета 2 л/т семян, объем рабочей жидкости 10 л/т; Organit P – 2 л/т семян, объем рабочей жидкости 10 л/т. Биоккомпозит-Деструктом проводили обработку почвы перед посевом 2,0 л/га удобрения норма рабочей жидкости 300 л/га. Органические удобрения на основе навоза КРС – 40 т/га, заделывали в почву дискатором на глубину 8-10 см. Применение бактериальных удобрений проводилось на фоне без внесения удобрений и на фоне органических удобрений. Повторность вариантов в опыте трёхкратная.

Площадь делянок – 40 м²; учётная площадь – 36 м². Предшественником был пар. Агротехника общепринятая для зоны.

Результаты исследований и их обсуждение

В результате полевых опытов установлено, что раздельное и совместное применение бактериальных и органических удобрений положительно повлияли на урожайность зерна ячменя (рисунок 1).

Так, в контрольном варианте опыта урожайность составила 3,01 т/га. При применении Organit N она увеличилась на 0,18, при применении Organit P на 0,09, а при совместном их применении на 0,33 т/га.

Обработка почвы Биоккомпозит-Деструкт способствовало увеличению урожайности на 8,6% (0,26 т/га). При применении Organit N + Organit P и Биоккомпозит-Деструкта была получена урожайность 3,59 т/га, что на 0,58 т/га выше, чем в контрольном варианте. Применение бактериальных удобрений на фоне органических также способствовало получению дополнительной прибавки, и она составила от 0,17 до 0,76 т/га.

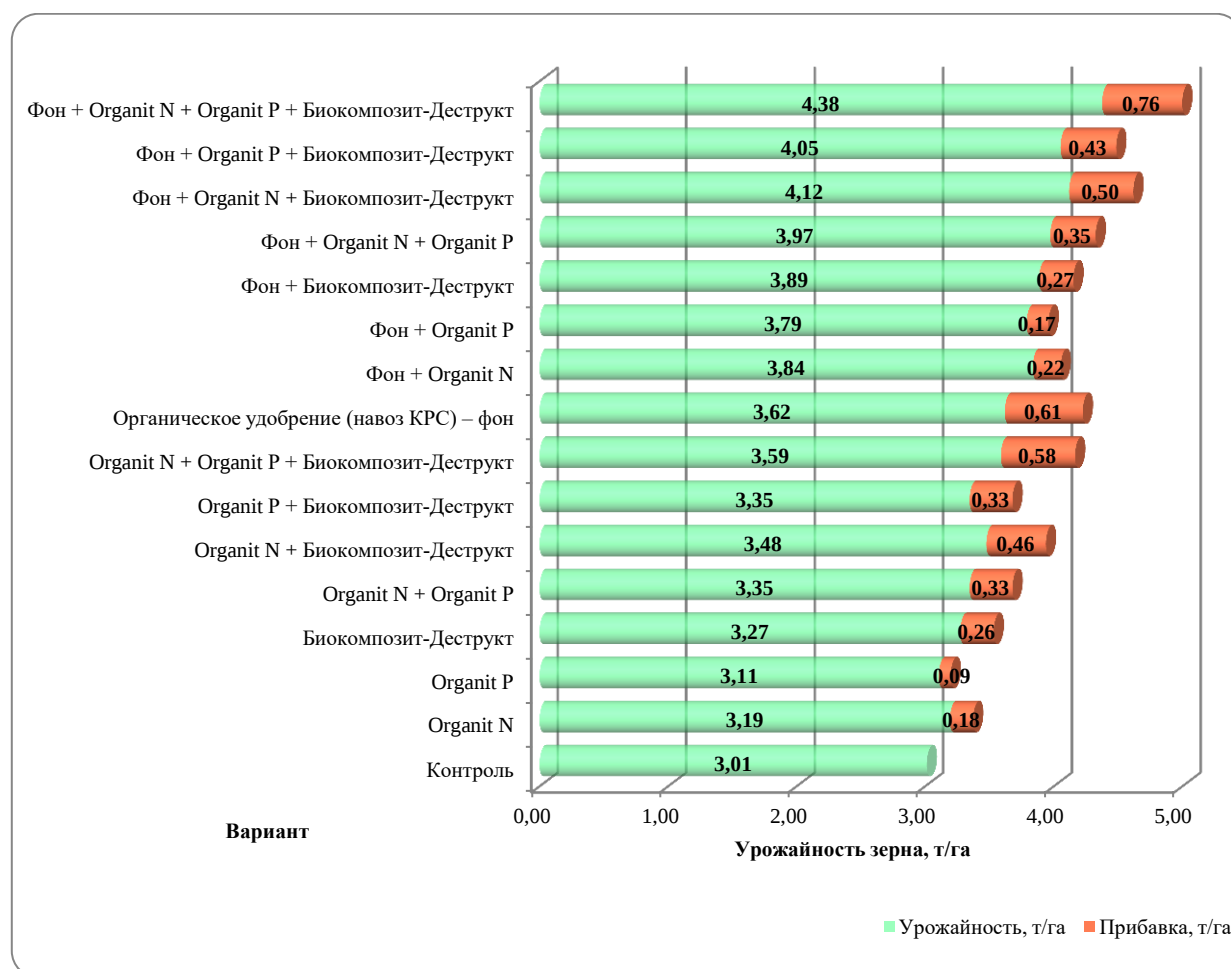


Рис. 1. Урожайность зерна ячменя ярового голозерного, т/га

Применение удобрений, обеспечивающих высокие урожаи и качество продукции, является актуальным вопросом. Оно должно улучшать или, по крайней мере, не ухудшать биологическое (гигиеническое) качество культур при увеличении урожая до возможных пределов. Понятие биологического качества включает в себя не только калорийность, белковость, витаминизированность, но также качественный и количественный состав макро- и микроэлементов, удовлетворяющий потребность в них человека и сельскохозяйственных животных и не вредящий их здоровью.

По наличию питательных веществ зерно зерновых культур выгодно отличается от зерна других культур, оно содержит большое количество соединений, необходимых для жизни человека. Основные из них – белки и углеводы. Технологические свойства зерна обусловлены содержанием клейковины. Из физических показателей наибольшее внимание уделяется натурному весу и стекловидности [4].

При изучении влияния природоподобных агрохимических средств на показатели качества зерна ячменя в условиях лесостепной зоны исследования показали, что качество зерна значительно варьирует (таблица 1).

Таблица 1**Качество зерна зерновых культур на лугово-чернозёмной почве**

Вариант	Показатели качества	
	белок, %	натура, г/л
1. Контроль	11,2	566
2. Organit N	13,1	571
3. Organit P	13,1	573
4. Биокомпозит-Деструкт	14,2	572
5. Organit N + Organit P	14,5	544
6. Organit N + Биокомпозит-Деструкт	14,6	558
7. Organit P + Биокомпозит-Деструкт	15,6	664
8. Organit N + Organit P + Биокомпозит-Деструкт	15,3	611
9. Органическое удобрение (навоз КРС) – фон	15,2	607
10. Фон + Organit N	15,8	637
11. Фон + Organit P	15,7	586
12. Фон + Биокомпозит-Деструкт	15,7	656
13. Фон + Organit N + Organit P	15,4	657
14. Фон + Organit N + Биокомпозит-Деструкт	15,6	573
15. Фон + Organit P + Биокомпозит-Деструкт	15,4	674
16. Фон + Organit N + Organit P + Биокомпозит-Деструкт	15,7	630

Содержания белка в зерне существенно увеличилось на применения бактериальных удобрений как на контрольном фоне, так и на фоне органических удобрений, максимальное содержание – 15,86 % (в контрольном варианте 11,2%), на фоне навоза 15,8% при применении Organit N (фон – 15,2%). Натура зерна изменялась при возделывании ячменя голозерного от 566 до 674 г/л, максимальное значение получено на контрольном фоне 664 г/л (контроль – 566 г/л) при внесении Organit P + Биоккомпозит-Деструкт, на фоне органики при применении этого же сочетания 674 г/л (фон – 566 г/л).

Выводы

В статье дана оценка эффективности использования раздельного и совместного применения органических и бактериальных удобрений для повышения плодородия почв и урожайности зерна ячменя в условиях Омской области. Биологизация системы удобрений будет способствовать восстановлению почвенного плодородия, его дальнейшему сохранению и воспроизводству, улучшению условий питания сельскохозяйственных культур, что в свою очередь даст возможность получать сельскохозяйственному товаропроизводителю максимально возможный и экономически выгодный урожай с необходимым качеством.

Список литературы

1. Алиев Ш.А. Биологизация земледелия – требование времени / Ш.А. Алиев, В.З., Шакиров //Агрохимический вестник. – 2000. – №4. – С. 21-23.
2. Байбеков Р.Ф. Природоподобные технологии основа стабильного развития земледелия / Р.Ф. Байбеков // Земледелие. – 2018. – № 2. – С. 5-8.
3. Емелев С.А. Влияние биопрепаратов на хозяйственно-биологические признаки ярового ячменя сортов Белгородский 100 и Нур / С.А. Емелев // Инновации и достижения в сельском хозяйстве: Материалы II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Киров, 22 декабря 2020 года. – Киров: Вятская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 14-20.
4. Влияние приемов биологизации на урожайность сельскохозяйственных культур/ Г. М. Брескина, Н. А. Чуян // Земледелие. – 2020. – №3. – С 30-33.

© Соломка Е.А., 2025

СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОЦЕНТРА НА СОСТОЯНИЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Хакимов Азат Миннисламович

студент

Научный руководитель: **Степанов Евгений Георгиевич**

к.м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной
технический университет»

Аннотация: данная статья посвящена исследованию влияния процесса возведения и функционирования энергоцентров на окружающую среду. Особое внимание уделено экологическим аспектам строительства крупных энергетических объектов и влиянию их последующей эксплуатации на экосистемы региона. Рассматриваются потенциальные риски загрязнения воздуха, воды и почвы, а также возможные пути минимизации негативных последствий.

Ключевые слова: энергоцентр, окружающая среда, экологические аспекты, экосистема региона, загрязнение воздуха, почва, воды, негативные последствия.

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE CONSTRUCTION
AND OPERATION OF A POWER CENTER
ON THE STATE OF THE ENVIRONMENT**

Khakimov Azat Minnislamovich

Abstract: this article focuses on the environmental impact of the construction and operation of energy centers. It explores the environmental aspects of building large energy facilities and the impact of their subsequent operation on the region's ecosystems. The article examines the potential risks of air, water, and soil pollution and suggests ways to minimize these negative consequences.

Key words: power plant, environment, environmental aspects, regional ecosystem, air pollution, soil, water, and negative consequences.

Энергетика является одной из ключевых отраслей экономики, обеспечивающей развитие промышленности и повышение уровня жизни населения. Однако строительство и эксплуатация энергоцентров неизбежно сопровождаются негативным воздействием на окружающую среду [4].

Начнем с того, что строительство энергоцентра включает ряд этапов, каждый из которых оказывает определенное воздействие на окружающую среду. Рассмотрим каждый этап подробнее ниже.

- Подготовка территории.

Подготовка строительной площадки связана с нарушением почвенного покрова, изменением ландшафта и возможным загрязнением поверхностных вод. Мероприятия по подготовке включают расчистку территории, удаление растительности и создание временных дорог. Эти процессы приводят к ухудшению качества природных ресурсов и требуют разработки мероприятий по восстановлению нарушенных земель.

- Воздействие на атмосферу [2].

При проведении земляных работ и транспортировке материалов выделяется большое количество пыли и выбросов вредных веществ. Для снижения отрицательного эффекта применяются специальные технологии пылеподавления и очистки выхлопных газов техники.

- Управление отходами [1].

Строительные отходы представляют собой значительную проблему, поскольку содержат токсичные вещества, способные нанести ущерб экологии. Необходимо внедрение системы раздельного сбора отходов и их переработки.

Важно заметить, что эксплуатация энергоцентра сопровождается постоянными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, сбросами сточных вод и образованием твердых бытовых отходов. Рассмотрим подробнее каждое направление:

- Выбросы в атмосферу.

Основным источником загрязнений являются дымовые газы тепловых электростанций. Они содержат оксиды азота, серы, углерода и взвешенные частицы. Регулярное проведение мониторинга состояния атмосферного воздуха позволяет своевременно выявлять нарушения стандартов качества и предпринимать меры по их устранению.

- Загрязнение водных ресурсов.

Водоемами используется для охлаждения оборудования и сброса отработанных теплоносителей. Вода подвергается химическому загрязнению,

изменению температуры и биологического состава. Контроль качества сбрасываемых вод осуществляется посредством регулярных лабораторных исследований.

- Образование отходов производства [5].

Отходы энергостанций разнообразны и опасны. Среди них выделяют золошлаковые остатки, химические реагенты и радиоактивные элементы. Утилизация таких отходов требует специальных технологий и соблюдения строгих норм безопасности.

Для анализа степени воздействия энергетики на природную среду используются разнообразные методы оценки рисков. Наиболее распространенными среди них являются расчет индексов загрязнения атмосферы, оценка опасности химических соединений и моделирование распространения загрязнений.

- Расчет индекса загрязнения атмосферы (ИЗА).

Индекс загрязнения атмосферы рассчитывается путем суммирования значений концентраций основных загрязняющих веществ (табл. 1). Чем выше значение ИЗА, тем больше риск возникновения неблагоприятных изменений в атмосфере.

Таблица 1

Расчет индекса загрязнения атмосферы [3]

Показатель	Обозначение	Формула
Индекс загрязнения атмосферы	ИЗА	$C_i/C_{норм}$
Концентрация загрязняющего вещества	C_i	мг/м ³
Предельно допустимая концентрация	$C_{норм}$	мг/м ³

Где, ИЗА – индекс загрязнения атмосферы, C_i – средняя за период наблюдений концентрация конкретного загрязняющего вещества, $C_{норм}$ – предельно допустимая концентрация данного вещества согласно санитарным нормам.

Пример расчета ИЗА: Допустим, измеренная средняя концентрация диоксида серы (SO_2) составляет 0,03 мг/м³, а установленная норма равна 0,05 мг/м³.

$$ИЗА_{SO_2} = 0,03/0,05 = 0,6$$

Полученный показатель меньше единицы, следовательно, уровень загрязнения считается низким. Если же ИЗА превышает единицу, необходима дополнительная очистка воздуха или принятие иных профилактических мер.

Таким образом, таблица помогает количественно оценить степень загрязнения воздушного бассейна вблизи промышленного предприятия и принять обоснованные решения относительно предотвращения возможных угроз здоровью населения и состоянию окружающей среды.

– Моделирование рассеивания примесей.

Моделируют распространение загрязняющих веществ, используя компьютерные программы, учитывающие метеорологические условия, рельеф местности и особенности технологического процесса. Это позволяет предсказывать зоны максимального загрязнения и планировать мероприятия по защите окружающей среды.

Рассмотрев влияние всех стадий жизненного цикла энергоцентра на природные комплексы, мы можем предложить ряд мер, направленных на снижение антропогенной нагрузки:

1. Применение экологически чистых технологий строительства и реконструкции зданий и сооружений.
2. Использование современных фильтров и очистительных установок для уменьшения количества выбросов.
3. Организация раздельного сбора и утилизации отходов.
4. Создание зеленых зон вокруг промышленных предприятий для улучшения микроклимата.
5. Разработка региональных планов защиты природы и контроля над состоянием окружающей среды.

Исследование показало, что возведение и функционирование энергоцентров оказывают значительное негативное воздействие на окружающие экосистемы. Тем не менее, благодаря внедрению инновационных методов проектирования и применению эффективных защитных мер возможно минимизировать негативные последствия. Важно учитывать мнение общественности и привлекать население к обсуждению вопросов охраны природы.

Список литературы

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025). – URL: <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-ohrane-okr-sredy/>
2. Белоусов В. Н. Топливо и процессы горения в теплоэнергетических установках: учебное пособие. – СПб., 2020 – 152 с.
3. Василенко Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: учебное пособие. – М.: Инфра-Инженерия. – 2019. – 264 с.
4. Зеленский С. И. Охрана окружающей среды при работе теплоэнергетических систем: учебное пособие. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2022. – 97 с.
5. Рыжиков В. А. Переработка отходов картонно-бумажной макулатуры, содержащей целлюлозу и синтетические полимеры / Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – СПб. – 2021. – № 5 – 347-351 с.

© Хакимов А.М., 2025

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**

Сборник статей

VI Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 3 ноября 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 05.11.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 10.17.

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/>



- 3. в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>