

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



ЛОМОНОСОВ

**СБОРНИК СТАТЕЙ XIII МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ,
СОСТОЯВШЕГОСЯ 10 ФЕВРАЛЯ 2025 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2025**

УДК 001.1
ББК 60
Л75

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Л75

ЛОМОНОСОВ: сборник статей XIII Международного конкурса молодых учёных. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2025. – 126 с.

ISBN 978-5-00236-654-5

Настоящий сборник составлен по материалам XIII Международного конкурса молодых учёных «**ЛОМОНОСОВ**», состоявшегося 10 февраля 2025 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025
© Коллектив авторов, 2025

ISBN 978-5-00236-654-5

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

- Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук
Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
ПРИМЕНЕНИЕ РАМАНОВСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕФТЯНЫХ ТОПЛИВ БЕЛЯНИН ЕВГЕНИЙ ИЛЬИЧ, МОРОЗОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ШИШАНОВ МИХАИЛ ВАЛЕНТИНОВИЧ.....	8
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ ЛЯГУШЕК RANA TEMPORARIA В СОСТОЯНИИ ПОНИЖЕННОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УШАКОВ ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	15
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	19
РАЗРАБОТКА ГИБРИДНОЙ МОДЕЛИ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА КОНВЕРТОПЛАННОЙ СХЕМЫ МОЙСЮК-ДРАНЬКО ЯРОСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ	20
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ ОТ СИНЕ- ЗЕЛЁНЫХ ВОДОРОСЛЕЙ ФИЛИМОНОВ АРТУР МАКСИМОВИЧ, КРАСНОВ АЛЕКСЕЙ ЭДУАРДОВИЧ	23
РАЗРАБОТКА МНОГОЦЕЛЕВОЙ ПЛАТФОРМЫ МУЛЬТИКОПТЕРОВ СО СМЕННЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ КЛЮЕВ ЯРОСЛАВ АНДРЕЕВИЧ	28
АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СЕЯЛОК ТЕРЁХИН МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ	32
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	38
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИЙ ЗЕЛЕННОГО БУРЕНИЯ: ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ ЭНЕРГЕТИКИ БАХШАЛИЕВ СЕЙМУР ЭЛЬНУР	39
ДИНАМИКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОТОКОВ ГЕРМАНИИ В ЭКОНОМИКУ РОССИИ ТЕРЕХОВА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, НИКИТИНА АЛИНА СТАНИСЛАВОВНА, ЧИЖИКОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ХОМЧЕНКО ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСАНДРОВНА.....	43
РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ ЗАБАРА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	48
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА БЕЛАРУСИ (2010–2023) БУРЬЯНОВА НАДЕЖДА ИЛЬИНИЧНА	53
АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА – КЛЮЧ К УСПЕХУ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АБДУКАРИМОВ ЭЛЬДАР ИКРОМЖОНОВИЧ	58

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И САУДОВСКОЙ АРАВИИ С 2013 ПО 2020 ГГ. ГУРЬЕВА РУСЛАНА НИКОЛАЕВНА	62
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	67
ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ «ПОЛИТИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ» И «ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ» КАРПУХИН ДАНИЛА ИГОРЕВИЧ	68
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК ВЕДУЩИЙ ТРЕНД СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭТНИЧЕСКИХ, РЕЛИГИОЗНЫХ, КУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ НУРГУЛАН АСКЕРХАН, КАРИПБАЕВ БАЙЖОЛ ИСКАКОВИЧ	72
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	76
НАЗВАНИЯ ВНУТРИГОРОДСКИХ ОБЪЕКТОВ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ. СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ КУДАКОВА ВИКТОРИЯ ОЛЕГОВНА	77
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	81
ОСОБЕННОСТИ УЧАСТИЯ ПЕРЕВОДЧИКА В СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЯХ ХУЧИЕВ РАМЗАН РУСТАМОВИЧ	82
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	86
ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ БАДМАЕВ ЧИНГИЗ МИНГИЯНОВИЧ, МАКСАДОВА ДЖЕННЕТ	87
ОБЪЕКТИВНОСТЬ И СУБЪЕКТИВНОСТЬ ОЦЕНИВАНИЯ УЧАЩИХСЯ ПО БИОЛОГИИ И ХИМИИ СМОЛЕНОВА КСЕНИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА, ИВАНОВА АННА ВИТАЛЬЕВНА	91
МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ-КВЕСТЫ: ИНТЕРАКТИВНОЕ ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКИ И ИСТОРИИ РОДНОГО ГОРОДА БОРИСЕНКО ВИКТОРИЯ ДМИТРИЕВНА, СЕМБАЙ АНДРЕЙ АНТОНОВИЧ	95
ТЕАТРАЛИЗОВАННЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ ГОРДИЕНКО ИРИНА ИГОРЕВНА	102
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБЩЕНИЯ В СЕМЬЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧИ РЕБЁНКА ХАЧАТУРЯН АРИНА ФЕЛИКСОВНА	107
ВОСПИТАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ ГУДКОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА	110

АРХИТЕКТУРА	114
УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ФАЙЗУЛИНА СВЕТЛАНА РАМИЛЕВНА	115
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	119
ЧЕТЫРЕ ВЗГЛЯДА НА ОБРАЗОВАНИЕ: РОССИЯ, ГЕРМАНИЯ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ И США ЗАВРАЖНОВА СНЕЖАНА СЕРГЕЕВНА, САХАРОВСКАЯ ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА, СОКОЛОВА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСЕЕВНА, ШИЛЬНИКОВА ЕКАТЕРИНА ЛЕОНИДОВНА	120

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 662.758.2

ПРИМЕНЕНИЕ РАМАНОВСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕФТЯНЫХ ТОПЛИВ

БЕЛЯНИН ЕВГЕНИЙ ИЛЬИЧ

студент

МОРОЗОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

магистрант

ШИШАНОВ МИХАИЛ ВАЛЕНТИНОВИЧ

к.т.н., зав. каф. ХТПЭиУМ

ФГБУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И.Менделеева»

Аннотация: В статье предлагается новый экспресс метод оценки качества и подлинности горюче-смазочных материалов (ГСМ) в первую очередь автомобильных бензинов и дизельного топлива на АЗС с помощью спектроскопии комбинационного рассеяния (КР) или рамановской спектроскопии. Рамановский анализ может быть включен в этап контроля качества партии топлива. При этом рамановский анализатор является компактной переносной системой, а непосредственно сам анализ может занимать от нескольких секунд до 3 минут времени. Предлагаемый метод основан на гипотезе о том, что каждой уникальной углеводородной смеси, то есть каждому нефтепродукту соответствует уникальный комбинационный спектр рассеяния. Данная гипотеза проверена сравнением КР-спектров идентичных и различных нефтепродуктов (автомобильных бензинов, керосинов).

Ключевые слова: рамановская спектроскопия, нефтепродукты, автомобильные бензины, керосины, отпечаток пальца.

APPLICATION OF RAMAN SPECTROSCOPY FOR THE ANALYSIS OF PETROLEUM FUELS

**Belyanin Evgeny Ilyich,
Morozov Andrey Aleksandrovich,
Shishanov Mikhail Valentinovich**

Abstract: The article proposes a new express method for assessing the quality and authenticity of fuels, primarily automobile gasoline and diesel fuel at gas stations using raman spectroscopy. The raman analysis can be included in the quality control stage of the fuel batch. At the same time, the raman analyzer is a compact portable system, and the analysis itself can take from a few seconds to 3 minutes of time. The proposed method is based on the hypothesis that each unique hydrocarbon mixture corresponds to a unique raman scattering spectrum. This hypothesis has been verified by comparing raman spectrums of identical and different petroleum products (automobile gasoline, kerosene).

Key words: raman spectroscopy, petroleum fuel, gasoline motor fuel, kerosene, fingerprint.

ВВЕДЕНИЕ

Метод КР-спектроскопии широко распространился в аналитической практике в последние 10 лет. Доступность оборудования, особенно в портативном исполнении, перевела КР-анализаторы из области

исследовательской аппаратуры в необходимые приборы, используемые в фармацевтических компаниях и производственных лабораториях, и обеспечила надежный входной и/или выходной контроль сырья и продукции [1, с. 3].

Рамановский эффект наблюдается в рассеянном свете от образца, а не в спектре поглощения образцом света, что определяет отсутствие специальной подготовки образца. Также явным преимуществом рамановского анализа является то, что образцы можно измерять непосредственно во всех фазовых состояниях сред, а также через материалы, прозрачные в видимом свете (стекло, кварц). Более того, рамановский анализ является экспресс методом анализа с компактной переносной аппаратурой.

На текущий день ввиду наличия в современных лабораториях иных, зачастую более информативных методов, а также ввиду отлаженного обращения обученного персонала с этими методами анализа, метод рамановской спектроскопии все еще не распространен в производственной и исследовательской практике изучения состава нефтепродуктов.

Так, состав легких нефтяных фракций надежно определяют газо-жидкостной хроматографией, ЯМР (¹H и ¹³C) или ИК-Фурье.

Тем не менее высокая специфичность спектроскопии КР ко вкладу неполярных структур и возможность сочетания с теоретическими квантово-химическими расчетами позволяет углубленно изучать фазовый состав и структуру нефтепродуктов и нефтеносных пород [2, с. 3165–3197].

Чувствительность комбинационного рассеяния к неполярным структурам подразумевает то, что рамановский сдвиг (положение аналитических линий спектра) определяется колебаниями конкретных неполярных структур. В работах [3]–[6] авторы соотносят структуры, входящие в состав соединений нефтепродуктов с частотами их колебаний на КР-спектре. Так, авторы [3, с. 65–81] рассчитали, что колебаниям ароматических углеводородных (УВ) структур соответствуют сигналы при $\sim 1000 \text{ см}^{-1}$ и $\sim 1612 \text{ см}^{-1}$, а СН₂-группам насыщенных УВ соответствуют линии в спектральных областях $1470\text{--}1430 \text{ см}^{-1}$, $1175\text{--}1310 \text{ см}^{-1}$, $720\text{--}1060 \text{ см}^{-1}$.

Таким образом, исходя из потенциальной сходимости сигнала по всей длине спектра для смесей одного состава, можно предположить гипотезу о том, что каждой уникальной углеводородной смеси соответствует свой уникальный спектр, как отпечаток пальца. Проверка данной гипотезы является одной из задач данного исследования.

Цель данного исследования – проверить точность КР-анализа для экспресс обнаружения примесей в ГСМ при входном и текущем контроле.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

В таблице 1 представлены образцы, которые были исследованы в данной работе.

Таблица 1

Список рассматриваемых образцов

Номер	Образец	Описание характеристик
1	Масло моторное розничное	минеральное нефтяное 10W-40 API SF/CC
2	Масло моторное розничное	полусинтетическое 10W-40 API SG/CD
3	Масло моторное розничное	синтетическое 10W-40 API SN/CF
4	Бензин заправочный автомобильный	АИ-92 (92 экто)
5	Бензин заправочный автомобильный	АИ-95 (95 экто)
6	Бензин заправочный автомобильный	АИ-98 (евро 5)
7	Керосин лабораторный	Керосин чистый ТС1
8	Керосин лабораторный	Керосин чистый ТС1

Спектральное исследование проводили с помощью спектрометра комбинационного рассеяния – Enspecr R1064 с длиной волны лазера 1064 нм. Предпочтение отдано длинноволновому раман-спектрометру, так как красное смещение в свете лазера снижает флуоресценцию [2, с. 3166], что улучшает качество спектров.

Для объективности дальнейшего сравнения при снятии спектров образцов применялись одни и те же настройки спектрометра, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Описание рассматриваемых образцов и настроек спектрометра для снятия спектров.

Образец	Состояние образца	Настройки спектрометра
Масло моторное, минеральное 10W-40	Гомогенная смесь от прозрачного до насыщенного желтого прозрачного цвета	Длина волны: с красным смещением Ток лазера: 100 ШИМ лазера: 100 Ток охладителя: 55 Время запуска: 10 Задержка отключения: 300 Авто сигнал: 48000 Авто кадр (мс): 2000 Авто экс. сум. (мс): 10000 Авто экс. нач. (мс): 300 Авто экс. макс. (мс): 1000
Масло моторное, полусинтетическое, 10W-40		
Масло моторное, синтетическое 10W-40		
Бензин автомобильный, АИ92		
Бензин автомобильный, АИ95		
Бензин автомобильный, АИ98		
Керосин ТС1 (№1)		
Керосин ТС1 (№2)		

Проверку результатов спектрального исследования проводили на газожидкостном хроматографе Хроматэк-Кристалл 5000.2. Образцы бензинов и керосинов исследовались по методике, указанной в ГОСТ 32507—2013 для определения индивидуального и группового компонентного состава автомобильных бензинов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В первую очередь проверена гипотеза о том, что для схожих составов углеводородных смесей наблюдаются схожие закономерности сигнала комбинационного рассеяния. Так, на рисунке 1 совмещены спектры комбинационного рассеяния различных классов ГСМ: бензинов, керосинов и моторных масел. Для спектров бензинов выделены следующие особенности:

- при рамановском сдвиге 700–800 зона интенсивности, в которой прослеживаются два пика;
- при рамановском сдвиге 1000 интенсивный пик, имеющий близкий уровень сигнала с пиком при сдвиге 1450;

Группы керосинов и масел имеют меньше отличий в спектрах: при рамановском сдвиге 2850–2950 наблюдаются два наполовину слившихся пика, в верхней зоне, где пики сепарированы, можно заметить, что левый пик выше правого.

Комбинационные спектры моторных масел возможно отличить по следующей особенности: отношение высоты (интенсивности сигнала) пика при сдвиге 1450 к высоте пика при сдвиге 1300 приближенно равна двум.

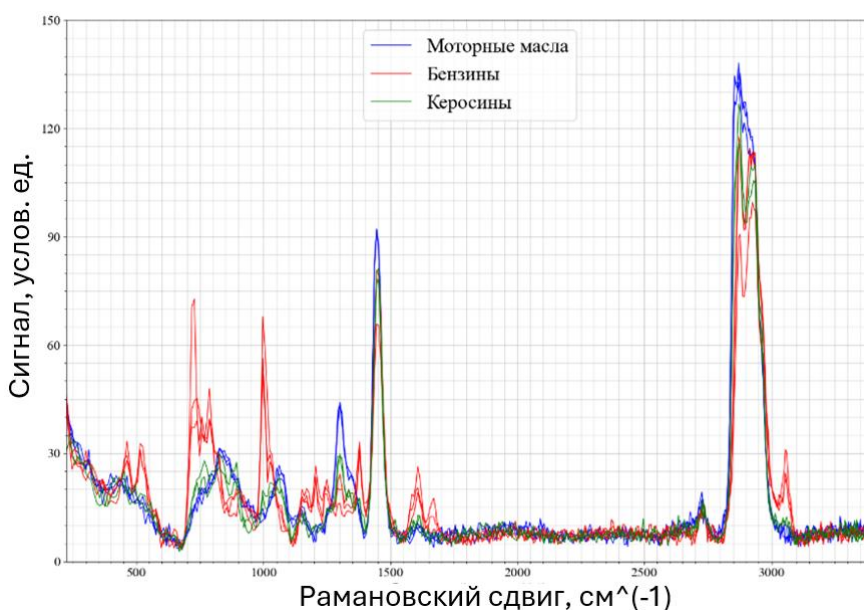


Рис. 1. Сравнение комбинационных спектров между классами бензинов, керосинов и моторных масел

Отсюда уместно предположение о том, что КР-спектры ГСМ внутри одного подкласса также имеют характерные особенности, отличные от других подклассов. Например, подклассы разного исследовательского октанового числа внутри класса автомобильных бензинов. Так, комбинационные спектры автомобильных бензинов поставлены в сравнение на рисунке 2. Можно выделить следующие особенности, отличающие составы разного октанового числа:

- В КР спектре АИ98 присутствует интенсивная и узкая линия при 700–750 $1/\text{см}$. В этом же месте спектра есть пик у АИ92 и АИ95, но менее выраженный относительно соседнего пика 800 $1/\text{см}$.
- В сравнении с АИ98 в КР спектрах АИ92 и АИ95 линия при 1450 $1/\text{см}$ интенсивнее (выше) на 10–15 единиц, при 2850–2950 $1/\text{см}$ интенсивнее на 15–25 единиц.

Такие различия указывают на то, что образец АИ98 имеет отличный групповой состав от других образцов бензинов и позволяют опознать по комбинационному спектру бензины с октановым числом 95 и менее. Одинаковый вид КР-спектров АИ92 и АИ95 указывает на то, что состав взятых образцов близок к одинаковому и вызывает сложность их отличии.

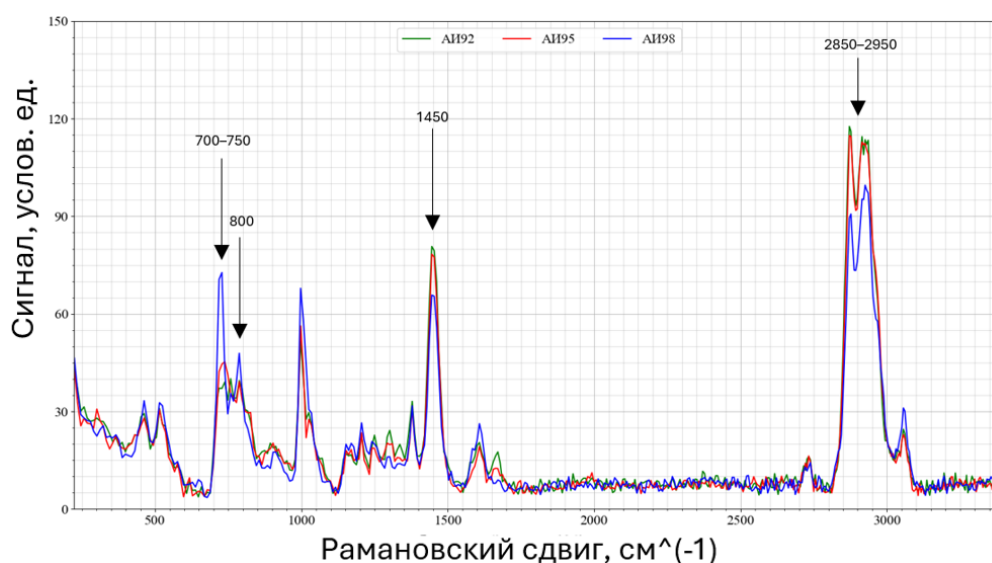


Рис. 2. Комбинационные спектры автомобильных бензинов

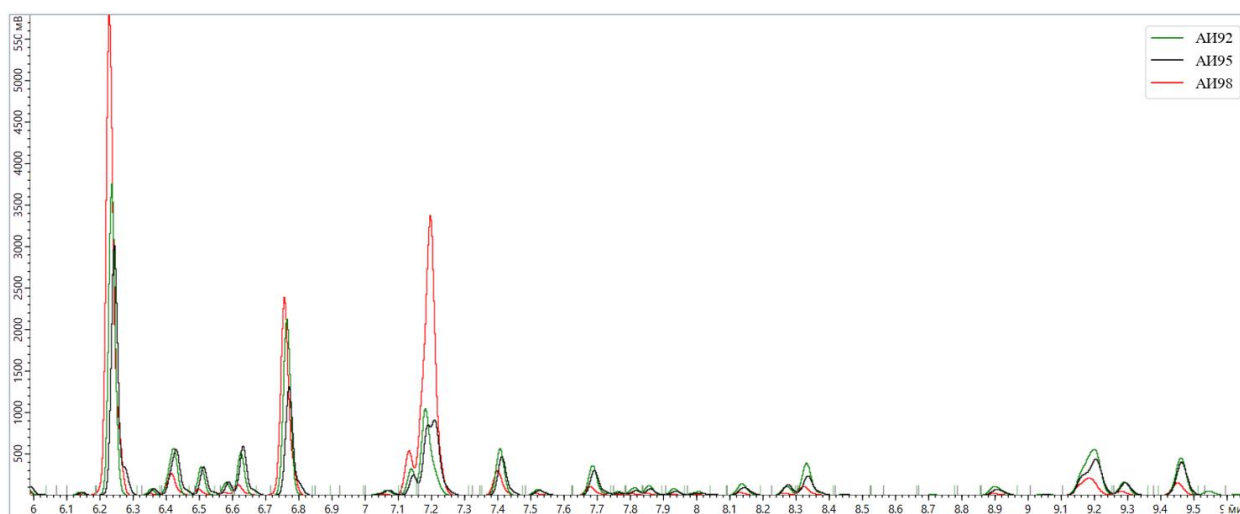


Рис. 3. Участок хроматограммы автомобильных бензинов

Данные рассуждения о сравнении химических составов бензинов проверены методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ). По всей длине полученных хроматограмм наблюдаются различия в сигналах разных бензинов: между АИ92 и АИ95 слабее, и сильнее для АИ98. Для наглядности разли-

чий на рисунке 3 увеличен участок 6–9.5 минут. В хроматограмме АИ98 можно заметить повышенную интенсивность сигналов на 6.25 и 7.2 минутах и пониженную на 7.7, 8.35, 9.2, 9.5 минутах, когда для хроматограмм АИ95 и АИ92 заметна меньшая разность высот этих групп пиков. Тем не менее, небольшие различия в сигналах есть между АИ92 и АИ95, например, разная форма пиков на 7.2 минуте.

Это значит, что при совпадении сигнала КР-спектра случайно взятого бензина (или случайного неизвестного ГСМ) с эталонным спектром АИ98, можно утверждать, что данный случайно взятый материал является бензином с октановым числом равным исследовательскому 98-му. Допустимую степень сходимости сигнала спектра с эталонным, например в процентах по методу наименьших квадратов, возможно определить эмпирическим путем.

На рисунке 4 представлены получившиеся спектры лабораторных керосинов. В КР-спектрах керосинов различий не наблюдается.

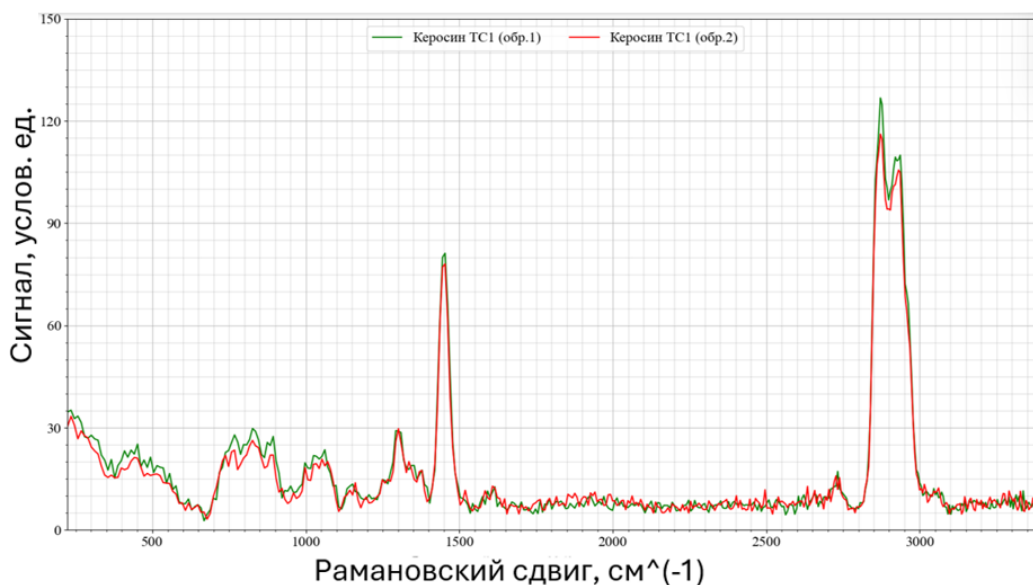


Рис. 4. Комбинационные спектры лабораторных керосинов

Одинаковый вид КР-спектров образцов может указывать на близкий к одинаковому состав взятых лабораторных керосинов. Данные рассуждения проверены методом газо-жидкостной хроматографии. Совпадения почти всех линий сигналов на полученных хроматограммах керосинов (рисунок 5) указывает на одинаковый химический состав исследуемых образцов и подтверждает заключения, сделанные по КР спектрам.

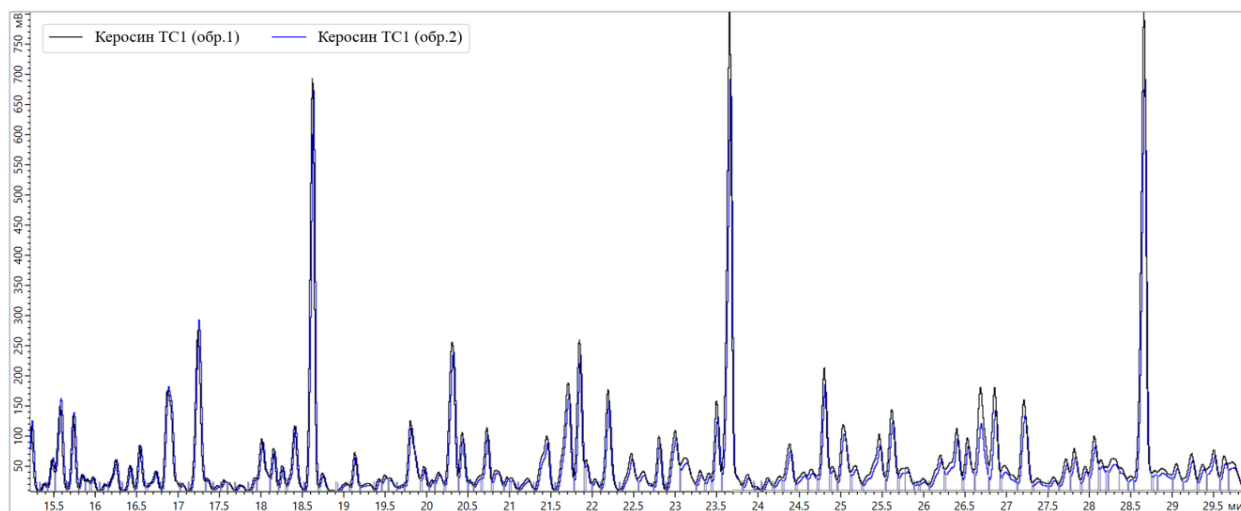


Рис. 5. Хроматограммы лабораторных керосинов

В случае исследования лабораторных керосинов это значит, что при совпадении сигнала КР-спектра случайно взятого керосина с эталонным спектром ТС1, можно утверждать, что случайный образец соответствует техническим условиям производителей, хранился в должных условиях и не содержит инородные примеси.

Тем не менее, данный сравнительный анализ может быть также актуален для экспресс контроля качества авиационных керосинов. Например, сходимость КР-спектра отпускаемой партии реактивного топлива с эталонным спектром топлива марки РТ, позволяет сделать заключение о подлинности партии. В случае содержания воды, механических примесей, веществ, вызывающих люминесценцию или октаноповышающих добавок и присадок, запрещенные к применению, КР-спектр партии не будет совпадать с эталонным.

ВЫВОД

Проверена и подтверждена гипотеза о том, что каждой уникальной углеводородной смеси соответствует свой уникальный спектр, как отпечаток пальца, вследствие чего становится возможен сравнительный анализ ГСМ путем сравнения исследуемого образца с эталонным спектром.

Таким образом, проведенное исследование показывает возможность экспресс идентификации автомобильных бензинов разного октанового числа, а также керосинов одинакового/различного химического состава по признакам их КР-спектров. Следует отметить, что время анализа каждого образца до получения информативного спектра на рамановском спектрометре заняло не более 2 минут.

Список источников

1. Ю.В. Костина, О.Ю. Русакова, Л.А. Михалицын, Г.Н. Бондаренко. Применение метода кристаллографии в анализе нефтей, нефтепродуктов, нефтеносных пород и катализаторов нефтехимических процессов (обзор), 2023 г.
2. Kiefer J. Recent advances in the characterization of gaseous and liquid fuels by vibrational spectroscopy // *Energies* 2015.
3. Orange D., Knittle E., Farber D., Williams Q. Raman spectroscopy of crude oil and hydrocarbons fluid inclusions: a feasibility study // *The Geochem Soc Special Publication* 1996.
4. Еремина О. Е. Определение полициклических ароматических соединений и биогенных аминов в объектах сложного состава методом спектроскопии гигантского комбинационного рассеяния. Дисс. соиск. к.х.н. МГУ имени М.В.Ломоносова, химический факультет М., 2018.
5. Сидоров А. В. Химически модифицированные нанокompозиты на основе серебра для спектроскопии гигантского комбинационного рассеяния маркеров нефтепродуктов. Дисс. к.х.н. МГУ имени М.В.Ломоносова, химический факультет М., 2016. 220 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 576

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ ЛЯГУШЕК *RANA TEMPORARIA* В СОСТОЯНИИ ПониЖЕННОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

УШАКОВ ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

Научный руководитель: Фомичева Елена Михайловна

к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и животных

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

Аннотация: в настоящем исследовании изучено изменение морфофункциональных показателей эритроцитов *Rana temporaria* как модельного объекта для оценки адаптивных реакций земноводных при переходе в состояние биологического покоя. С помощью метода линейных измерений (продольная и поперечная оси клетки и ядра) и программного обеспечения «JMicroVision» проведён анализ изменений морфометрических показателей эритроцитов периферической крови при экспозиции лягушек в условиях пониженной температуры, отсутствия освещения и питания. На основе полученных данных был рассчитан ряд морфометрических характеристик, позволяющих оценить влияние пониженных температур на газотранспортную функцию эритроцитов. Результаты исследования предоставляют информацию об адаптационных механизмах земноводных к изменяющимся условиям среды и переходу в состояние гибернации.

Ключевые слова: травяная лягушка, *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758), эритроциты, периферическая кровь, гипобиоз

MORPHOFUNCTIONAL FEATURES OF ERYTHROCYTES OF *RANA TEMPORARIA* FROGS IN A STATE OF REDUCED FUNCTIONAL ACTIVITY

Ushakov Vladislav Vladimirovich

Scientific adviser: Fomicheva Elena Mikhailovna

Abstract: In this study, we studied the change in the morphofunctional parameters of *Rana temporaria* erythrocytes as a model object for assessing the adaptive reactions of amphibians during the transition to a state of biological rest. Using the linear measurement method (longitudinal and transverse axes of the cell and nucleus) and the JMicroVision software, an analysis of changes in the morphometric parameters of peripheral blood erythrocytes during exposure to frogs in conditions of low temperature, lack of lighting and nutrition was carried out. Based on the data obtained, a number of morphometric characteristics were calculated to assess the effect of low temperatures on the gas transport function of erythrocytes. The results of the study provide information about the adaptation mechanisms of amphibians to changing environmental conditions and the transition to a state of hibernation.

Key words: grass frog, *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758), erythrocytes, peripheral blood, hypobiosis

Введение

Изучение земноводных в состоянии, приближенном к состоянию биологического покоя позволяет выявить механизмы адаптации организма, позволяющие им выживать при перенесении неблагоприятных условий среды. Оценка морфофункциональных показателей эритроцитов является одним из важных аспектов в раскрытии таких адаптационных механизмов животных. В состоянии биологического покоя изменяются физиологические процессы, протекающие в организме. Лягушки, как представители эктотермных организмов, особенно интересны для исследований в данной области. Целью настоящей работы является оценка изменения морфофункциональных показателей эритроцитов крови лягушек в состоянии пониженной физиологической активности. Для достижения этой цели были поставлены несколько задач, среди которых ключевой является определение морфометрических показателей эритроцитов периферической крови лягушки *Rana temporaria* L. (Linnaeus, 1758) в условиях перехода к гипобиозу. Данные исследования помогут глубже понять, как изменение состояния организма влияет на клеточные структуры и функции, а также на общую физиологию лягушек в условиях стресса.

Материалы и методы

Материал для исследования, включающий периферическую кровь 9 особей травяной лягушки (*Rana temporaria*), был собран в период с октября 2023 по февраль 2024 г. Лягушки, отобранные для проведения исследований, на протяжении нескольких месяцев, начиная с октября находились в условиях постепенного понижения температуры, без освещения и пищи. У каждой особи определяли пол и массу тела. Кровь отбирали путем пункции сердца в пробирку, обработанную антикоагулянтом. Мазки периферической крови, окрашенные по Романовскому-Гимзе, просматривали и фотографировали на микроскопе «МИКМЕД-6» с камерой MC-5 (USB-2.0). Для каждого препарата просматривали 100 клеток. Анализ микрофотографий и измерение линейных размеров (длины и ширины) эритроцитов и их ядер проводили в программе JMicroVision 1.3.4. Всего было обработано 75 фотографий и изучено 2400 клеток.

Расчёт морфометрических параметров эритроцитов проводили на основе измерения продольной и поперечной осей эритроцита (D_l и D_s соответственно) и ядра (d_l и d_s соответственно). Используя полученные линейные размеры проводили расчёт ряда характеристик эритроцитов: показатель формы клеток (MS), объем клетки (V_c), объем ядра (V_n), площадь поверхности клетки (Sc), ядерно-цитоплазматическое отношение (NCR), удельную поверхность эритроцитов (SSc), коэффициент эксцентричности (ϵ) [5, с. 52, 54].

Полученные данные обрабатывали методами вариационной статистики с использованием программ MS Office Excel, STATISTICA 10 (StatSoft Inc., США), Нормальность распределения оценивали с использованием метода Колмогорова – Смирнова, глазометрического метода в программе AtteStat. Для подтверждения достоверности различий между двумя выборками использовали либо U-критерий Манна-Уитни (u-test), когда наблюдалась ненормальность распределения, либо T-критерий Стьюдента (t-test), при нормальном распределении. Для оценки качественных признаков использовали критерий соответствия χ^2 Пирсона. Уровень значимости для всех видов сравнения принимался 0,05 ($p \leq 0,05$).

Результаты:

Морфологические характеристики клеток эритроцитов определяют их респираторные свойства. Информации об изменениях этих параметров при снижении уровня биологической и физиологической активности, а также при переходе представителей земноводных в состояние биологического покоя представляет значительный интерес.

Согласно литературным данным нормальными условиями для жизнедеятельности *Rana temporaria* считается, что предпочитаемые температуры взрослых лягушек на суше +17-20°C. Травяная лягушка весьма устойчива к низким температурам. Ее активность не прекращается даже при +2-3°C. Зимовка начинается после первых морозов, когда среднесуточная температура составляет около 0°C [1, с. 153].

Первые отборы проб крови проводились у лягушек, отобранных из естественной среды в октябре и прошедших недельную акклимацию к условиям содержания в искусственно созданных условиях (отсутствие освещения и питания, температура воздуха +14 – 15°C) в подразделении вивария (Таблица 1). Данные полученные в октябре при первом снятии результатов принимаются нами как контрольные, так как в этот период лягушки еще находились в относительно активном состоянии. Полученные исходные

размеры морфометрических параметров эритроцитов (Таблица 1) длина эритроцита по продольной оси клетки (DI) и поперечной оси клетки (Ds) и ядра (dl, ds) позволили рассчитать основные характеристики эритроцитов.

Таблица 1

Линейные размеры эритроцитов и их ядер периферической крови лягушки *Rana temporaria* L. (Linnaeus, 1758)

Средние значения	октябрь	ноябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль
DI, мкм	11,01±0,08*	12,53±0,12*	11,40±0,13*	10,65±0,14*	9,62±0,05*	9,56±0,07*
Ds, мкм	6,64±0,07*	8,88±0,09*	7,22±0,11*	6,25 ± 0,10*	5,01±0,02*	5,98±0,05*
dl, мкм	21,72±0,10*	21,47±0,11	25,45±0,25*	22,03±0,11*	22,74±0,08 *	23,70±0,14*
ds, мкм	16,32±0,075*	16,71±0,08*	19,67±0,20*	14,94±0,06*	13,66±0,07*	15,06±0,13*

Примечание: звёздочкой обозначены достоверные различия (уровень значимости $p = 0,05$).

При первом снятии данных в октябре 2023 года согласно коэффициенту эксцентricности среди популяций эритроцитов преобладает субпопуляция округлых клеток эритроцитов *teretiocytyus* – 72%, при этом нормальные эллипсоидные клетки *eliptocytyus* составляют – 20%, а широкоэллиптические *mag-nulocytyus* – 7%.

В естественных условиях в осенний период лягушки готовятся к переходу в состояние спячки, что приводит к изменению активности в протекании физиологических процессов. В лабораторных условиях при постепенном снижении температуры до +10 – 12С, в отсутствие пищи и света лягушки постепенно переходят в состояние гипобиоза, что естественно должно отразиться на функциональных параметрах организма, в частности на кроветворной системе. Для гипобиоза характерно снижение активности процессов ассимиляции и диссимиляции; ослабленное и ограниченное функционирование жизнеспособных структур клеток; пониженная реактивность организма (гипореактивность) [2, с. 52]. Для лягушек известны особенности видовой специфики порогового значения температуры среды, при котором возможен выход особей из состояния оцепенения и начала активности [3, с. 477].

Таблица 2

Морфометрические показатели эритроцитов периферической крови лягушки *Rana temporaria* L. (Linnaeus, 1758) за период экспозиции

Дата взятия пробы крови	октябрь	ноябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль
MS	1,33±0,01*	1,29±,01*	1,3 ± 0,10*	1,48±,01*	1,67±0,01*	1,60± 0,01*
Vn , мкм ³	263,06±7,27*	557,9±14,6*	337,8±5,27*	265,4±12,28*	129,02±2,18*	182,6±3,56*
Vc , мкм ³	1058,77±11,79*	1354,86±20,40*	1619,61±42,43*	1025,90±13,58*	876,28±6,75*	1056,04±12,37
S_c , мкм ²	1233,05±12,22*	1234,93±13,78	1696,67±50,93*	1179,05±12,59*	1158,71±9,43*	1350,37±16,63*
NCR	0,24 ± 0,01*	0,39±0,006*	0,20±0,004*	0,23 ± 0,008*	0,14± 0,002*	0,17±0,003*
SS_c	1,17 ± 0,01*	0,94± 0,01*	1,22± 0,01*	1,18 ± 0,013*	1,32± 0,003*	1,27±0,004*

Примечание: звёздочкой обозначены достоверные различия (уровень значимости $p = 0,05$).

По мере увеличения длительности периода экспозиции в течение экспозиции отмечено увеличение показателя формы клетки на 16,9%. Объем ядра вначале увеличивается на 52,9%, что свидетельствует о повышении активности клеток, однако затем он уменьшается на 30,6% по сравнению с первоначальными данными. Аналогичная динамика наблюдается и для объема клетки, который сначала увеличивается на 34,6%, а затем возвращается к исходному значению. Площадь поверхности клетки к февралю месяца также достигает значений на 8,7% выше первоначальных данных, что говорит о повышении газообменной способности клеток. Показатель удельной поверхности эритроцитов увеличи-

вается на 8%, что вероятно связано с относительной стабилизацией функциональности и адаптацией клеток при гипобиозе. Ядерно-цитоплазматическое отношение уменьшается на 30%, что является отражением состояния клетки в целом. Все рассмотренные показатели статистически значимо отличаются по мере увеличения длительности экспозиции от контрольных первоначальных данных, что подтверждает изменения в морфологии и функциональности эритроцитов в ответ на переход в состояние покоя (таблица 2).

По мере увеличения периода экспозиции, согласно данным по коэффициенту эксцентricности наблюдаются изменения в соотношении разных субпопуляций эритроцитов в крови лягушек. Так, в последних пробах доля широкоэллиптических эритроцитов статистически значимо увеличивается, а доля округлых клеток уменьшается ($p < 0,01$). При этом доля нормальных эллипсоидных клеток практически не меняется (Таблица 3).

Таблица 3

Соотношение субпопуляций эритроцитов по коэффициенту эксцентricности за период экспозиции у лягушек *Rana temporaria* L. (Linnaeus, 1758)

даты	октябрь	ноябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль
eliptocytus	20,33%	17%	9,67%	38%	15%	24%
magnulocytus	7%	3,33%	4,67%	34,67%	81,33%	59%
teretiocytus	72,67%	79,67	85,66%	27,38%	3,67%	17%

Таким образом, полученные результаты исследования морфометрических характеристик эритроцитов лягушки *Rana temporaria* демонстрируют значительные изменения в морфо-функциональных показателях клеток в ответ на переход в состояние гипобиоза.

Выводы:

1. Определены морфометрические показатели периферической крови лягушки *Rana temporaria* L. (Linnaeus, 1758) при температуре воздуха $+15^{\circ}\text{C}$: показатель формы клетки $1,33 \pm 0,01$; объем ядра $263,06 \pm 7,27$ мкм³, объем клетки $1058,77 \pm 11,79$ мкм³, площадь поверхности клетки $1233,05 \pm 12,22$ мкм², ядерно-цитоплазматическое отношение $0,24 \pm 0,01$, удельная поверхность эритроцитов $1,17 \pm 0,01$. По коэффициенту эксцентricности в эритроцитарной субпопуляции преобладают округлые клетки (72%).

2. За период 6-месячной экспозиции лягушек в состоянии гипобиоза отмечено статистически значимое изменение ряда морфо-функциональных показателей эритроцитов: повышение значения показателя формы клетки, снижение значения объема клетки, увеличение площади поверхности клетки, увеличение значения показателей ядерно-цитоплазматического отношения и удельной поверхности эритроцитов. В эритроцитарной субпопуляции статистически значимо увеличивается количество широкоэллиптических клеток, за счет снижения количества округлых.

Список источников

1. Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М.: ABF, 1998.
2. Голдовский А.М. Основы учения о состояниях организмов – Л.: Наука, 1977. – 116с.
3. Ермохин М.В., Табачишин В.Г. Фенологические изменения даты окончания зимовки лягушки озерной - *Pelophilax ribundus* (Pallas, 1771) (Ranidae, Anura) в долине р. Медведицы (Саратовская область) в условиях трансформации климата // Поволжский экологический журнал. – 2022. – № 4. – С. 474 – 482.
4. Кухарева Т.А., Солдатов А.А. Функциональная морфология эритроидных элементов крови *Neogobius melanostomus* P. в процессе клеточной дифференцировки // Журнал эволюционной биохимии и физиологии – 2016 г. – Т. 52 – №3 – С. 233 – 238.
5. Липунова Е.А., Скоркина М.Ю. Система красной крови: Сравнительная физиология: Монография. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2004. – 216 с.

© В.В. Ушаков, Е.М. Фомичева 2025

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 629.735

РАЗРАБОТКА ГИБРИДНОЙ МОДЕЛИ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА КОНВЕРТОПЛАННОЙ СХЕМЫ

МОЙСЮК-ДРАНЬКО ЯРОСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ

учащийся

УО «Национальный детский технопарк»

Научные руководители: Яковлев Дмитрий Станиславович,

УО «Национальный детский технопарк»

Рожков Игорь Владимирович

к.т.н, доцент

УО «Белорусская государственная академия авиации»

Аннотация: В статье рассматривается актуальность использования инновационного мультикоптерного беспилотного летательного аппарата конвертопланной схемы.

Ключевые слова: конвертоплан, механизм поворота винтов, мультикоптер, тилтротор, тилтвинг

DEVELOPMENT OF A HYBRID MODEL OF A CONVERTIPLANE UNMANNED AERIAL VEHICLE

Moisiuk-Dranko Yaroslav Alekseevich*Scientific supervisors: Yakovlev Dmitriy Stanislavovich,**Rozhkov Igor Vladimirovich*

Abstract: The article discusses the relevance of using an innovative multicopter unmanned aerial vehicle of the convertiplane design.

Keywords: convertiplane, propeller rotation mechanism, multicopter, tiltrotor, tiltwing

Введение

В современную эпоху стремительного развития беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА) особый интерес представляют гибридные конструкции, сочетающие преимущества различных типов воздушных судов.

Актуальность данной работы заключается в том, что с каждым днём растёт потребность в универсальных беспилотных системах, способных эффективно выполнять широкий спектр задач в различных условиях эксплуатации. Конвертопланная схема с поворотными винтами представляет собой перспективное решение, позволяющее совместить возможность вертикального взлёта и посадки с высокой крейсерской скоростью и значительной дальностью полета.

В данной статье рассматривается беспилотный летательный аппарат конвертопланной схемы, имеющий механизм поворота винтов, сочетающий характеристики самолёта и мультикоптера.

Основная часть

Летательные аппараты с поворотными винтами, такие как вертолеты и конвертопланы, обладают уникальными аэродинамическими особенностями, особенно в фазах перехода между режимами вертикального и горизонтального полета. Их конструкция позволяет использовать винты как для создания подъемной силы в вертикальном полете, так и для тяги в горизонтальном [0].

Аппараты конвертопланной схемы имеют две основные конструктивные разновидности: тилтротор и тилтвинг.

Тилтротор (от англ. *Tiltrotor*) представляет собой конструкцию, в которой поворачиваются только винтомоторные группы, в то время как крыло остается неподвижным. Данная схема имеет меньшую массу поворотного механизма и лучшую энергоэффективность в крейсерском режиме.

Схема тилтвинг (от англ. *Tiltwing*) подразумевает поворот всего крыла вместе с установленными на нем двигателями и винтами. Данная конструкция имеет улучшенную маневренность и способность выполнять сложные воздушные маневры, но имеет большую массу поворотного механизма и чувствительность к боковому ветру.

Создание летательного аппарата – это поиск компромисса между дальностью полёта и маневренностью аппарата. Для обеспечения лучших лётных характеристик, аппарат оснащён четырьмя моторами, такая конфигурация позволяет реализовать точное управление тягой каждого мотора, что обеспечивает превосходную стабильность в полёте и плавные переходы между вертикальным и горизонтальным полётом.

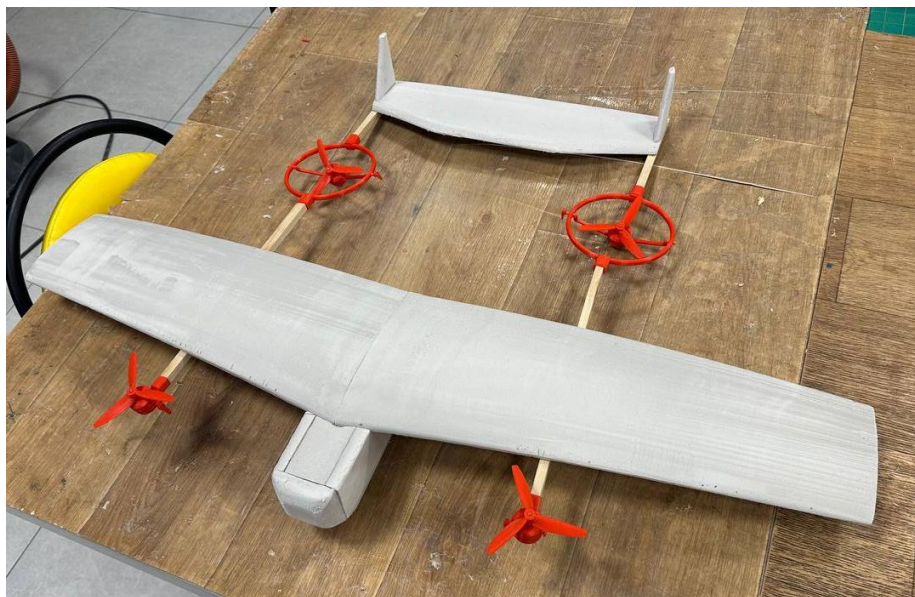


Рис. 1. Вид макета БЛА конвертопланной схемы

Для приведения в движение используются бесколлекторные моторы (BLDC). Эти моторы значительно эффективнее и надежнее по сравнению с коллекторными двигателями, так как не имеют щеточного механизма. Конструкция моторов имеет меньшую массу, обеспечивают высокий коэффициент полезного действия (до 85-95%), малый нагрев при работе и долгий ресурс, превышающий 1000 часов активного использования.

Аккумулятор является ключевым элементом системы питания БЛА, обеспечивая работу двигателя и бортовых систем. Лёгкий и компактный литий-полимерный (Li-Po) аккумулятор с высокой удельной ёмкостью и низким весом является оптимальным выбором. Рекомендуется использовать четырёх ячеичный элемент питания с напряжением 14,8 В и ёмкостью 2500 мА/ч.

Для управления аэрогибридом в режиме самолёта требуется точное воздействие на поверхности управления: элероны - управление креном, рули высоты - управление тангажом, рули направления - управление рысканием. Для этого нужно установить 6 сервоприводов: 2 для поворота механизма вин-

тов, 2 для управления элеронами, 1 для управления тангажом и 1 для руля направления [0].

Радиоаппаратура, передающая команды от оператора к аппарату, обеспечивает точное и надёжное управление рулевыми поверхностями, двигателями и механизмами поворота винтов. Она работает в частотных диапазонах 2,4 ГГц с дальностью от 1 до 3 км или 900 МГц, обеспечивая связь на расстоянии 15-20 км.

Для успешной трансформации модели из режима самолёта в режим квадрокоптера и обратно необходимо тщательно управлять оборотами и углами моторов. Это позволит избежать сваливания, пикирования и обеспечить плавный переход между режимами [0].

Основные этапы трансформации режима полёта:

1. Смена режима на радиоаппаратуре (самолёт или мультикоптер).
2. Временная блокировка управления для сохранения стабильности.
3. Снижение оборотов моторов до минимальных.
4. Поворот воздушных винтов.
5. Повышения оборотов моторов.
6. Разблокировка управления летательным аппаратом.

Заключение

Проект летательного аппарата конвертопланной схемы с поворотными винтами представляет собой значимый вклад в развитие современной беспилотной авиации.

Схема тилтротор выбрана оптимальной для гибридного БЛА благодаря меньшей массе поворотного механизма, лучшей энергоэффективности в крейсерском режиме и повышенной устойчивости.

Проект БЛА продемонстрировал высокую маневренность и способность к длительному и дальнему полёту, что делает его привлекательным для выполнения различных задач. Потенциальные области применения включают поисково-спасательные операции, мониторинг сельскохозяйственных угодий и зондирование земли.

Результаты проекта имеют практическую значимость для дальнейших исследований и разработок в области беспилотной авиации. В будущем исследования могут быть направлены на оптимизацию поворотного механизма, улучшение системы управления и внедрение автоматизированных полётов с использованием искусственного интеллекта. Этот проект открыл новые горизонты для развития гибридных БЛА, способных решать разнообразные задачи в различных сферах деятельности.

Список источников

1. Курочкин Ф. П. Основы проектирования самолётов с вертикальным взлётом и посадкой - Москва: машиностроение, 1977. – 224 с.
2. Кузнецов А. Н. Основы конструкции и технической эксплуатации воздушных судов. М.: Транспорт, 1990. – 294с.
3. Стариков Ю. Н., Коврижных Е. Н. Основы аэродинамики летательного аппарата. Учебное пособие. УВАУ ГА. 2004г. – 139 с.

УДК 62

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ ОТ СИНЕ-ЗЕЛЁНЫХ ВОДОРОСЛЕЙ

ФИЛИМОНОВ АРТУР МАКСИМОВИЧ,
КРАСНОВ АЛЕКСЕЙ ЭДУАРДОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО ИжГТУ им. М.Т. Кушникова

Аннотация: В данной научной работе поднята тема «зараствания» вод рек, озер и других водоемов сине-зелёными водорослями, а также предложен метод по решению этой проблемы. «Цветение» воды — это чрезмерное увеличение популяции микроскопических водорослей и цианобактерий в пресных или соленых водоемах. Наличие таких водорослей в большом количестве ведет к уменьшению содержания кислорода в воде, что в свою очередь влечет за собой гибель рыб и других живых организмов. Также при наличии таких водорослей в воде нельзя купаться, потому что нахождение в такой воде вызывает проблемы с ЖКТ. Одним из методов очистки воды и решением этой проблемы может быть биореактор, который работает на органическом топливе.

Актуальность проблемы:

Потребности человечества ежегодно возрастают. Для удовлетворения запросов активно развивается промышленное производство. Человечество преобразует живую и неживую природу значительно быстрее, чем происходит их восстановление. В настоящее время расход ресурсов превышает их прирост, что неизбежно ведет к исчерпанию ресурсов. Продолжается интенсивное загрязнение природной среды. Проблема экологического неблагополучия приобрела особую остроту. Вот почему сегодня нельзя откладывать усилия по ее оздоровлению, нельзя допустить чтобы экологический кризис перерос в экологическую катастрофу.

Объекты исследования:

1. Озера, реки и водоемы России.
2. Биогазовая установка.

Цель работы:

Рассмотреть предлагаемый метод очистки водоемов и обосновать принятое техническое решение.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть состав сине-зелёных водорослей.
2. Рассмотреть принцип работы биогазового реактора.
3. Разработать схему забора материала для биореактора и обосновать ее.

Ключевые слова: Биогазовый реактор, метановое брожение, очистка водоемов, сине-зеленые водоросли, устройство биореактора,

THE USE OF BIOGAS EQUIPMENT FOR THE PURIFICATION OF RESERVOIRS FROM BLUE-GREEN
ALGAE

Filimonov Artur Maksimovich,
Krasnov Alexey Eduardovich

Основная часть:**Состав сине-зеленых водорослей:**

Сине-зелёные водоросли (цианобактерии) — это колонии бактерий с фототрофным типом питания. видов. Они распространены повсеместно на Земном шаре и поселяются там, где не могут произрастать другие растения. Встречаются в пресных и солёных водах. В состав входят: жирные кислоты: насыщенные и ненасыщенные, в том числе незаменимые, витамины, пигменты, углеводы: крахмал, глюкоза, сахара и полисахариды.

Принцип работы биогазового реактора:

Принцип работы биореактора заключается в создании оптимальных условий для жизнедеятельности культивируемых в нём клеток и микроорганизмов. Для этого необходимо обеспечить дыхание, подвод питания и отвод метаболитов путём равномерного перемешивания газовой и жидкой составляющих содержимого биореактора.

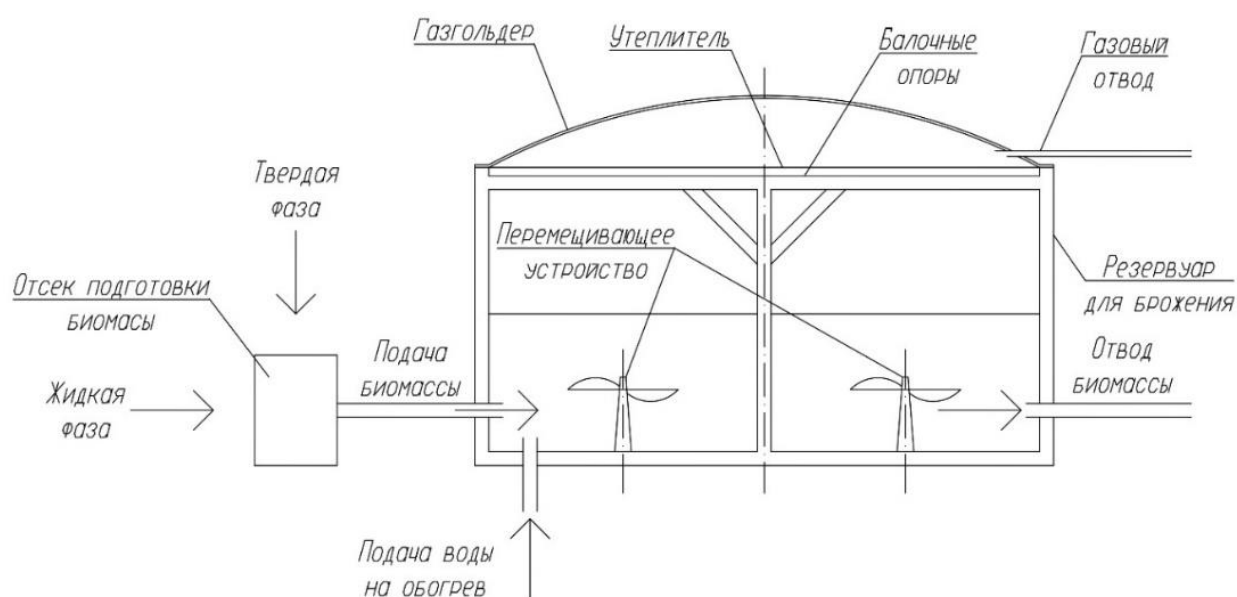


Рис. 1. Устройство биореактора на основе метанового брожения

Основные элементы установки:

1. Емкость для приема и предварительной подготовки сырья;
2. Система транспортеров и трубопроводов;
3. Биореактор;
4. Газоотводные трубки;
5. Газгольдер;
6. Емкость для дигестата;
7. Система очистки биогаза;

Условия, необходимые для эффективного функционирования установки:

1. Абсолютно герметичный биореактор;
2. Постоянное поддержание требуемой температуры биомассы;
3. Достаточная влажность и высокий уровень гомогенизации биомассы;
4. Равномерный прогрев и постоянное перемешивание сырья;

Смесь для реактора состоит из двух фаз, а именно жидкая и сухая. Есть два варианта подачи, это предварительное смешивание и отдельная подача сырья. Не мало важно поддерживать благоприятные условия для деятельности бактерий. Конечным продуктом является газовая смесь, которая поднимается на верх емкости и удаляется при помощи газоотводящих трубок. На выходе получается не самый чистый газ. В его составе около 63 % метана, примерно 33% углекислого газа, около 2% сероводорода и 1% аммиака. Удаление каждой примеси производится индивидуальным способом.

водород можно удалить фотокаталитическим методом, а для удаления углекислого газа и прочих примесей использовать фильтры адсорберы.

Этапы очистки газовой смеси:

Вся цепочка состоит из трех основных блоков, а именно из каталитического фильтра, компрессорной станции смешения газа с водой и конденсаторный блок с выводом на регулятор давления.

Каталитический фильтр:

Каталитический фильтр представляет собой УФ лампу и фотокатализатор. Блок очистки предназначен для удаления аммиака и сероводорода [Рис.2].

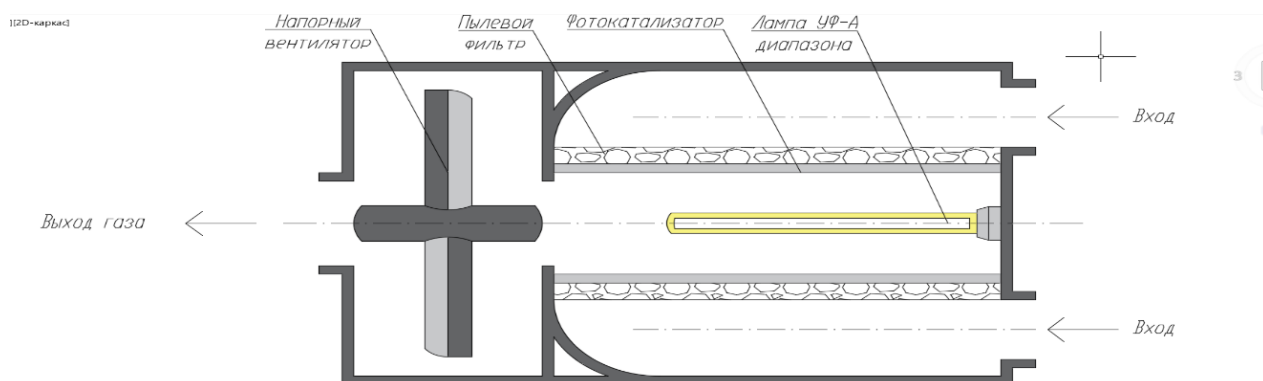


Рис. 2. Каталитический фильтр для очистки от сероводорода

Фильтр адсорбер:

Адсорберы применяют для очистки от углекислого газа при помощи сит. Конструкция фильтров-поглотителей для производств очень проста:

1. Корпус с утеплением и обогревом
2. Химический-поглотитель
3. Аварийный клапан для сброса давления

Соединив все вспомогательные блоки, схему можно расширить [Рис.3].

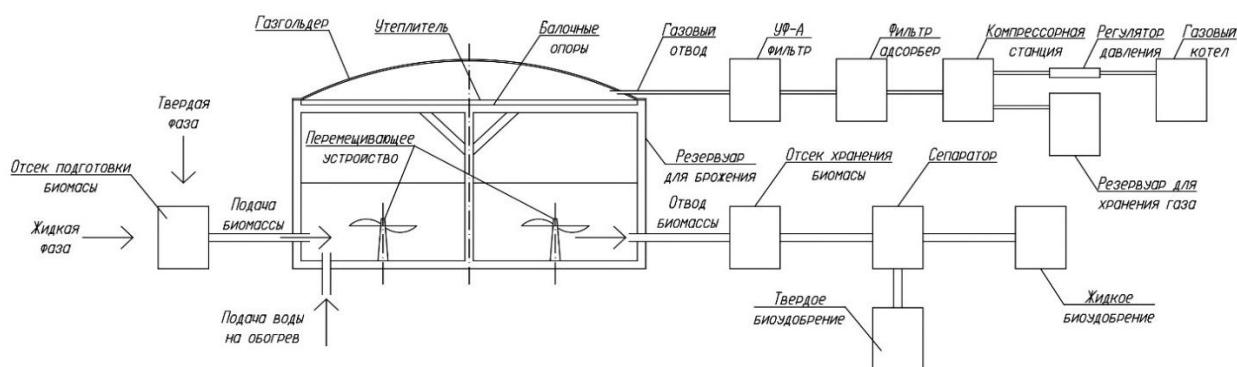


Рис. 3. Расширенная схема биогазового реактора на метановом брожении

Описание добавочных блоков установки:

Такая компоновка устройства позволяет максимально эффективно задействовать его потенциал. Рассмотрим каждую линию более обширно, пусть верхняя правая линия будет линией номер один, а нижняя линия номером два.

Линия №1:

После прохождения через фильтрующие устройства, газ попадает в компрессорную станцию, которая повышает давление. После поток разделяется на две ветки, на регулятор давления, а затем на газовый котел и в резервуар хранения. Регулятор давления и газовый котел нужны для стабилизации газового потока и нагрева при помощи него воды, которая используется в реакторе. Газ из резервуара

можно поставлять на заправки или другим заинтересованным потребителям.

Линия №2:

Представляет собой последовательную цепочку, направленную на разделение твердых и жидких фракций отбродившей биомассы. Сепаратор разделяет массу и направляет каждую в свой резервуар для хранения. Эти остатки можно поставлять на фермы в виде удобрения. Так как режим работы установки является сезонным, потому что водоросли преимущественно «цветут» только в теплый период года, предлагается использовать ее в зимний период для переработки отходов ферм и другого вида предприятий, где есть органические отходы.

Схема забора материала для реактора. Схема насоса:

Самой сложной частью в работе установки является автоматизированный забор материала в реактор. В ходе изучения проекта был разработан и придуман способ по осуществлению этого процесса.

Для забора биомассы планируется использовать металлические или полиэтиленовые трубы с конусообразной насадкой на конце. Их установка предполагается на дне и откосах водоема, для обеспечения максимальной эффективности и отсутствия застоя водорослей у берегов [Рис.4 А].

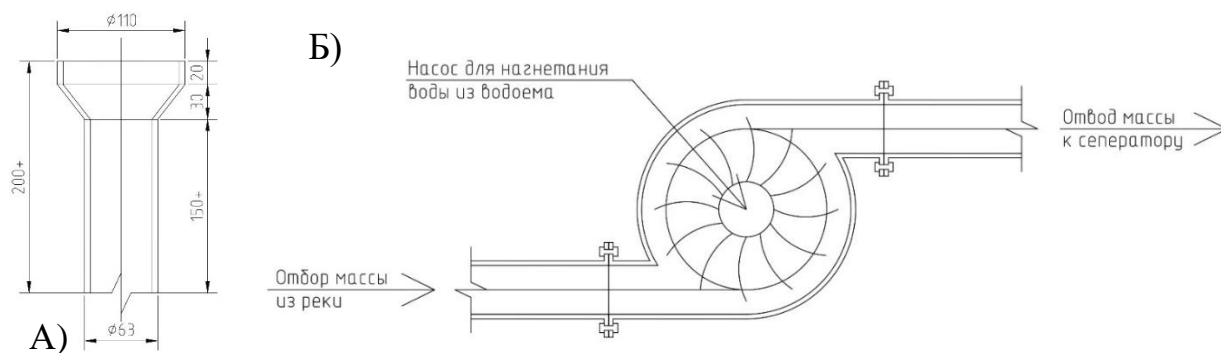


Рис. 4. Схема устройства узла забора биомассы и насоса

Как правило давления водного столба может не хватить для транспортировки массы, в таком случае используют промышленные насосные станции. Насос нагнетает поток для бесперебойной и надежной работы системы [Рис.4 Б].

Общая схема установки по отбору биомассы:

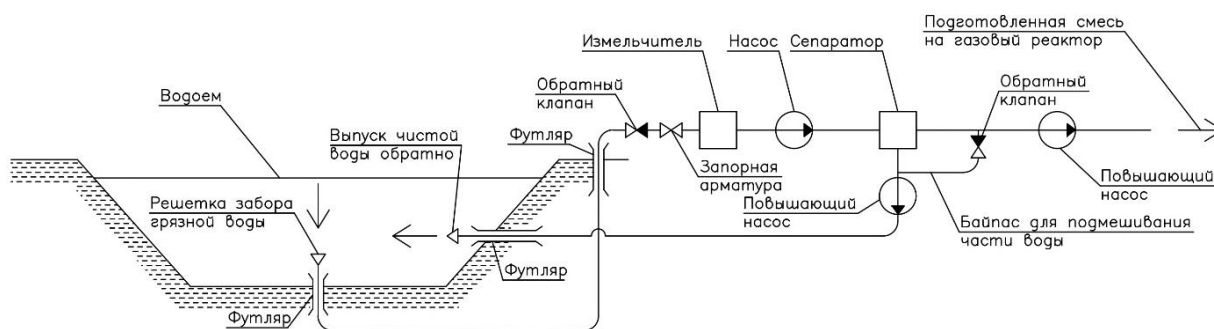


Рис. 5. Общая технологическая схема установки по отбору биомассы

Общий состав установки:

Запорная арматура, обратный клапан (используется для исключения возможности перетока среды), футляр (нужен для защиты), измельчитель (применяется для создания однородности массы), насос (нужен для нагнетания давления и отсоса массы), сепаратор (используется для отделения водорослей от воды), повышающий насос, байпас (нужен для подмешивания воды к смеси) и решетка для обратного выпуска воды [Рис.5].

Подробное описание работы установки:

Установка представляет собой совокупность множества блоков, которые связаны друг с другом. Вода попадает через всасывающую решетку, а потом на измельчитель, который выполняет функцию создания однородной смеси. Далее через насос, масса попадает на сепаратор. Так как сухая смесь не имеет возможность свободно перемещаться без жидкости, применяется обводной канал (байпас) [Рис.5].

Объем газа, получаемый таким способом:

Объем газа невозможно рассчитать точно. Все организмы и растения содержат разное количество необходимых веществ для получения газа. Можно лишь выделить примерные показатели выходного объема газа с единицы массы, полученные в ходе лабораторных измерений [Табл.1].

Таблица 1

Объем получаемого газа с единицы массы органического вещества

Исходная органическая масса	Исходное количество, т.	Объем выходного газа, м ³
Жиры разного происхождения	1	1300
Кукурузный силос	1	300
Водоросли	1	300
Навоз КРС и свиней	1	340
Куриный помет	1	1000
Энергетические растения	1	300

Заключение:

В ходе работы была предложена и подробно разобрана схема установки для улучшения экологической обстановки вокруг нас, но не был выполнен экономический расчет и обоснован проект с финансовой точки зрения. На протяжении многих лет люди только и умеют, что брать без возврата ресурсы Земли для личного обогащения, но при этом не думают о последствиях. При написании этой работы было понятно, что в ближайшее время эта установка не будет востребована, потому он будет слишком долго окупаться, что в свою очередь не будет привлекательно для инвесторов. Этот и другие проекты в данной сфере увы будут воплощены в жизнь лишь тогда, когда экологическая обстановка в мире придет до максимально худшего состояния, при котором будет тяжело существовать.

Список источников

1. <https://ru.ruwiki.ru/wiki/Биореактор>
2. https://studbooks.net/842349/ekologiya/vliyanie_stochnyh.
3. <https://infourok.ru/referat-na-temu-evrofiya-zarastanie-vodoyomov-samoochislenie-metodi-meropriyatiya-po-vozstanovleniyu-vodnih-obektov->
4. <https://www.techinsider.ru/science/1654141-pochemu-cvetet-voda-v-rekah-i-moryah-letom-chem-opasno-kupanie-v-zelenyh-vodoroslyah/>
5. <https://rcycle.net/navoz/otoplenie/tehnologiya-pererabotki-v-biogaz>
6. <https://dzen.ru/a/XcptT3K3PQfofjXb>
7. <https://ntcv.pro/vodorosli/>
8. <https://transut.ru/biogas/tehnologiya-proizvodstva>

УДК 629.735

РАЗРАБОТКА МНОГОЦЕЛЕВОЙ ПЛАТФОРМЫ МУЛЬТИКОПТЕРОВ СО СМЕННЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ

КЛЮЕВ ЯРОСЛАВ АНДРЕЕВИЧучащийся
УО «Национальный детский технопарк»*Научные руководители: Рожков Игорь Владимирович**к.т.н, доцент,**Дьяков Дмитрий Александрович**к.и.н, доцент**УО «Белорусская государственная академия авиации»*

Аннотация: В статье рассматривается возможность интегрирования беспилотных летательных аппаратов мультироторного типа в единую многоцелевую платформу мультикоптеров, которая, в зависимости от выполняемых задач, может оснащаться различными инструментами. Разработана 3D-модель многоцелевой платформы мультикоптеров, рассмотрены конструктивные особенности ее элементов.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат мультироторного типа, платформа мультикоптеров, дрон.

DEVELOPMENT OF A MULTI-PURPOSE MULTICOPTER PLATFORM WITH INTERCHANGEABLE TOOLS

Klyuev Yaroslav Andreevich*Scientific supervisor: Rozhkov Igor Vladimirovich,
Dyakov Dmitry Alexandrovich*

Abstract: The article discusses the possibility of integrating multi-rotor unmanned aerial vehicles into a single multi-purpose multicopter platform, which, depending on the tasks performed, can be equipped with various tools. A 3D model of a multi-purpose multicopter platform has been developed, and the design features of its elements have been considered.

Keywords: multi-rotor unmanned aerial vehicle, multicopter platform, drone.

Введение

Беспилотные летательные аппараты (далее – БЛА) и их комплексы в настоящее время являются наиболее перспективными, динамично развивающимися, уникальными системами военного и гражданского назначения. Современные БЛА мультироторного типа используются в различных сферах народного хозяйства, в том числе для исследования объектов в ограниченном пространстве.

Однако из-за конструктивных особенностей имеют ограниченные запасы электрической энергии на борту БЛА, что не позволяет обеспечить большую продолжительность полета. Увеличение запаса электроэнергии ведет к увеличению размеров БЛА, соответственно и увеличению массы, следовательно

но и уменьшению маневренности БЛА в ограниченном пространстве.

Еще одним проблемным вопросом является то, что один квадрокоптер может выполнять не-большой спектр задач из-за того, что его крепление не предназначено к несению ничего другого кроме камеры.

Для решения данных проблемных вопросов предлагается разработать БЛА мультироторного типа с большой грузоподъемностью, который будет доставлять на объекты мониторинга более легкий и маневренный БЛА [1-3].

Предлагаемая платформа должна иметь большой потенциал к модернизации и универсальное крепление, при помощи которого увеличится разнообразие дополнительного подвешенного инструмента, что позволит увеличить продолжительность полета и спектр выполняемых задач.

Основная часть

Предлагаемая платформа будет состоять из двух дронов. На базе гексакоптера будет реализован инструментальный дрон с полезной нагрузкой (камера, инструмент, измерительные приборы и т.д.), которая будет прикрепляться к дрону при помощи инструментального крепления.

Вторым дроном платформы является октокоптер (транспортный дрон) который на посадочной платформе будет доставлять гексакоптер на место выполнения задачи. На рисунке 1 представлена 3D-модель предлагаемой многоцелевой платформы мультикоптеров со сменными инструментами.

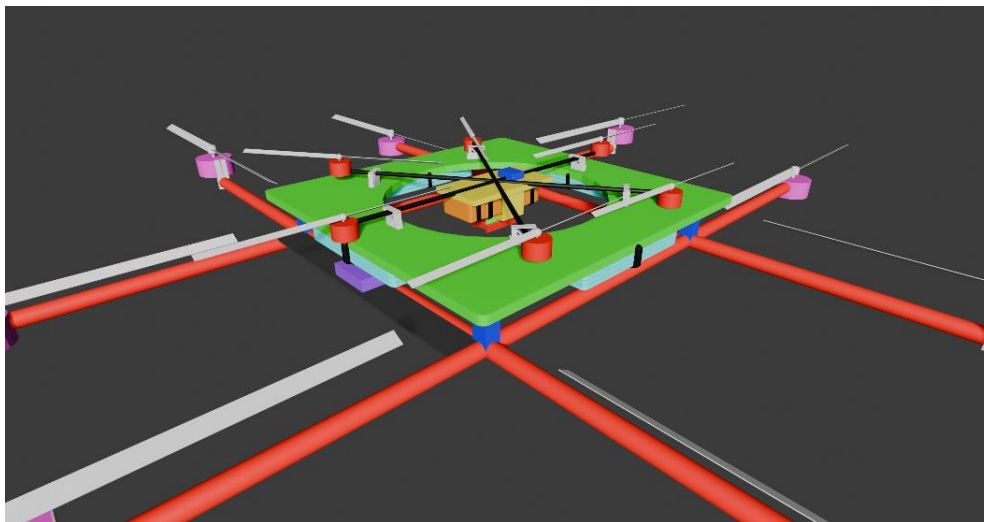


Рис.1. 3D-модель многоцелевой платформы мультикоптеров

Красным цветом на рисунке 1 обозначены лучи октокоптера, на концах которых расположены моторы (обозначены розовым цветом). Моторы крепятся на специальных пластинах. Эти пластины создают разницу по высоте между моторами и лопастями воздушных винтов.

На 3D-модели не показаны защитные устройства для винтов и посадочные опоры, так как они могут сниматься и устанавливаться обратно.

На рисунке 2 (зелёный цвет) представлена посадочная площадка на октокоптере.

Площадка будет изготавливаться из углепластика, иметь толщину 5мм и усиливаться в местах расположения креплений лучей. По краям площадки расположены части аккумуляторного блока, эти аккумуляторы обозначены бирюзовым цветом. Аккумуляторы будут крепиться фиксаторами-липучками (обозначены чёрным цветом), а между аккумуляторами будут находиться небольшие термопрокладки, которые будут выполнять роль радиаторов и помогать с охлаждением батарей.

Лучи гексакоптера крепятся креплениями (обозначены белым цветом).

По углам посадочной площадки находятся опоры (показаны синим цветом). Эти опоры будут связывать лучи с посадочной площадкой, также из-за них возможна необходимая компоновка дрона, так как появляется место для размещения аккумуляторов. При такой компоновке гексакоптер не будет задевать своими винтами винты октокоптера.

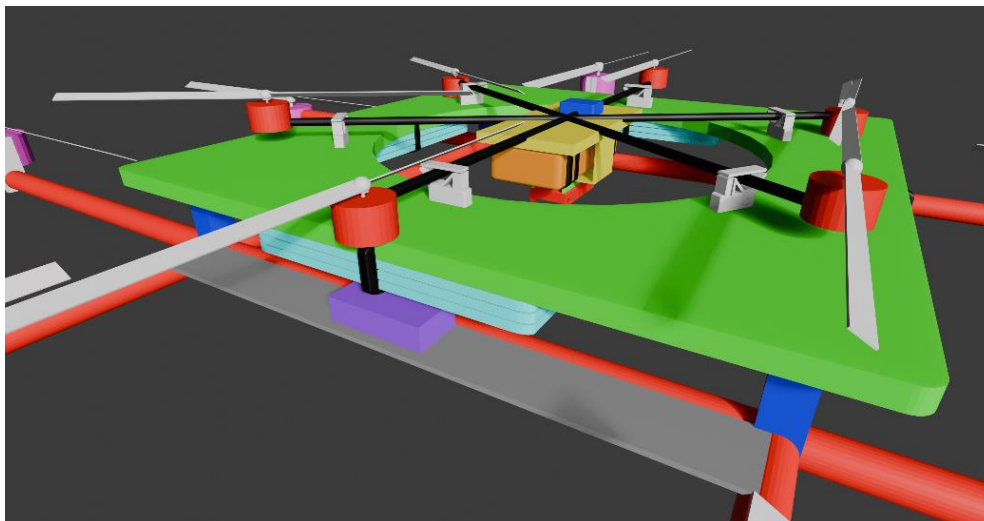


Рис. 2. Внешний вид посадочной площадки

В передней части дрона на кронштейне (обозначен серым цветом) находится контейнер (обозначен фиолетовым цветом), в котором будут находиться управляющие системы: полётные контролер, разводка проводов, передатчик от аппаратуры управления, ретранслятор для инструментального дрона.

Рама октокоптера будет иметь форму пересекающихся труб, так как такая конструкция рамы позволит разместить на дроне посадочную площадку для гексакоптера. На посадочной площадке гексакоптер будет доставляться до места выполнения задачи. На ней будут находиться 6 креплений-захватов к которыми будут вести направляющие, облегчающие посадку гексакоптера.

Спереди октокоптера будет находиться камера с технологией *FPV (First Person View)* – технические устройства, способные передавать окружающий их мир удаленному оператору в качестве видео от первого лица. Данная камера будет помогать оператору при посадке и пилотировании октокоптером, так как работать платформа будет на большом удалении.

Рама гексакоптера будет иметь форму 6-ти конечной звезды и в месте пересечения её лучей будут находиться аккумуляторы дрона, командно-связной центр, инструментальное крепление и другие системы дрона, установленные на прямоугольную раму. Гексакоптер будет транспортироваться на посадочной площадке октокоптера, затем взлетать с неё и лететь на выполнение задачи, а после её выполнения будет возвращаться обратно на площадку.

Заключение

В данной работе был рассмотрен вариант многоцелевой платформы мультикоптеров со сменными инструментами, содержащей в своём составе дрон-доставщик (на базе октокоптера) и инструментальный дрон (на базе гексакоптера), оснащённый универсальным инструментальным креплением для различного рода инструмента, требуемого для выполнения необходимых задач.

Благодаря многофункциональности и гибкости в оснащении и настройках, предложенная мультикоптерная платформа может найти широкое применение в различных областях хозяйственной деятельности человека.

Необходимо также отметить, что в целях расширения функциональности платформы возможна ее дальнейшая модернизация (исходя из новых разновидностей инструмента и выполняемых ими задач).

Также могут быть предложены новые виды оборудования, которое может крепиться вместо гексакоптера.

Список источников

1. Вотяков, А. А. Аэродинамика и динамика полета : учеб. пособие / А. А. Вотяков, Н. Т. Каюнов –

М. : Изд- во ДОСААФ, 1975 – 295 с.

2. Курочкин, Ф. П. Основы проектирования самолетов с вертикальным взлетом и посадкой. – М. : Машиностроение, 1977. – 224 с.

3. Чумак, П. И. Расчет, проектирование и постройка сверхлегких самолётов / П.И. Чумак, В. Ф. Кривокрысенко. – М. : Патриот, 1991. – 238 с.

УДК 631.331

АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СЕЯЛОК

ТЕРЁХИН МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧк.т.н., ведущий инженер
АО «Радиозавод», г. Пенза

Аннотация: в настоящее время на рынке посевной техники представлено огромное количество моделей комбинированных пневматических зерновых сеялок, осуществляющих одновременно с посевом семян операции по предпосевной обработке почвы и разделительному внесению гранулированных минеральных удобрений. В статье рассмотрены конструктивные особенности зарубежных комбинированных пневматических сеялок Väderstad Rapid, Bednar Omega и Farmet Falcon и проведен анализ компоновок их рабочих органов. На основании проведенных исследований сделан вывод, что современные комбинированные пневматические зерновые сеялки имеют достаточно богатый набор рабочих органов, обеспечивающих им возможность выполнения качественного посева в различных агротехнических условиях.

Ключевые слова: комбинированная сеялка, предпосевная обработка, сменный рабочий орган, загор-тач, борона пружинная

ANALYSIS OF DESIGN FEATURES OF MODERN COMBINED PNEUMATIC SEEDERS

Terekhin Mikhail Alexandrovich

Abstract: currently, the market of seeding equipment offers a huge number of models of combined pneumatic grain seeders that simultaneously perform seed sowing operations, pre-sowing soil cultivation and separate application of granulated mineral fertilizers. The article examines the design features of foreign combined pneumatic seeders Väderstad Rapid, Bednar Omega and Farmet Falcon and analyzes the layout of their working bodies. Based on the conducted research, it was concluded that modern combined pneumatic grain seeders have a fairly rich set of working bodies, providing them with the ability to perform high-quality sowing in various agrotechnical conditions.

Keywords: combined seeder, pre-sowing cultivation, replaceable working body, coverer, spring harrow

С целью снижения количества проходов машинно-тракторных агрегатов по полю и снижения эксплуатационных затрат на проведение предпосевной обработки почвы и посева, современные производители посевной техники предлагают комбинированные зерновые сеялки, обеспечивающие возможность посева семян в необработанную почву [1...3]. Модельный ряд таких сеялок ежегодно расширяется, и в настоящее время все ведущие производители посевной техники имеют в своей линейке комбинированные агрегаты. Примерами таких машин зарубежного производства являются сеялки моделей Väderstad Rapid, Bednar Omega, Farmet Falcon, Amazone Cirrus, Quivogne Q-SEM, Gaspardo Opera, Pöttinger Terrasem, Unia Amber и другие [4...9].

Рассмотрим конструктивные особенности некоторых из этих моделей комбинированных сеялок. Väderstad Rapid – это высокопроизводительная пневматическая комбинированная сеялка (рис. 1). Она

обеспечивает возможность высева семян в широком диапазоне агротехнических условий – по стерне, с предварительной минимальной обработкой почвы, по пашне. Такая универсальность сеялки обеспечивается компоновкой и богатым набором сменных почвообрабатывающих рабочих органов, а также конструкцией однодискового сошника, обеспечивающего давление на почву до 150 кг [4].

Одной из уникальных особенностей сеялки Väderstad Rapid является способность эффективно обрабатывать почву передними рабочими органами машины. За счет того, что интенсивная подготовка почвы производится непосредственно во время сева, это снижает количество проходов по полю и положительно сказывается на структуре почвы и сохранении влаги [4].



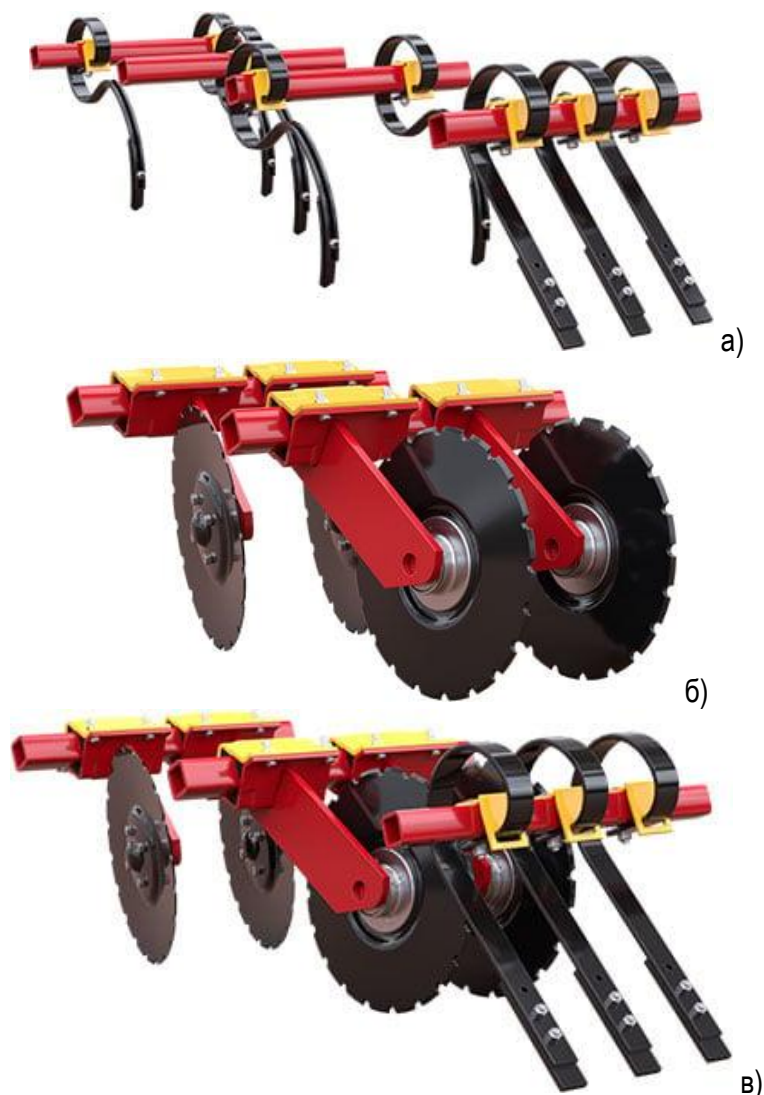
Рис. 1. Общий вид комбинированной сеялки Väderstad Rapid 600

В зависимости от типа, твердости и влажности почвы, а также количества пожнивных остатков на ее поверхности, сеялка Väderstad Rapid комплектуется одним из трех вариантов почвообрабатывающих рабочих органов. Система Agrilla CrossBoard сеялок Väderstad Rapid состоит из трех рядов стоек в сочетании с пружинными выравнивателями CrossBoard (рис. 2, а). Вибрирующие стойки разрыхляют почву и разрушают восходящий капиллярный транспорт воды к поверхности. Мелкокомковатая почва сортируется в семенное ложе, а сорняки при этом остаются на поверхности. Пружинные выравниватели CrossBoard дополнительно выравнивают поверхность поля и разбивают комья. Система Agrilla CrossBoard - это легкая альтернатива выравнивающего орудия, снижающая тяговое усилие комбинированной сеялки [4].

Система Disc System сеялок Väderstad Rapid (рис. 2, б) состоит из двух рядов интенсивно работающих режущих дисков диаметром 410 мм, которые имеют коническую форму. Стойки дисков устанавливаются на раме сеялки посредством эластичных жгутов, что обеспечивает их предохранение от поломок. Система Disc System позволяет использовать сеялку Väderstad Rapid при минимальной технологии обработки почвы и при посеве по стерне. Сеялки Väderstad Rapid, оснащенные Системой Disc System, легко справляются с большим количеством пожнивных остатков [4].

Комбинация System Disc CrossBoard - самое универсальное почвообрабатывающее орудие сеялок Väderstad Rapid (рис. 2, в). Два ряда конических дисков диаметром 410 мм интенсивно работают, разрыхляя почву и измельчая пожвные остатки. В дополнение к дисковым рабочим органам работает ряд пружинных выравнивателей CrossBoard, которые выравнивают поверхность почвы [4].

Также конструктивной особенностью сеялки Väderstad Rapid является уникальная система контроля глубины хода однодисковых сошников, управляемая из кабины трактора посредством гидропривода. Данная система позволяет каждому прикатывающему колесу контролировать глубину заделки двух впереди идущих сошников, одновременно уплотняя почву после их прохода. Благодаря данной системе сеялка Väderstad Rapid способна обеспечивать высокую равномерность глубины заделки семян в любых агротехнических условиях [4].



a - Agrilla CrossBoard; б - Disc System; в - System Disc CrossBoard;
Рис. 2. Комбинация рабочих органов сеялки Väderstad Rapid

Также немаловажную роль играют рабочие органы, завершающие рабочий процесс посева – пружинные бороны. Они обеспечивают выравнивание поверхности поля после прохода сеялки, при этом закрывая семена в борозде рыхлой почвой [4,10].

Комбинированная пневматическая сеялка Vednar Omega (рис. 3) одновременно с посевом семян в копирующий двухдисковый сошник обеспечивает эффективную подготовку почвы.

Ее набор рабочих органов состоит из батареи передних опорных колес, осуществляющих роль механизма регулировки глубины обработки почвы, двух рядов дисковых рабочих органов, осуществляющих рыхление почвы и измельчение растительных остатков, трубчатого катка, измельчающего почвенные комки и выравнивающего поверхность поля, батареи прикатывающих колес, осуществляющих обратное уплотнение почвы [5], а также двухдисковых копирующих сошников с прикатывающими колесами и пружинными загортачами, осуществляющих равномерное размещение семян в борозде, их прикатывание и закрытие рыхлой почвой [5,10]. В зависимости от комплектации, сеялка Vednar Omega комплектуется двумя рядами дисковых органов диаметром 460 или 510 мм с различной конфигурацией режущих кромок. На одной стойке располагаются по два диска, защита от избыточной нагрузки обеспечивается посредством резиновых жгутов. Крайние диски, как и расположенные за колесами трактора, имеют возможность заглубления на большую глубину, чем остальные диски. При работе такие органы не требуют обслуживания весь период эксплуатации сеялки. Рассмотрим подробнее конфигурацию и назначение сменных дисковых рабочих органов сеялок Vednar Omega. Дисковые рабочие органы Profi

(рис. 4, а) осуществляют вертикальную обработку почвы и обеспечивают превосходный эффект рыхления тяжелых почв. Дисковые рабочие органы Turbo - это диски с острой режущей кромкой (рис. 4, б). Они обеспечивают интенсивное измельчение пожнивных остатков [5].



Рис. 3. Общий вид комбинированной сеялки Bednar Omega OO 6000

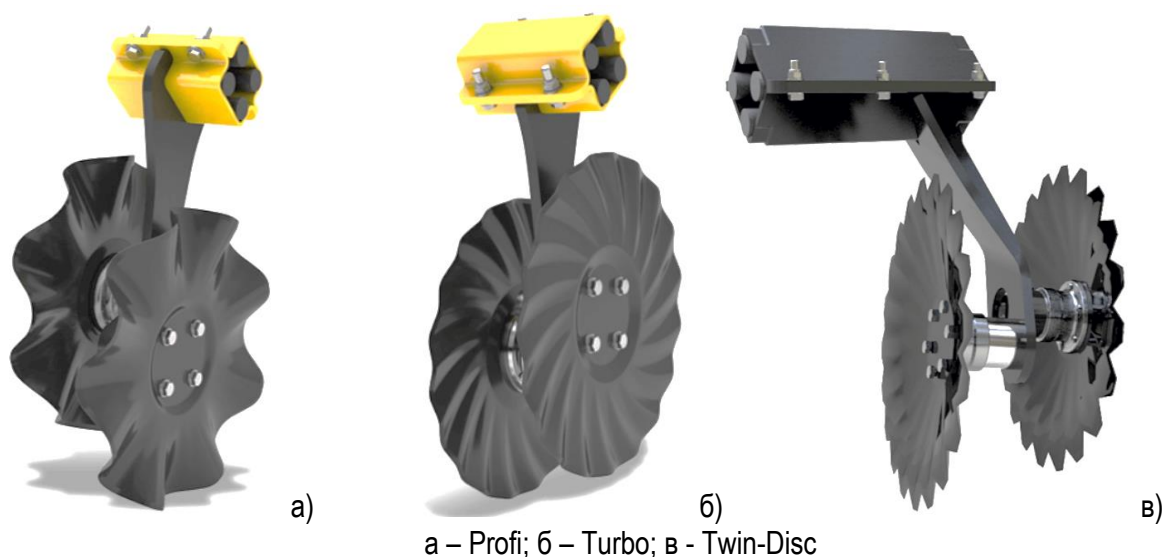


Рис. 4. Дисковые рабочие органы, опционно устанавливаемые на сеялке Bednar Omega

Дисковые рабочие органы Twin-Disc (рис. 4, в) обеспечивают высокую производительность машины даже в тяжелых условиях – при большом количестве соломы, растительных остатков от урожая кукурузы, органических веществ, таких как промежуточные культуры. Специально сформированный диск диаметром 460 мм с существенно более высоким режущим и перемешивающим эффектом обеспечивает возможность работы сеялки по стерне непосредственно после уборки предшественника [5].

Комбинированная сеялка Farnet Falcon (рис. 5) также позволяет осуществлять посев семян по пашне, стерне и с предварительной минимальной обработкой почвы. В передней части машины расположена подготовительная секция для обработки почвы и выравнивания больших неровностей, состоящая из секции пружинных выравнивателей и двух рядов однодисковых сошников, выполненных в виде рабочего органа дискового луцильника. За ними установлен трамбуемый каток с шинами, который скрепляет, выравнивает и уплотняет почву перед рабочими двухдисковыми сошниками [6]. Сошники осуществляют образование борозд, размещение в них семян, последующую прикатку и выравнивание гребности почвы [11].



Рис. 5. Общий вид комбинированной сеялки Farnet Falcon SW

Бункер сеялки разделен на секцию для семян и секцию для гранулированных минеральных удобрений. Конструктивной особенностью сеялки Farnet Falcon является возможность раздельного высева семян и удобрений (рис. 6), причем высев удобрений осуществляется в однодисковые сошники, выполняющие также функцию почвообрабатывающих органов.

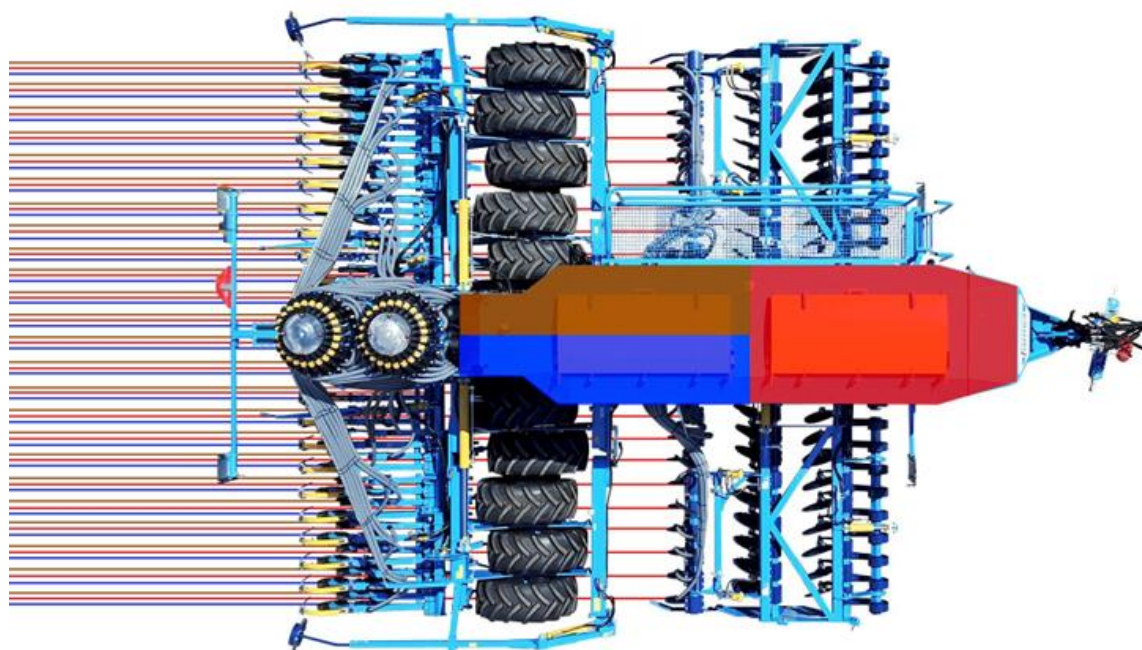


Рис. 6. Компоновка комбинированной сеялки Farnet Falcon SW и технология посева семян с раздельным внесением минеральных удобрений

На основании проведенного анализа конструктивных особенностей современных комбинированных пневматических сеялок можно сделать вывод, такие агрегаты имеют достаточно богатый набор рабочих органов, обеспечивающих им возможность выполнения качественного посева в различных агротехнических условиях – по пашне, по стерне, с предварительной минимальной обработкой почвы, на полях с большим содержанием пожнивных и растительных остатков и т.д. Ввиду этого считаем, что разработка и совершенствование комбинированных пневматических сеялок является важной научно-практической задачей, т.к. их применение в производственном процессе возделывания зерновых куль-

тур приводит к снижению количества проходов машинно-тракторных агрегатов по полю и снижению эксплуатационных затрат на проведение предпосевной обработки почвы и посева, а значит и к снижению негативного влияния машинно-тракторного парка на почву и снижению себестоимости производимой продукции.

Список источников

1. Эффективность посевных машин по разным фонам механической обработки почвы / В. И. Солдун, А. М. Зайцев, С. А. Митюков, Т. В. Амакова // Вестник ИрГСХА. – 2019. – № 94. – С. 56-62. – EDN SKETRR.
2. Саитов, В. Е. Современные ресурсосберегающие посевные комплексы / В. Е. Саитов, Р. Ф. Курбанов, А. В. Созонтов. – Saarbrücken: LAP LAMBERT, 2018. – 93 с. – ISBN 978-613-5-84563-1. – EDN YSUAAZ.
3. Ахметов А.Ф. Повышение эффективности использования машинно-тракторного агрегата с почвообрабатывающе-посевным комплексом / Габитов И.И., Мударисов С.Г., Ахметов А.Ф., Гайнуллин И.А., Рахимов И.Р. // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т.17. - №3 (67). - С.73-76.
4. Высокопроизводительная пневматическая культиваторная сеялка Väderstad Rapid. Проспект фирмы Väderstad [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sergso.by/upload/iblock/59f/Rapid_2024_RU_SERGSO_LOW.pdf
5. Посевной агрегат Bednar Omega. Проспект фирмы Bednar [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.bednar.com/ru/omega-oo_1/ (23.01.2025)
6. Комбинированная сеялка Farmet Falcon. Общее описание устройства и работы [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.farmet.cz/ru/modular-seed-wagon-falcon-sw> (23.01.2025)
7. Прицепная посевная комбинация Amazone Cirrus. Проспект фирмы Amazone [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://amazone.ru/ru-ru/продукция-и-цифровые-решения/сельскохозяйственная-техника/посевная-техника/пневматические-сеялки/прицепная-посевная-комбинация-cirrus-391334> (23.01.2025)
8. Сеялки по мульче Pöttinger Terrasem. Проспект фирмы Pöttinger [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.poettinger.at/ru_ru/produkte/detail/tsem2/terrasem (23.01.2025)
9. Manual sowing machine Unia Amber 3000/3, 3500/4. Unia-Famarol Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 100, 76 – 200 Słupsk, Poland.
10. Терехин, М. А. Анализ конструктивных особенностей комбинированных двухдисковых сошников современных зерновых сеялок / М. А. Терехин // Конкурс молодых учёных: сборник статей XVII Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 25 декабря 2024 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. – С. 7-12. – EDN IPUOBN.
11. Терехин, М. А. Исследование конструктивных недостатков двухдисковых сошников зерновых сеялок / М. А. Терехин // Лучшая исследовательская работа 2024: сборник статей XV Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 27 декабря 2024 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. – С. 39-43. – EDN RTHDVD.

© М.А. Терехин, 2025

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИЙ ЗЕЛЕННОГО БУРЕНИЯ: ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ ЭНЕРГЕТИКИ

БАХШАЛИЕВ СЕЙМУР ЭЛЬНУР

студент
Университет Атлантик

Аннотация: Переход к устойчивому развитию энергетики привел к принятию технологий зеленого бурения, предлагающих как экологические, так и экономические преимущества. В этом исследовании изучаются экономические преимущества интеграции экологически чистых решений для бурения, таких как технологии улавливания углерода, автоматизированные системы бурения и биоразлагаемые буровые растворы, в нефтегазовом секторе. За счет снижения эксплуатационных расходов, минимизации воздействия на окружающую среду и повышения соответствия нормативным требованиям зеленое бурение повышает прибыльность отрасли, одновременно способствуя долгосрочной устойчивости.

Ключевые слова: Технологии зеленого бурения, устойчивое развитие энергетики, снижение воздействия на окружающую среду, экономическая эффективность бурения, использование возобновляемых ресурсов

ECONOMIC BENEFITS OF GREEN DRILLING TECHNOLOGIES: A PATH TOWARD SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENT

Bakhshaliyev Seymur Elnur,
Atlantis University

Abstract. The shift to sustainable energy has led to the adoption of green drilling technologies, which offer both environmental and economic benefits. This study examines the economic benefits of integrating green drilling solutions, such as carbon capture technologies, automated drilling systems, and biodegradable drilling fluids, in the oil and gas sector. By reducing operating costs, minimizing environmental impacts, and improving regulatory compliance, green drilling improves industry profitability while promoting long-term sustainability.

Keywords: Green Drilling Technologies, Sustainable Energy Development, Environmental Impact Reduction, Economic Efficiency in Drilling, Renewable Resource Utilization

Глобальный энергетический сектор переживает преобразующий сдвиг в сторону устойчивости, и экологически чистые технологии бурения становятся жизненно важной инновацией. Традиционные методы бурения, часто связанные с высокими выбросами углерода и ухудшением состояния окружающей среды, заменяются экологически чистыми альтернативами, которые снижают эксплуатационные расходы и повышают эффективность. Зеленые технологии бурения объединяют возобновляемые источники энергии, механизмы улавливания углерода и передовую автоматизацию для минимизации воздействия на окружающую среду при сохранении экономической жизнеспособности.

Одним из основных экономических преимуществ зеленых технологий бурения является снижение затрат. Традиционные методы добычи нефти и газа являются ресурсоемкими, подразумевают высокие затраты на топливо, рабочую силу и утилизацию отходов. Зеленые технологии бурения, такие

как автоматизированные системы бурения и энергоэффективные буровые установки, значительно сокращают эксплуатационные расходы.

➤ Энергоэффективность и экономия топлива: передовые технологии, включая гибридные буровые установки и интеграцию возобновляемых источников энергии, снижают расход топлива. Например, использование солнечной и ветровой энергии при буровых работах может снизить расходы на топливо до 20% (Smith & Brown, 2021).

➤ Автоматизация и эффективность труда: робототехника и искусственный интеллект (ИИ) оптимизируют точность бурения, сводя к минимуму вмешательство человека и сокращая затраты на рабочую силу. Автоматизированные системы мониторинга также повышают безопасность, снижая расходы, связанные с несчастными случаями на рабочем месте.

➤ Сокращение отходов и переработка: зеленое бурение фокусируется на устойчивом управлении отходами, используя такие методы, как обратная закачка шлама и переработка воды, которые снижают затраты на утилизацию и нормативные штрафы.

Совокупный эффект этих инноваций трансформируется в долгосрочные экономические выгоды для энергетических компаний, одновременно снижая воздействие на окружающую среду.

Правительства и международные организации вводят строгие экологические нормы для энергетического сектора. Несоблюдение этих норм приводит к серьезным штрафам, судебным издержкам и репутационному ущербу. Технологии зеленого бурения позволяют компаниям соблюдать экологическую политику, получая при этом выгоду от финансовых стимулов.

Снижение налога на выбросы углерода: многие страны ввели политику налогообложения выбросов углерода, которая наказывает компании с высоким уровнем выбросов парниковых газов. Внедряя решения по зеленому бурению, компании могут снизить свой углеродный след и уменьшить налоговое бремя (Johnson et al., 2022).

Государственные субсидии и гранты: несколько правительств предоставляют субсидии компаниям, инвестирующим в устойчивые технологии бурения. Например, Министерство энергетики США предлагает налоговые льготы для энергетических компаний, внедряющих методы улавливания и секвестрации углерода (CCS).

Улучшенный доступ к рынку: инвесторы и заинтересованные стороны все чаще отдают предпочтение экологически ответственным компаниям. Приверженность устойчивому развитию повышает репутацию организации, что приводит к более высокой стоимости акций и лучшему позиционированию на рынке.

Эти финансовые преимущества подчеркивают, как соблюдение нормативных требований, часто воспринимаемое как проблема, может вместо этого служить возможностью для экономического роста.

Повышение извлечения ресурсов и производительности

Зеленые технологии бурения повышают показатели извлечения ресурсов, делая добычу энергии более экономически выгодной. Методы повышения нефтеотдачи (EOR), которые используют экологически чистые методы, такие как закачка CO₂ и микробный EOR, увеличивают срок службы нефтяных месторождений:

Оптимизированные методы бурения: такие методы, как горизонтальное бурение и гидроразрыв пласта с биоразлагаемыми жидкостями, повышают эффективность и минимизируют потери ресурсов.

Увеличенный срок службы активов: Зеленое бурение позволяет компаниям извлекать больше углеводородов из существующих скважин, снижая потребность в дорогостоящих новых проектах по разведке.

Повышение стабильности производства: экологически устойчивое бурение улучшает управление резервуарами, стабилизирует темпы добычи и обеспечивает долгосрочное получение дохода (Peterson & Lee, 2020).

За счет максимального увеличения производительности при минимизации затрат зеленое бурение способствует экономической устойчивости в энергетической отрасли.

Переход к технологиям зеленого бурения стимулирует создание рабочих мест и экономическую диверсификацию. Растет спрос на квалифицированных специалистов в области интеграции возобновляемых источников энергии, анализа данных и экологического инжиниринга.



Рис. 1. Экологически безопасная буровая платформа: видение устойчивого развития энергетики

Занятость в секторах устойчивой энергетики: зеленое бурение создает новые рабочие места в сфере исследований, разработок и обслуживания экологически чистого бурового оборудования.

Технологические инновации и рост промышленности: инвестиции в зеленые технологии стимулируют достижения в области искусственного интеллекта, робототехники и цифровизации, расширяя занятость в высокотехнологичных отраслях.

Региональное экономическое развитие: страны, инвестирующие в инфраструктуру зеленого бурения, привлекают прямые иностранные инвестиции (ПИИ), способствуя экономической стабильности и росту (Anderson & Kim, 2023).

Эти факторы показывают, что устойчивость и экономическое процветание не являются взаимоисключающими, а скорее дополняют друг друга.

Долгосрочные инвестиции и устойчивость к рыночной волатильности

Нефтегазовая отрасль печально известна колебаниями цен, вызванными геополитической напряженностью, дисбалансом спроса и предложения и экологическими кризисами. Технологии зеленого бурения повышают устойчивость сектора за счет диверсификации источников энергии и снижения зависимости от ограниченных запасов ископаемого топлива.

- Интеграция с возобновляемыми источниками энергии: гибридные буровые работы, включающие солнечную, ветровую и геотермальную энергию, смягчают зависимость от колебаний цен на нефть.

- Устойчивость как конкурентное преимущество: компании, отдающие приоритет зеленому бурению, получают конкурентное преимущество, следуя глобальным тенденциям устойчивого развития, привлекая долгосрочных инвесторов.

- Снижение рисков в отношении экологической ответственности: зеленое бурение минимизирует финансовые риски, связанные с разливами нефти, экологическими исками и противодействием общества.

Устойчивое бурение обеспечивает стабильность и рост, защищая отрасль от экономической неопределенности в будущем.

Заключение

Экономические преимущества технологий зеленого бурения выходят за рамки экономии средств и соблюдения нормативных требований. Повышая эффективность работы, увеличивая восстановление ресурсов и способствуя созданию рабочих мест, эти инновации способствуют долгосрочной финансовой стабильности. Кроме того, зеленое бурение соответствует глобальным целям устойчивого развития, улучшая доступ к рынкам и инвестиционный потенциал. Поскольку энергетический сектор перехо-

дит к экологически ответственным методам, технологии зеленого бурения служат жизненно важным мостом между прибыльностью и экологическим управлением.

Список источников

1. Anderson, R., & Kim, S. (2023). Sustainable Drilling Technologies and Economic Growth. *Energy Policy Journal*, 45(2), 102-118.
2. Johnson, T., Williams, P., & Clark, D. (2022). Carbon Taxation and Green Energy Incentives. *Journal of Environmental Economics*, 38(1), 54-72
3. Peterson, L., & Lee, K. (2020). Advancements in Enhanced Oil Recovery and Sustainable Drilling. *International Journal of Energy Research*, 42(4), 189-205.
4. Smith, J., & Brown, M. (2021). The Economic and Environmental Impacts of Hybrid Drilling Technologies. *Renewable Energy Review*, 56(3), 77-95.

УДК 330

ДИНАМИКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОТОКОВ ГЕРМАНИИ В ЭКОНОМИКУ РОССИИ

ТЕРЕХОВА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
НИКИТИНА АЛИНА СТАНИСЛАВОВНА,
ЧИЖИКОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,
ХОМЧЕНКО ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСАНДРОВНА

студенты

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Научный руководитель: Доценко Анна Николаевна

*кандидат экономических наук, доцент,**доцент кафедры мировой экономики,**Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

Аннотация: В статье анализируется динамика определения потоков из Германии в нестабильной России за период 2018-2022 гг. Рассматриваются основные тенденции, отраслевая структура и факторы, влияющие на объем и направление немецких инвестиций. Особое внимание уделяется влиянию макроэкономической ситуации в России, геополитических факторов и изменений в инвестиционном климате на инвестиционную активность германских компаний.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, ПИИ, инвестиционные потоки, инвестиционный климат, отраслевая структура инвестиций.

DYNAMICS OF GERMAN INVESTMENT FLOWS INTO THE RUSSIAN ECONOMY

Terekhova Darya Alexandrovna,
Nikitina Alina Stanislavovna,
Chizhikova Ekaterina Aleksandrovna,
Homchenko Elizaveta Aleksandrovna

Scientific supervisor: Docenko Anna Nikolaevna

Abstract: The article analyzes the dynamics of determining flows from Germany in unstable Russia for the period 2018-2022. The main trends, sectoral structure and factors affecting the volume and direction of German investments are considered. Special attention is paid to the impact of the macroeconomic situation in Russia, geopolitical factors and changes in the investment climate on the investment activity of German companies.

Keywords: foreign direct investment, FDI, investment flows, investment climate, sectoral structure of investment.

Исторически сложившиеся связи между Германией и мировыми лидерами создают благоприятные условия для развития инвестиционного сотрудничества. Германские компании традиционно проявляют интерес к российскому рынку, вкладывая средства в различные отрасли экономики. Однако в последние годы на динамику изменения потоков повлияли различные факторы, включая макроэконо-

мическую ситуацию в России, изменения в геополитической политике и состояние инвестиционного климата.

Для получения представления об объемах и направлении прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из Германии в Россию в период с 2018 по 2022 год в таблице 1 приведены соответствующие статистические данные.

Таблица 1

Прямые иностранные инвестиции из Германии в Россию за 2018-2022 гг., млн долл. США [4]

Дата	Объем инвестиций		
	Всего	Участие в капитале	Долговые инструменты
01.01.2018 г.	18 952	14 103	4 849
01.01.2019 г.	17 046	13 124	3 922
01.01.2020 г.	21 143	16 654	4 489
01.01.2021 г.	18 889	15 048	3 841
01.01.2022 г.	25 420	18 225	7 195

Анализ данных таблицы 1 позволяет выделить несколько ключевых моментов. Во-первых, наблюдается волатильность общего объема ПИИ из Германии в России, что может быть связано с изменениями в макроэкономической ситуации и геополитической ситуации. Во-вторых, структура инвестиций характеризуется преобладанием участия в капитале, что говорит о заинтересованности германских компаний в долгосрочных проектах и установлении контроля над активами. В-третьих, резкий рост объема инвестиций в 2022 году, особенно в части долговых инструментов, может быть обусловлен реализацией крупных инфраструктурных проектов, а также необходимостью рефинансирования долгов на условиях нестабильности.

На основании данных таблицы 3 составлен график (рис. 2).

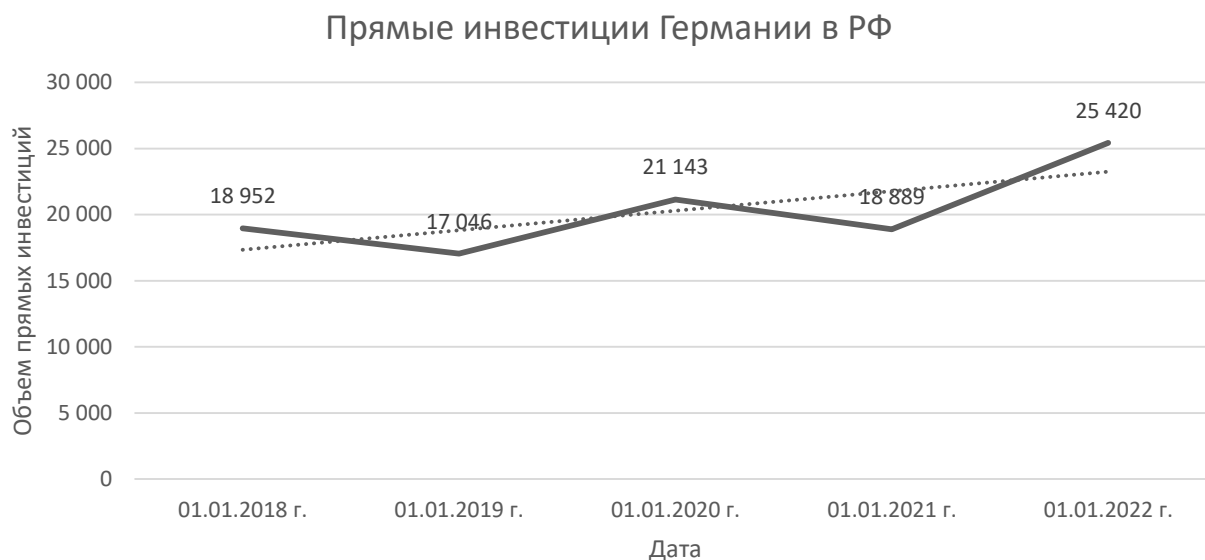


Рис. 1. Линия тренда прямых иностранных инвестиций из Германии в Россию, млн. долл. США

В течение большей части рассматриваемого периода преобладала доля инвестиций в капитал. Исключением стал 2022 год, когда значительно выросла доля инвестиций в долговые инструменты. Наблюдается заметное включение в участие в капитале и инвестициях в долговые инструменты, что может быть обусловлено изменениями в экономической ситуации и стратегиями последних компаний.

Для более детального анализа структуры потоков из Германии в Россию в таблице 2 представлены данные о распределении прямых иностранных инвестиций (ПИИ) по основным направлениям экономики на период 2018-2022 гг. Анализ отраслевой структуры позволяет выделить наиболее приоритетный сектор для германской остановки и определить изменения в их предпочтениях в рассматриваемый период.

Таблица 2

**Прямые иностранные инвестиции из Германии в Россию по отраслям
(2018-2022 гг., млн долл. США) [2]**

Отрасль	2018	2019	2020	2021	2022
Всего (чистый приток)	1 750	3 073	-2 153	1 909	-791
Обрабатывающие производства	445	1 110	222	643	123
Торговля (оптовая и розничная)	211	406	-1 105	239	-324
Финансовая деятельность	176	334	50	673	-324
Операции с недвижимым имуществом	101	198	52	254	10
Транспорт и хранение	15	85	65	-30	-115
Прочие отрасли	799	940	-1 437	1280	-159
Добыча полезных ископаемых	1	0	0	-1	93

Отраслевая структура ПИИ из Германии в Россию, представленная в таблице 2, показывает, как общие тенденции развиваются в развитии российской экономики, а также основные факторы, влияющие на отрасли науки. Повышенный интерес к обрабатывающим производствам может быть обусловлен стремлением германских компаний к локализации производств и расширению их присутствия на российском рынке. Отрицательные значения в торговле и финансовой деятельности могут свидетельствовать о состоянии делового климата в этих секторах и увеличении риска экономического спада. В целом, данные свидетельствуют о необходимости диверсификации альтернативных потоков и создания благоприятных условий для привлечения инвестиций в различные отрасли экономики.

Практически во всех отраслях наблюдается отток капитала в 2020 году, особенно в торговле. В 2022 году наблюдается сильное снижение инвестиций в большинстве отраслей, что связано с геополитической ситуацией и экономическими санкциями. Небольшое восстановление инвестиций произошло в 2021 году, но в 2022 году ситуация вновь ухудшилась.

Приток конечных инвестиций в Россию очень чувствителен к глобальным экономическим и политическим условиям. Обрабатывающие производства имеют важное направление для иностранных инвестиций, что соответствует промышленному характеру Германии. Для восстановления инвестиционного климата между Европой и Германией необходимо урегулирование геополитических кризисов и улучшение экономической ситуации.

Географический аспект привлечения иностранных инвестиций имеет решающее значение для понимания инвестиционной привлекательности различных регионов. Таблица 3 иллюстрирует накопление иностранных инвестиций в федеральных округах России по состоянию на 01.01.2021 г. В таблице представлены данные об объемах капитала, долговых инструментов, а также удельный вес инвестиций в ВРП округов. Анализ этих показателей позволяет выявить приоритетные направления инвестиций и оценить вклад немецкого капитала в экономическое развитие регионов.

Центральный федеральный округ является безусловным лидером по объёму накопления ПИИ, что свидетельствует о его ключевой роли как централизованной экономической активности. Северо-Западный и Приволжский округа также привлекают тогда объем инвестиций, поскольку инвестиционная активность в других округах остается относительно низкой.

Высокая концентрация инвестиций в Центральном федеральном округе связана с наличием развитой рабочей силы, квалифицированной рабочей силы, благоприятного делового климата. Низкая инвестиционная активность в отдельных регионах обусловлена удаленностью от основных центров экономической активности и менее благоприятным инвестиционным климатом.

Таблица 3

Объем накопленных прямых немецких инвестиций в разрезе федеральных округов [5]

Федеральные округа	Доля субъектов-реципиентов немецких инвестиций от общего количества субъектов, входящих в федеральный округ, %	Объем накопленных ПИИ по показателю «участие в капитале» по состоянию на 01.01.2021, млн долл.	Объем накопленных ПИИ по показателю «долговые инструменты» по состоянию на 01.01.2021, млн. долл.	Удельный вес общего объема накопленных ПИИ в суммарном ВРП федерального округа, %
Центральный	67	10090,59	1654,09	2,6
Северо-Западный	91	898,73	339,42	0,87
Приволжский	57	730,79	573,19	0,68
Уральский	83	723,47	32,93	0,42
Северо-Кавказский	57	0,37	17,21	0,05
Южный	63	273,82	3,13	0,31
Сибирский	70	40,38	30,29	0,06
Дальневосточный	36	0,15	0	0,0002

Для определения динамики отраслевой активности германских инвестиций в российскую экономику в таблице 4 представлены данные об удельном весеннем ПИИ по отраслям на 2020-2022 годы. Информация, выраженная в процентах, позволяет оценить, как менялись приоритеты, безусловно, замедляющиеся с течением времени.

Таблица 4

Удельный вес структурных сдвигов ПИИ Германии по отраслям экономики России [3]

Отрасль	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)
Добыча полезных ископаемых	35	32	28
Обрабатывающие производства	25	27	30
Торговля	15	16	17
Финансовая деятельность	12	13	12
Транспорт и связь	13	12	13

Для количественного анализа структурных изменений прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из Германии в Россию по отраслям экономики были рассчитаны индексы Гатеева (IG), Салаи (IS) и Рябцева (IR). Результаты расчетов представлены в таблице 5.

Таблица 5

Расчет структурных сдвигов по индексам

Индекс	2020–2021	2021–2022	2020–2022 (общий)
Гатеева (IG)	3.5	3.5	7.0
Салаи (IS)	12.5	26.5	39.0
Рябцева (IR)	0.5	0.5	1.0

Наибольшие изменения произошли в добыче полезных ископаемых (сокращение с 35% до 28%) и обрабатывающих производствах (рост с 25% до 30%). Это может быть связано с перераспределением инвестиций в пользу обрабатывающего сектора на фоне санкций. Индекс Гатеева (IG=7.0) подтверждает значительные структурные изменения за три года.

Высокий индекс Салаи (IS=39.0) указывает на существенные сдвиги в ключевых отраслях, особенно в 2021–2022 гг. (IS=26.5). Низкий индекс Рябцева (IR=1.0) свидетельствует, что изменения происходили постепенно, без резких скачков.

Снижение доли инвестиций в добычу (-7%) и рост в обрабатывающую промышленность (+5%) могут отражать стратегию диверсификации экономики. Стабильность в финансовой деятельности и транспорте говорит о сохранении интереса к инфраструктурным проектам.

Расчет индексов структурных сдвигов подтверждает вывод о том, что в период с 2020 по 2022 год произошли изменения в отраслевой политике, направленные на ограничение инвестиций в России. Наибольшие сдвиги произошли в период с 2021 по 2022 год, что, вероятно, обусловило влияние переменных факторов, таких как изменение геополитической ситуации и мягкое вмешательство.

Проведенное исследование выявило как положительные, так и отрицательные изменения в динамике изменения потоков из Германии в Россию за период 2018-2022 годов. Несмотря на волатильность, наблюдается общий рост инвестиций, однако структура инвестиций по отраслям нестабильна. Анализ распределения инвестиций по федеральным округам выявляет региональный дисбаланс. Однако структурные сдвиги ПИИ, в целом, незначительны. Для улучшения ситуации необходимо:

- создание благоприятного инвестиционного климата;
- снижение ограничивающих барьеров;
- выравнивание условий ведения бизнеса в регионах России;
- усиление защиты прав инвесторов.

Такие меры будут способствовать привлечению новых инвестиций и обеспечат устойчивый экономический рост.

Список источников

1. Доценко, А.Н. Проблемы и перспективы развития внешней торговли РФ в современных экономических условиях / А.Н. Доценко, Е.В. Токарь // Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации: сборник научных трудов XVI Международной научно-практической конференции, г. Белгород, 27 октября 2022 г. / под науч. ред. Е.Н. Камышанченко, Ю.Л. Рас- топчиной, А.А. Швецово́й. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2022. – С. 85-94

2. Операции по видам экономической деятельности (по принципу направленности) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/di/ (6.02.2025)

3. Операции по географическим и экономическим зонам (по принципу направленности) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/di/ (6.02.2025)

4. Операции по инструментам и странам-партнерам (по принципу направленности) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/di/ (6.02.2025)

5. Попова Е.М., Никитина Т.В. Прямые немецкие инвестиции в экономику России: региональный срез // Теоретическая и прикладная экономика. – 2022. – № 1. – С. 68-88.

6. Сиротинская Т.Л., Шагошев Р.В. Влияние инвестиций и инноваций на экономическую безопасность России и развитых странах // Вестник науки. – 2024. – № 12 (81). – С. 402-407.

УДК 330

РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

ЗАБАРА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студентка
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)

*Научный руководитель: Мартынюк Наталья Владимировна
старший преподаватель*

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)*

Аннотация: В последние годы новейшие финансовые технологии меняют рынок банковских услуг, а вместе с этим и возможности и потребности клиентов банков. Глобальный переход к цифровой экономике позволил расширить спектр предоставляемых услуг дистанционно через веб-сайты и мобильные приложения, появились новые способы оплаты, благодаря которым можно мгновенно совершить покупку или перевод, не более чем в два действия. Данная статья посвящена развитию электронных банковских услуг и трендов в последние несколько лет.

Ключевые слова: банки, банковские услуги, интернет-банкинг, цифровизация, электронные услуги, цифровое обслуживание.

RUSSIAN PRACTICE OF DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BANKING SERVICES

Zabara Daria Aleksandrovna

Research Supervisor: Martynyuk Natalia Vladimirovna

Abstract. In recent years, the latest financial technologies have been changing the market for banking services, and with it the opportunities and needs of bank customers. The global transition to the digital economy has made it possible to expand the range of services provided remotely through websites and mobile applications, new payment methods have emerged, thanks to which it is possible to make an instant purchase or transfer in no more than two actions. This article focuses on the development of electronic banking services and trends in the last few years.

Key words: banks, banking services, internet banking, digitalisation, e-services, digital service.

За последние несколько лет электронные банковские услуги в России получили невероятное развитие. Каждый год расширяется список предлагаемых услуг и технологий для максимального удобства клиентов банка, в связи с этим Россия на данный момент является одним из лидеров в сфере финансовых технологий. Тенденция стремительного перехода к цифровой экономике присуща всем странам, однако, учитывая сложившуюся экономическую и политическую обстановку, в России данные процессы также сопровождаются трансформацией национальной экономики, чтобы обеспечить технологическую независимость страны. Драйверами активного развития банковских услуг и технологий стали проекты Банка России в сфере финансовых технологий, к которым можно отнести: платформу Цифрового рубля, развитие открытого банкинга и биометрических систем.

Электронные банковские сервисы или интернет-банкинг – услуга, которая позволяет клиентам банков получать различные услуги и проводить финансовые операции через Интернет в любое время и из любого места.

Для использования таких сервисов необходимо пройти регистрацию у банка, как правило, это происходит автоматически при оформлении первого счета или любой другой услуги в соответствующем банке, далее можно войти в личный кабинет через сайт банка или мобильное приложение.

Личный кабинет клиента банка предоставляет широкий спектр услуг и операций с денежными средствами на счетах, наиболее распространение представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Банковские услуги, предоставляемые в электронном виде [6]

В настоящее время банки все больше направляют свои ресурсы не на конкуренцию друг с другом, а на развитие внутренней инфраструктуры и новых технологичных сервисов для максимального удовлетворения растущих потребностей своих клиентов, это становится движущей силой роста популярности электронных банковских услуг, что в первую очередь находит свое отражение в количестве счетов с дистанционным доступом, открытых кредитными организациями.

Таблица 1

Количество счетов с дистанционным доступом, 2022-2024 гг.

	01.01.2022	01.01.2023	01.01.2024	2023/2022, в%	2024/2023, в %
Общее количество счетов	321 182,6	358 556,2	385 704,1	111,64	107,57
Юридическим лицам, не являющимся кредитными организациями, всего	7 110,8	8 535,7	8 959,2	120,04	104,96
из них: с доступом через сеть Интернет	6 994,1	8 485,5	8 899,3	121,32	104,88
Физическим лицам, всего	314 071,8	350 020,5	376 744,9	111,45	107,64
с доступом через сеть Интернет	301 874,8	336 244,1	362 192,3	111,39	107,72
с доступом посредством сообщений с использованием абонентских устройств мобильной связи	230 661,8	261 341,6	274 822,4	113,30	105,16

Как показано в таблице 1 [5], общее число счетов с дистанционным доступом возрастает каждый год в среднем на 9%. Количество счетов для юридических лиц с доступом через Интернет резко возросло на 21% к 01.01.2023 года. Общее число счетов для физических лиц также умеренно растет в рассматриваемом периоде. Темп роста для счетов с доступом через Интернет составляет в среднем 9% в год, счета с доступом посредством сообщений через мобильные устройства выросли на 13% к 01.01.2023 года и еще на 5% к 01.01.2024 года.

Интернет-банкинг, является наиболее перспективным направлением развития в банковской сфере и самым популярным способом получения электронных банковских услуг, при помощи новейших технологий и различных методов обеспечения защиты клиентов данная услуга все больше привлекает внимание граждан и становится распространенной среди различных слоев населения.

Рассмотрим статистику пользователей мобильного банкинга, сформированную «Национальным банковским журналом» за 2024 год (рисунок 2).

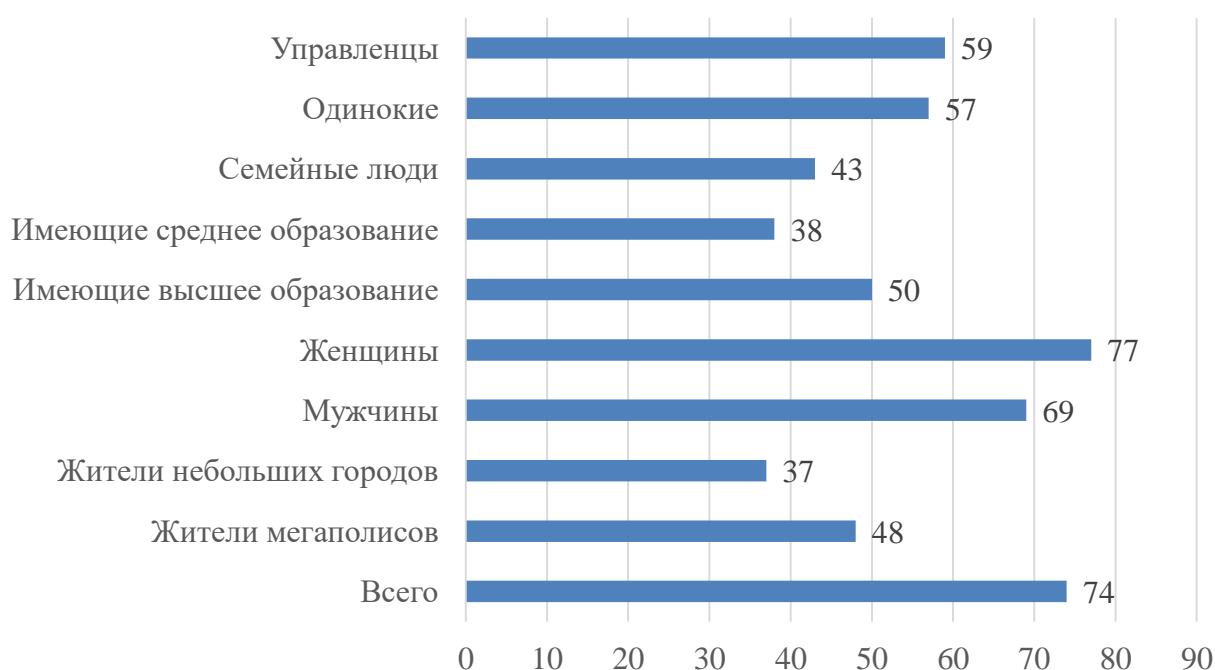


Рис. 2. Доля клиентов, использующих мобильный банкинг в 2024 г., в %

Анализируя данные рисунка 2 [1], можно сделать вывод, что мобильными банками пользуются 74% всех граждан России. При этом среди женщин используют данную услугу 77%, среди мужчин 69%. Как показано на диаграмме, интернет-банкинг более распространен среди людей, имеющих высшее образование, здесь пользователями являются 50%, среди людей со средним образованием 38% используют данную услугу. Получение банковского обслуживания онлайн становится все более важным и актуальным для бизнеса, в связи с чем 59% управленцев предпочитают использовать мобильные приложения банков. Тем не менее, 55% пользователей все еще считают, что проведение операций через Интернет несет в себе большое количество рисков, данный показатель постепенно снижается во многом благодаря технологиям двухфакторной аутентификации, подтверждения переводов одноразовым код-паролем, шифрования данных, заморозкой подозрительных операций и т.д. Все это в значительной степени позволяет снизить риски, однако мошенники оперативно разрабатывают новые схемы, позволяющие обойти систему защиты и обмануть клиентов банков.

Учитывая, что большую часть электронных банковских услуг клиенты банков получают посредством мобильных приложений необходимо рассмотреть рейтинг российских банков по качеству цифрового обслуживания в digital office и daily banking, представленный в исследовании консалтингового агентства «Markswebb».

1. Альфа-банк	<ul style="list-style-type: none">Открытые совместного счета, звонок в контакт.-центр через IP-телефонию. Подробная информация обо всех продуктах клиентов, наиболее подробная история операций, уникальные возможности платежей и переводов.
2. ВТБ	<ul style="list-style-type: none">Отражение более полной информации об инвестиционных продуктах, более широкие возможности автоматизации повторяющихся переводов, лучше чем у других банков организовано предоставления доступа к счету и процесс оформления продуктов неклиентом.
3. Газпромбанк	<ul style="list-style-type: none">Широкие возможности по управлению персональными данными, карточными и кредитными продуктами, добавлен чат и возможность оспорить каточную операцию. Стали более удобными переводы по номеру карты и телефона. Появилась оплата провайдеров, штрафов ГИБДД, переводы на ИП и в бюджет.
4. Т-банк	<ul style="list-style-type: none">Возможности управлением анализа транзакций, настройка шаблонов, которые можно отправить другому клиенту. Предоставлены возможности управления пенсионными отношениями, оформление рассрочки, управление лимитом по кредитной карте.
5. Сбербанк	<ul style="list-style-type: none">Представлена возможность смены паспортных данных через Госуслуги, запрос кредитной истории через БКИ и управление пенсией. Представлен удобный голосовой помощник и лучшая навигация по интернет-банку, появились новые возможности погашения по кредитным продуктам.

Рис. 3. Рейтинг мобильных и веб-версий банков

Как показано на рисунке 3 [7], наиболее удобным и технологичным является Альфа-банк, в настоящее время развиваются механизмы оформления новых продуктов неклиентами банков, также появилась возможность стать самозанятым через приложение банка и запросить кредитную историю. На втором месте ВТБ банк, который демонстрирует наилучший механизм управления продуктами, кроме того, в мобильной версии реализована возможность разделить сумму покупки или поделиться реквизитами. Кроме того, есть возможность перевести платежи из других банков с созданием счетов на оплату. Газпромбанк занимает третье место в рейтинге, его наиболее сильными сторонами являются гибкие возможности персонализации, онбординг, управление дебетовыми картами и поиск офисов и других точек обслуживания. Мобильные сервисы Т-банка и Сбербанка предоставляют услуги хорошего качества, но уступают конкурентам, данные банки также предоставляют удобные сервисы по управлению действующими продуктами, есть возможности для автоматизации регулярных платежей, также есть возможность анализа доходов и расходов.

Таким образом, за последние несколько лет потребности клиентов банков значительно изменились, в период пандемии пользователи перешли на дистанционное обслуживание и увидели в нем множество преимуществ. С тех пор банки стали активно развивать свои мобильные приложения и личные кабинеты на сайтах банков для максимального удобства пользователей. Уже сейчас безбумажные и биометрические технологии стали необходимостью, так как позволяют совершать операции быстро и из любой точки мира. Конкуренция между банками вышла на новый уровень, они стараются максимально адаптировать свои продукты под все нужды, которые могут возникнуть у их клиентов. Создается все больше специальных сервисов для премиум-клиентов, которые предоставляют возможность входить в бизнес-залы, пользоваться круглосуточным консьерж-сервисом, получать бесплатное страхование в определенных условиях. Системы банков трансформируются в экосистемы, которые также включают продукты и услуги партнеров на более выгодных условиях, обычно, в виде повышенного кешбэка. Все это стало возможным благодаря стремительному развитию финтех-технологий. В настоящее время они представлены системой быстрых платежей, Open API, биометрическими системами, внедрением искусственного интеллекта, Цифровым профилем и другими сервисами, которые в настоящее время активно развиваются и продвигаются Банком России.

Список источников

1. Использование мобильных приложений банков в 2024 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nbj.ru/publs/> . - (дата обращения: 02.02.2025)
2. Люлина Т. В. Тенденции развития интернет-банкинга в РФ //Ответственный редактор. – 2024. – С. 38.
3. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025-2027 годов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166399/onfintech_2025-27.pdf - (дата обращения: 01.02.2025)
4. Рынок банковских услуг: тренды будущего и актуальные финтех-решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.skolkovo.ru/cases/rynok-bankovskih-uslug-trendy-budushhego-i-aktualnye-finteh-resheniya/> - (дата обращения: 01.02.2025)
5. Статистика национальной платежной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cbr.ru/statistics/nps/psrf/> - (дата обращения: 02.02.2025)
6. Черная Е. Г. Внедрение цифровых технологий в сферу оказания банковских услуг // Вестник ВИАПП. – 2024. – С. 82.
7. Mobile Web Banking Rank 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.markswbb.ru/upload/iblock/cf5/r0xb85hz1ymq5cj8usiqti9dyym3n3g.pdf> - (дата обращения: 02.02.2025)

УДК 330(476.6)

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА БЕЛАРУСИ (2010–2023)

БУРЬЯНОВА НАДЕЖДА ИЛЬНИЧНА

студент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Ганчар Андрей Иванович

к.и.н., доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье представлен анализ макроэкономической политики Беларуси за 2010–2023 гг. Рассматриваются основные тенденции изменения макроэкономических показателей страны. Особое внимание уделяется оценке устойчивости экономики, а также проблемам и рискам, связанным с макроэкономической ситуацией. Результаты анализа позволяют сделать выводы о текущем состоянии и перспективах развития макроэкономической политики Беларуси, а также предложены рекомендации по повышению эффективности макроэкономической политики в стране.

Ключевые слова: макроэкономическая политика, макроэкономика, ВВП, занятость, безработица, инфляция, Беларусь.

MACROECONOMIC POLICY OF BELARUS (2010-2023)

Buryanova Nadzya Ilinichna*Scientific adviser: Hanchar Andrei Ivanavich*

Abstract: The article presents an analysis of macroeconomic policy of Belarus for 2010-2023. The main trends in macroeconomic performance of the country are considered. Special attention is given to assessing the sustainability of the economy and the problems and risks associated with the macroeconomic situation. The results of the analysis allow to draw conclusions about the current state and prospects of development of macroeconomic policy of Belarus, and also offers recommendations for improving the effectiveness of macroeconomic policy in the country.

Keywords: Macroeconomic policy, macroeconomics, GDP, employment, unemployment, inflation, Belarus.

Макроэкономическая политика государства представляет собой комплекс мер и инициатив, направленных на поддержание и развитие экономической системы страны. Она охватывает широкий спектр действий, которые помогают создать и улучшить условия для устойчивого функционирования экономики. В условиях рыночной экономики функции государства реализуются через макроэкономическую политику, которая играет ключевую роль в управлении экономическими процессами. Основной целью макроэкономической политики является максимизация общественного благосостояния. Это достигается через постановку более конкретных и детализированных целей, таких как обеспечение устойчивого экономического роста, достижение полной занятости ресурсов, поддержание стабильности цен, сбалансированность государственного бюджета, сглаживание циклических колебаний и регулирование денежной массы. Эти цели помогают направить действия государства на решение актуальных экономических задач и проблем [1, с. 59].

Активная макроэкономическая политика предполагает значительное вмешательство государства в экономику с целью стимулирования роста и обеспечения стабильности. Она может включать в себя такие меры, как увеличение государственных расходов, снижение налогов, а также программы по поддержке различных отраслей экономики. В условиях экономического спада или рецессии, когда наблюдается снижение деловой активности и рост безработицы, активная политика становится особенно актуальной [2, с. 5].

С другой стороны, пассивная макроэкономическая политика характеризуется ограниченным вмешательством государства в экономические процессы. В этом случае правительство сосредотачивается на выполнении базовых функций, таких как поддержание финансовой стабильности, регулирование денежного сектора и обеспечение условий для свободной конкуренции. Пассивная политика обычно применяется в периоды экономического роста, когда экономика функционирует стабильно и не требует активного вмешательства. В таких условиях государство может сосредоточиться на улучшении бизнес-климата и создании условий для долгосрочного развития.

Важно отметить, что выбор между активной и пассивной макроэкономической политикой зависит от текущей экономической ситуации в стране. Например, в условиях высокой инфляции государство может принять меры по ужесточению денежно-кредитной политики, чтобы снизить уровень цен. В то же время в период экономического спада может потребоваться увеличение государственных расходов для стимулирования спроса и поддержания занятости. Кроме того, макроэкономическая политика должна учитывать международные экономические условия и глобальные тренды. Взаимосвязь между экономиками стран становится все более значимой, и внешние факторы могут оказывать значительное влияние на внутренние экономические процессы. Поэтому государству необходимо адаптировать свою макроэкономическую политику в зависимости от изменений на международной арене, таких как колебания цен на сырьевые товары, изменения в валютных курсах и экономические санкции [3, с. 12].

Основная задача макроэкономической политики государства заключается в переходе от нынешнего, скорее циклического, восстановления экономики к устойчивому структурному росту. Это требует комплексного подхода, включающего диверсификацию экспорта, развитие высокотехнологичных отраслей, повышение конкурентоспособности белорусских товаров и услуг на мировом рынке, а также привлечение иностранных инвестиций. В этом контексте важную роль играют реформы, направленные на совершенствование инвестиционного климата, снижение административных барьеров и создание более благоприятных условий для развития малого и среднего бизнеса. Необходимо также уделять большое внимание развитию человеческого капитала, повышению квалификации трудовых ресурсов и привлечению высококвалифицированных специалистов. Реализация этих задач требует продуманной и сбалансированной экономической политики, которая учитывает как краткосрочные, так и долгосрочные перспективы развития страны. Кроме того, для достижения устойчивого роста необходимо активно использовать инструменты финансовой стабилизации, включая эффективное управление государственным долгом и противодействие инфляции. Только комплексный подход, объединяющий экономические и социальные аспекты развития, позволит достичь целей, заложенных в стратегии социально-экономического роста Республики Беларусь. При этом, важно помнить, что устойчивый рост невозможен без обеспечения социальной справедливости и равных возможностей для всех граждан.

На протяжении 2010–2023 гг. в Беларуси наблюдался рост показателя ВВП – с 17,0 млрд. рублей в 2010 г. до 216,1 млрд. рублей по итогам 2023 г. В целом ВВП увеличился на 199,1 млрд. рублей или в 12,7 раза (рис. 1).

На протяжении анализируемого периода наблюдался рост производительности труда с 3,6 тыс. рублей до 43,7 тыс. рублей за 2010–2023 гг. В целом прирост показателя составил 40,1 тыс. руб. или 12,1 раза.

За 2010–2023 гг. увеличение объема внешней торговли товарами и услугами к ВВП составило 26,5 п.п. (рис. 3).

За период 2010–2022 гг. (последние актуальные данные об объемах ПИИ представлены за 2022 г.) наблюдается рост производительности труда – с 9904,2 млн. долларов США до 15470,0 млн.

долларов США за 2010–2022 гг. В целом прирост показателя составил 5565,8 млн. долларов США или 56,2% (рис. 4).

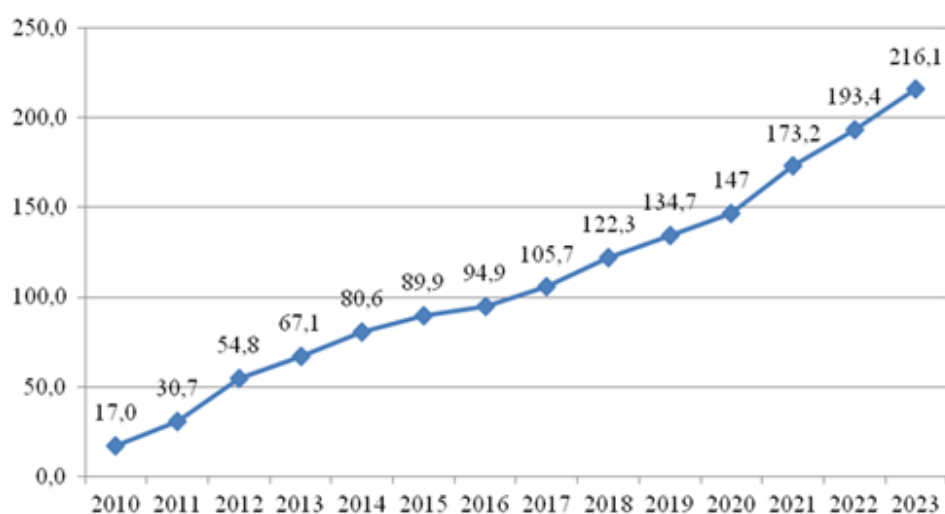


Рис. 1. Динамика ВВП Республики Беларусь за 2010–2023 гг., млрд. руб. [4; 5]

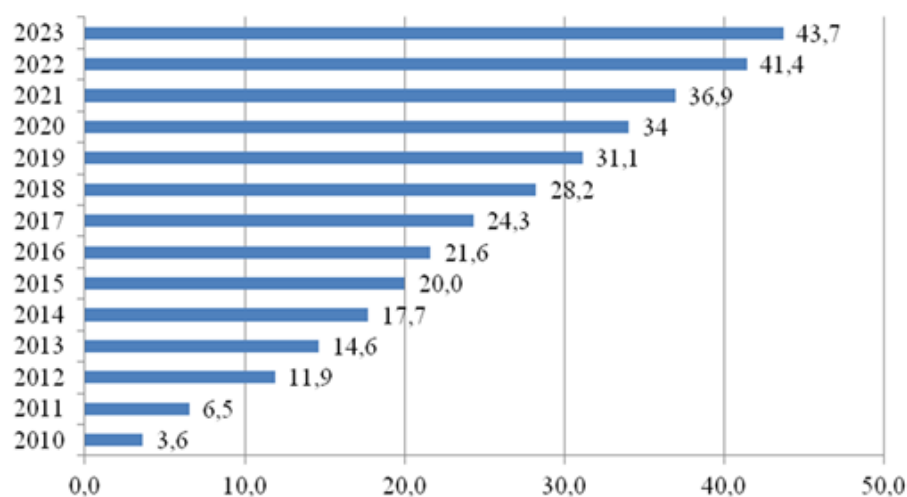


Рис. 2. Динамика производительности труда Республики Беларусь за 2010 – 2023 гг., тыс. руб. [4]

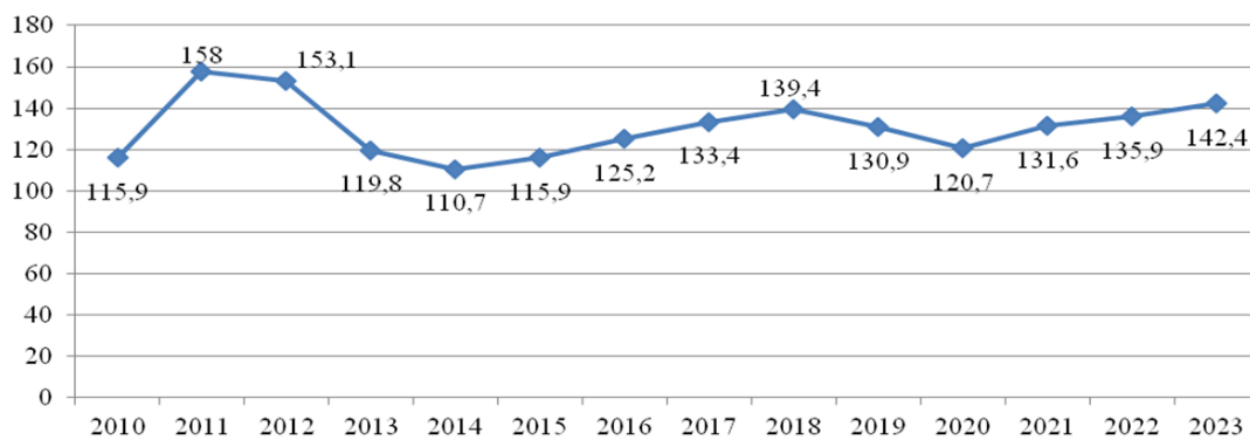


Рис. 3. Динамика объема внешней торговли товарами и услугами к ВВП (относительная важность торговли) Республики Беларусь за 2010–2023 гг., % [5]

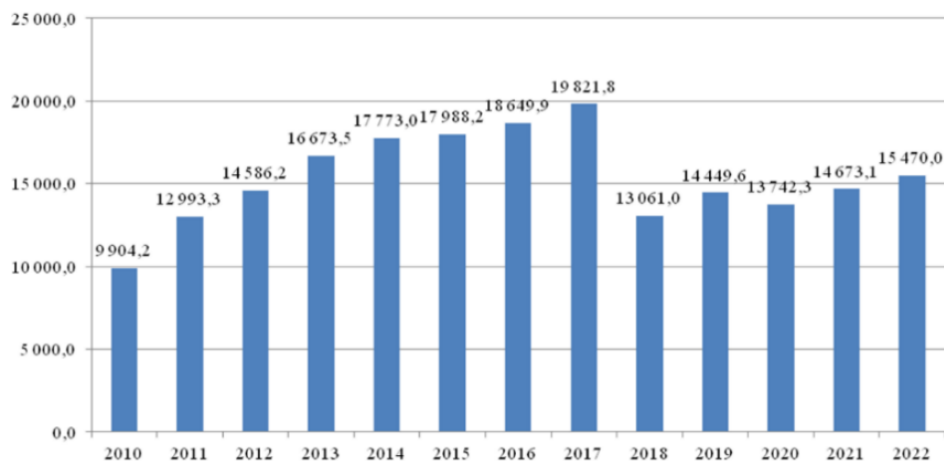


Рис. 4. Динамика прямых иностранных инвестиций в Республику Беларусь за 2010 – 2022 гг., млн. долл. США [5]

Максимальное значение ИПЦ наблюдалось в 2012 г., что вызвано мировым экономическим кризисом. В целом же за период 2010–2023 гг. индекс потребительских цен сократился на 2,0 п.п. (рис. 5).

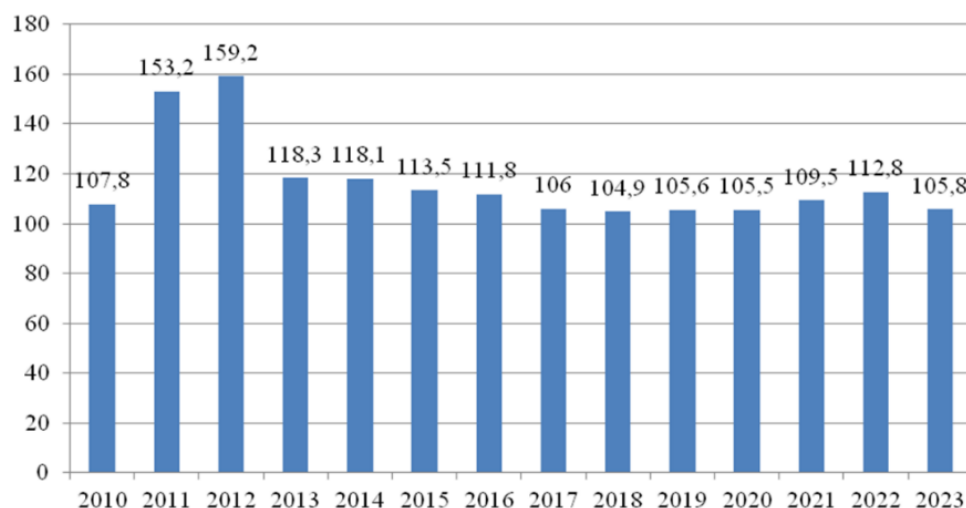


Рис. 5. Динамика индекса потребительских цен Республики Беларусь за 2010-2023 гг., % [5]

За анализируемый период уровень зарегистрированной безработицы сократился с 0,8% в 2010 г. до 0,1% по итогам 2023 г. (рисунок 6).

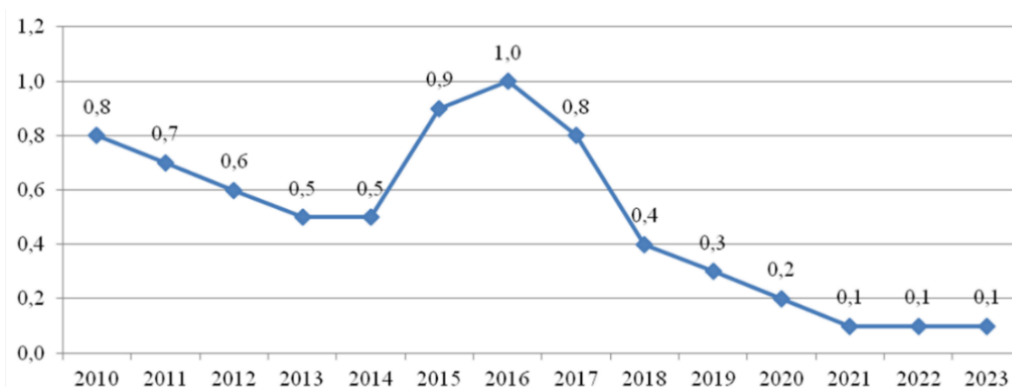


Рис. 6. Динамика уровня зарегистрированной безработицы Республики Беларусь за 2010–2023 гг., % [5]

Таким образом, показатели экономического развития Республика Беларусь за 2010–2023 гг. характеризуются следующими тенденциями: рост валового внутреннего продукта в 12,7 раза; увеличение производительности труда, рассчитанной по ВВП, в 12,1 раза; рост объема внешней торговли товарами и услугами к ВВП на 26,5 п.п.; сокращение индекса потребительских цен на 2,0 п.п.; сокращение уровня зарегистрированной безработицы на 0,7 п.п.

Новая долгосрочная стратегия развития экономики Республики Беларусь должна ориентироваться не только на объемные показатели роста ВВП и производительности труда, а также на качественные показатели макроэкономической динамики. В нынешних условиях необходим переход от тактики выживания к стратегии, ориентированной в будущее, в новое качество экономического роста.

Список источников

1. Романова О. А. Формирование теоретической платформы как системной основы промышленной политики в условиях новой индустриализации // Экон. и соц. перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2018. – № 2 (32). – С. 55–66.
2. Свиридович В. Устойчивость бюджета и финансовая стабилизация Республики Беларусь // Банковский вестник. – 2018. – №3. – С. 2–7.
3. Ботеновская Е. С., Волынец И. В. Эволюция современных подходов к использованию инструментов макроэкономического регулирования // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2018. – №2. – С. 9 – 14.
4. Валовой внутренний продукт, рассчитанный методом использования доходов // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/vvp-rasschitanniy-metodom-ispolzovaniya-dohodov/2023-god/?ysclid=m4veo726t6217250304. – Дата доступа: 14.12.2024.
5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 14.12.2024.

© Н. И. Бурьянова, 2025

УДК352

АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА – КЛЮЧ К УСПЕХУ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

АБДУКАРИМОВ ЭЛЬДАР ИКРОМЖОНОВИЧ

магистрант

кафедра «Трудовое право, правовое регулирование управления персоналом»
ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет
технологий и управления» (г. Улан-Удэ)

Аннотация: инвестиции в качественную программу адаптации персонала – это инвестиции в будущее компании. Грамотная адаптация повышает производительность труда, снижает текучесть кадров, положительно влияет на корпоративную культуру и, в конечном итоге, приводит к росту прибыли и укреплению позиций компании на рынке. Не стоит недооценивать этот важный этап в управлении персоналом.

Ключевые слова: управление персоналом, социальная интеграция, организационная интеграция, оперативная адаптация, система наставничества

STAFF ADAPTATION IS THE KEY TO THE SUCCESS OF A MODERN ORGANIZATION

Abdukarimov Eldar Ikromjonovich

Annotation: Investing in a high-quality staff adaptation program is an investment in the company's future. Proper adaptation increases labor productivity, reduces staff turnover, has a positive effect on corporate culture and, ultimately, leads to increased profits and strengthens the company's position in the market. Do not underestimate this important stage in personnel management.

Key words: personnel management, social integration, organizational integration, operational adaptation, mentoring system

Эффективность любой организации напрямую зависит от производительности её сотрудников. А эта производительность, в свою очередь, во многом определяется качеством процесса приема на работу и, что особенно важно, адаптации новых сотрудников. Несмотря на очевидную актуальность, тема адаптации, особенно молодых специалистов, до сих пор недостаточно исследована. Ситуация усугубляется современными экономическими условиями, требующими максимальной отдачи от каждого сотрудника. Хорошо налаженная система адаптации – это не просто приятный бонус, а стратегический инструмент повышения эффективности и прибыльности компании, способствующий росту удовлетворенности персонала.

Адаптация персонала – это многогранный процесс приспособления к новой среде, это ключевой процесс, определяющий успешность интеграции нового сотрудника в организацию. Несмотря на кажущуюся простоту, это многогранное явление, трактовка которого варьируется в зависимости от исследовательского подхода.

Рассмотрим основные точки зрения и выявим ключевые аспекты, необходимые для эффективной адаптации. Авторы, чьи определения приведены в исходном тексте, сходятся во мнении, что адаптация – это процесс приспособления сотрудника к новой рабочей среде. Однако, важно обратить внимание на нюансы, которые отличают каждое из определений.

Г.Н. Михайлова подчеркивает обоюдное привыкание – как работника к организации, так и органи-

зации к работнику [1]. Это подчеркивает важность обратной связи и двустороннего процесса адаптации, где организация также должна приспосабливаться к особенностям нового сотрудника.

В отличие от неё, Е.В. Красавина акцентирует внимание на привыкании работника к условиям, не уделяя столько же внимания процессу адаптации самой организации [2].

М.Н. Низдиминов и А.М. Пыжов описывают адаптацию как активный процесс приспособления человека, включающий активное знакомство с организацией, коммуникациями и корпоративной культурой [3].

Другие авторы, например, В. Семёнова, описывают процесс как поэтапное включение, что может подразумевать как активные, так и пассивные действия со стороны сотрудника [4].

Разные авторы делают акцент на различных аспектах адаптации. Кто-то сосредотачивается на профессиональном аспекте (В. Семёнова), кто-то на социальном и организационно-экономическом (А.А. Михайлова), а кто-то на интеграции в коммуникативные сети и корпоративную культуру (М.Н. Низдиминов и А.М. Пыжов).

В.А. Коноваленко и М.Ю. Коноваленко, например, фокусируются на изменении поведения сотрудника в соответствии с требованиями новой среды [5].

Независимо от конкретного определения, эффективная адаптация персонала включает в себя следующие ключевые элементы:

1. Профессиональная подготовка, то есть ознакомление с должностными обязанностями, технологиями работы, необходимыми инструментами и программным обеспечением;
2. Социальная интеграция – это знакомство с коллегами, понимание неформальных правил и норм поведения в коллективе, установление рабочих контактов;
3. Организационная интеграция - понимание структуры организации, целей и задач компании, корпоративных ценностей и культуры;
4. Обратная связь - регулярная оценка прогресса адаптации, выявление проблем и трудностей, предоставление поддержки и наставничества;
5. Индивидуальный подход - учёт индивидуальных особенностей и потребностей сотрудника, разработка персонализированных программ адаптации.

Эффективная адаптация – это инвестиция в будущее компании. Она позволяет:

1. Снизить текучесть кадров. Новичок, чувствующий поддержку и понимание, гораздо меньше склонен к увольнению в первые месяцы работы. Это экономит ресурсы на повторный поиск и обучение персонала;
2. Повысить производительность труда. Быстрая интеграция в коллектив и освоение рабочих процессов ведут к более быстрому достижению сотрудником ожидаемых результатов;
3. Укрепить корпоративную культуру. Грамотная адаптация способствует усвоению ценностей и норм компании, формируя лояльность и чувство принадлежности к команде;
4. Сократить время выхода на полную производительность. Хорошо продуманный план адаптации позволяет сократить период обучения и освоения должностных обязанностей;
5. Повысить уровень удовлетворенности работой. Сотрудник, комфортно чувствующий себя на рабочем месте, более мотивирован и продуктивен.

Процесс адаптации – это не разовое мероприятие, а целенаправленная программа, включающая несколько этапов:

1. Уровень оценки знаний (до выхода на работу). Включает в себя детальное информирование кандидата о компании, должностных обязанностях, корпоративной культуре, ожиданиях работодателя. Уже на этом этапе важно создать позитивный настрой и ожидания;
2. Направленность (первые дни/недели). Фокусируется на знакомстве с коллективом, рабочим местом, основными инструментами и процессами. На этом этапе важна поддержка наставника или куратора, который поможет сориентироваться в новой среде;
3. Оперативная адаптация (первые месяцы). Направлена на освоение специфики работы, установление профессиональных контактов, понимание корпоративной культуры на более глубоком уровне. Регулярные встречи с руководителем, обратная связь и оценка прогресса – важные составляющие этого этапа.

4. Процесс (продолжительная). Это непрерывный процесс развития сотрудника, включающий обучение, повышение квалификации, возможности профессионального роста и карьерного развития.

Негативное влияние на адаптацию могут оказывать:

- отсутствие системы наставничества. Новичок чувствует себя одиноким и потерянным;
- нечеткие ожидания и невыполнимые задачи. Перегрузка или недогрузка могут привести к стрессу и снижению мотивации;
- негативный климат в коллективе. В недружелюбной атмосфере сотруднику сложнее интегрироваться;
- отсутствие обратной связи. Непонимание ожиданий и нежелание руководства выслушать сотрудника снижают эффективность.

Согласно работе Д.О. Костюченко, теоретические основы управления адаптацией персонала являются ключевыми для успешной интеграции новых сотрудников в коллектив и обеспечения эффективной работы существующего персонала [6].

Важно помнить, что адаптация необходима не только для новых сотрудников, но и для тех, кто сталкивается с изменениями в компании – сменой должности, реорганизацией, внедрением новых технологий. Изменения в рабочей среде всегда требуют перестройки, и своевременная поддержка, поможет сотрудникам адаптироваться к новым условиям без потерь в производительности и моральном духе.

Адаптация сотрудников на предприятии — это важный процесс, который влияет на эффективность работы всей организации. Все виды адаптаций взаимосвязаны и существуют в едином контексте, что делает необходимым разработку комплексной системы мероприятий для их успешного управления.

Рассмотрим первичную и вторичную адаптацию, а также их цели и преимущества для компании.

Первичная адаптация касается сотрудников, только начинающих свою карьеру. Это могут быть выпускники вузов или молодые специалисты, которые впервые вступают в профессиональную среду.

Основные цели первичной адаптации включают:

1. Вливание молодёжи в деятельность организации. Важно, чтобы новые сотрудники быстро поняли культуру и ценности компании;
2. Начальное распределение рабочей силы. Правильное распределение обязанностей и задач, соответствующих квалификации сотрудников;
3. Специализация и профессионализация. Помощь в выборе направления развития карьеры в рамках компании;
4. Профессиональная ориентация. Обучение основам профессии и ознакомление с внутренними процессами;

Вторичная адаптация относится к специалистам с опытом работы, которые приходят в новую организацию.

Здесь акцент смещается на:

1. Улучшение климата организации. Создание комфортной атмосферы для работы, что способствует повышению продуктивности;
2. Перераспределение кадров. Оптимизация рабочих процессов и использование сильных сторон сотрудников;
3. Подготовка трудового места работника. Обеспечение необходимыми ресурсами и инструментами для выполнения задач;
4. Повышение уровня стабильности коллектива. Создание устойчивой команды, что снижает текучесть кадров.

Система адаптации на предприятии, согласно исследованиям И. Макаровой, направлена на снижение издержек и повышение общей эффективности работы [7].

Достижение этих целей возможно благодаря нескольким ключевым направлениям:

- предотвращение и снижение количества ошибок. Новые сотрудники часто допускают ошибки на начальном этапе, что может негативно сказаться на работе команды. Хорошо продуманная система адаптации помогает минимизировать такие риски;

- сокращение сроков введения нового сотрудника в должность. Если процесс адаптации организован правильно, новый сотрудник быстрее включается в рабочий процесс, что приводит к более оперативным результатам;

- уменьшение количества уволившихся сотрудников. Многие работники покидают компанию в течение первого года, не пройдя испытательный срок. Эффективная адаптация помогает удержать талантливых специалистов, что снижает уровень текучести;

- сокращение числа сотрудников, уволившихся в первый год работы. Создание условий для комфортной адаптации значительно увеличивает шансы на долгосрочное сотрудничество

Эффективность внедряемой системы адаптации необходимо регулярно оценивать с помощью следующих методов:

- анкетирование сотрудников. Получение обратной связи о степени удовлетворенности процессом адаптации;

- оценка производительности труда. Сравнение показателей производительности труда адаптированных и неадаптированных сотрудников;

- анализ текучести кадров. Отслеживание динамики увольнений после внедрения системы адаптации;

- анализ уровня конфликтности. Оценка количества и характера конфликтных ситуаций в коллективе.

В заключение, можно сказать, что адаптация сотрудников - это не просто формальный процесс, а ключевой фактор успеха любой организации, стратегически важная составляющая успешного функционирования компании. Эффективная система адаптации позволяет не только интегрировать новых работников в коллектив, но и способствует улучшению общего климата в организации, повышению производительности и снижению текучести кадровую

Важно помнить, что инвестиции в адаптацию – это инвестиции в будущее вашей компании!

Список источников

1. Михайлова Г.Н. Совершенствование системы адаптации персонала как фактора качества деятельности предприятия // Эффективные 65 системы менеджмента: качество, инновации, устойчивое развитие. – 2020. – Т.1. - №5. – С.58-59.

2. Красавина Е.В. Система работы с кадрами в современной компании // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2020. - №2.– 23 с.

3. Низдиминов М.Н., Пыжов А.М. Подходы к оценке и измерению эффективности мотивации и адаптации персонала // Дельта науки. – 2021. - №1. – С.33-37.

4. Семёнова В. Управление персоналом: социально-психологические основы управления персоналом (традиции и инновации): учебное пособие // М.: Русайнс. – 2018. – 127 с.

5. Коноваленко В.А., Коноваленко М.Ю. Психология управления персоналом // М.: Юрайт. - 2018. – 477 с.

6. Костюченко Д.О. Современные инструменты адаптации персонала в организации // Молодой учёный. – 2024. - №25 (524). – С.319-321.

7. Макарова И. Управление человеческими ресурсами. Уроки эффективного HR-менеджмента // М.; Дело. – 2021. – 470 с.

УДК 330

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И САУДОВСКОЙ АРАВИИ С 2013 ПО 2020 ГГ.

ГУРЬЕВА РУСЛАНА НИКОЛАЕВНА

студентка факультета филологии, истории и обществознания филиала
ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани

Научный руководитель: Махова Анна Владимировна

*канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры истории,
обществознания и педагогических технологий
филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани*

Аннотация: материалы данной статьи включают анализ экспорта и импорта Российской Федерации и Саудовской Аравии с 2013 г. по 2020 г. В статье рассматривается: вывоз товаров России в Саудовскую Аравию с 2013 г. по 2020 г.; ввоз товаров Российской Федерации из Саудовской Аравии с 2013 г. по 2020 г.; экспорт России в Саудовскую Аравию в 2020 году по крупным товарным группам; импорт Российской Федерации из Саудовской Аравии в 2013 г. по крупным товарным группам. Основные товарные группы включают в себя: продукты растительного происхождения; минеральные продукты; древесина и изделия из нее; металлы и изделия из них; жиры и масла и другие.

Ключевые слова: мировая экономика, экономика России, экспорт, импорт, Саудовская Аравия.

ANALYSIS OF EXPORT AND IMPORT INDICATORS OF THE RUSSIAN FEDERATION AND SAUDI ARABIA FROM 2013 TO 2020.

Gurieva Ruslana Nikolaevna

Scientific adviser: Makhova Anna Vladimirovna

Abstract: the materials of this article include an analysis of exports and imports of the Russian Federation and Saudi Arabia from 2013 to 2020. The article considers: Russian exports to Saudi Arabia from 2013 to 2020; imports of the Russian Federation from Saudi Arabia from 2013 to 2020; Russian exports to Saudi Arabia in 2020 by major commodity groups; imports of the Russian Federation from Saudi Arabia in 2013 by major commodity groups. The main commodity groups include: products of vegetable origin; mineral products; wood and products made from it; metals and products made from them; fats and oils and others.

Key words: world economy, Russian economy, export, import, Saudi Arabia.

Экспорт и импорт играют важную роль в экономических отношениях между Россией и Саудовской Аравией, обеспечивая взаимовыгодное развитие. Саудовская Аравия, безусловно, занимает особое место в внешнеэкономической политике России. Несмотря на то, что эта страна не является основным партнером, ее значение для стратегического и экономического сотрудничества трудно переоценить. Саудовская Аравия представляет собой ключевого игрока на Ближнем Востоке, олицетворяя самые богатые в мире запасы углеводородов. Эта страна не только является лидером ОПЕК, но и активным

участником глобальных энергетических рынков. Взаимодействие с таким мощным экономическим партнером, как Саудовская Аравия, дает России возможность укрепить свои позиции в мировом энергетическом сегменте.

Экспорт России в Саудовскую Аравию, проиллюстрированный на рисунке 1, в 2016 г. был минимален и составил 350 млн. долларов. Максимальным вывоз товаров был в 2020 г. и составил 1460 млн. долларов.

В 2016 г. отношения между Россией и Саудовской Аравией претерпели значительные изменения, что связано с несколькими ключевыми событиями и усиливающимися экономическими и политическими интересами обеих стран. Одним из важнейших моментов стало взаимодействие в сфере энергетики. Россия и Саудовская Аравия начали активно сотрудничать в рамках ОПЕК и вне его, обсуждая вопросы стабилизации мирового рынка нефти. В конце 2016 года состоялась историческая встреча стран, производящих нефть, на которой была достигнута договоренность о сокращении добычи. Это сотрудничество привело к повышению цен на нефть и свидетельствовало о желании обеих стран работать вместе для достижения общих экономических целей.

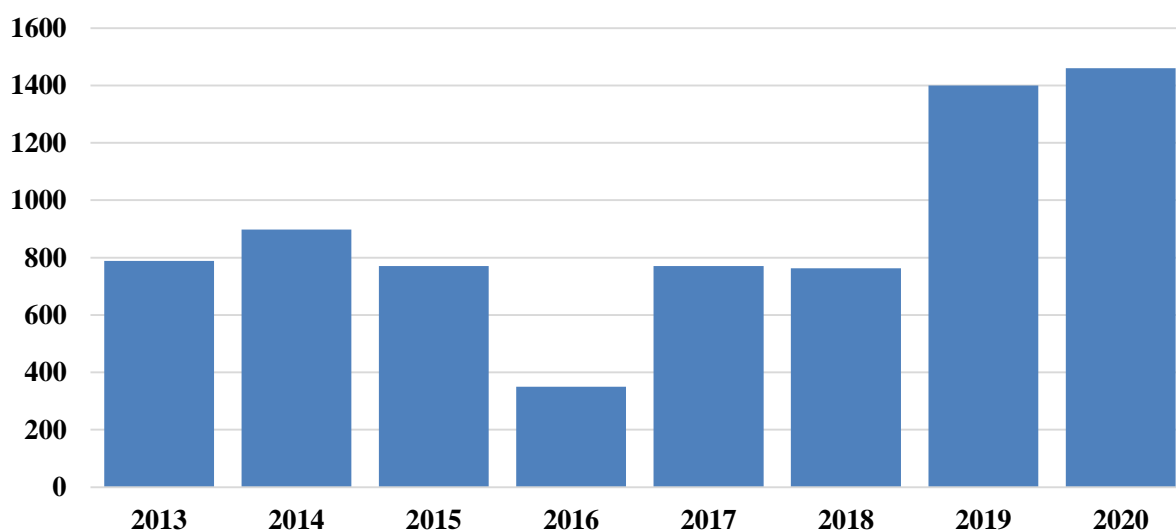


Рис. 1. Экспорт из России в Саудовскую Аравию (млн. долларов США)

В 2019 г. экспорт из России в Саудовскую Аравию значительно увеличился, разница с 2018 г. составила 637 млн. долларов, то есть 45,5 %. Это связано с улучшением дипломатических и экономических отношений между странами, также Россия увеличила поставки различных товаров, включая зерно, удобрения и машины, что послужило причиной роста экспорта.

Также можно отметить, что в 2020 г. мировая экономическая нестабильность в связи с пандемией COVID-19 не оказала влияние на экспорт России в Саудовскую Аравию.

Вывоз товаров из России в Саудовскую Аравию в 2013 г., проиллюстрированный на рисунке 2, был максимален по продуктам растительного происхождения и составил 319 млн. долларов, также крупные показатели у металлов и изделий из них составили 291 млн. долларов. Минимальный экспорт из России в Саудовскую Аравию был в 2013 г. товаров машин, оборудования и аппаратуры и составил 9,7 млн. долларов. В 2020 г. вывоз товаров был также максимален по продуктам растительного происхождения и составил 572 млн. долларов. Данные показатели были минимальны в 2020 г. по книгам, бумаге, картону составили 24,6 млн. долларов.

Если сравнить показатели за 2013 и 2020 гг. можно отметить, что вывоз металлов и изделий из них значительно снизился с 291 млн. долларов до 85,7 млн. долларов, то есть на 70,5 %. Экспорт минеральных продуктов в 2020 г. значительно вырос с 77,6 млн. долларов до 396 млн. долларов, то есть на 409,7%. Данные показатели практически всех основных товаров к 2020 г. выросли, кроме продукции химической промышленности и металлов.

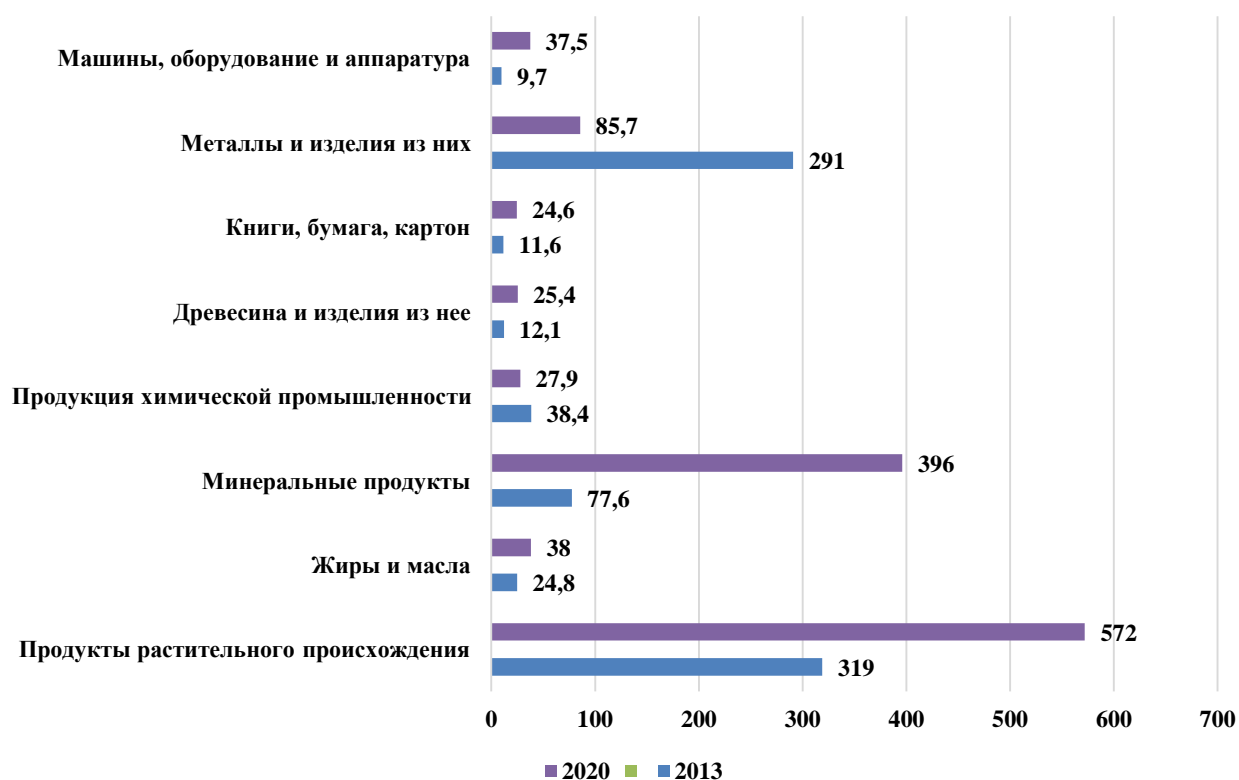


Рис. 2. Экспорт основных товаров из России в Саудовскую Аравию в 2013 и 2020 гг. (млн долларов США)

В общем за исследуемый период экспорт составил 7,2 млрд долларов. В основном вывозились продукты растительного происхождения – 40 %, минеральные продукты – 16 %. Также большая доля экспорта приходилась на металлы и изделия из них – 12,8 %, продукцию химической промышленности – 4,4 %.

Импорт в Россию из Саудовской Аравии, проиллюстрированный на рисунке 3, был максимален в 2018 г. и составил 292 млн. долларов. Минимальным ввоз товаров был в 2016 г. и составил 141 млн. долларов. Разница между максимальным и минимальным импортом составила 151 млн. долларов, то есть 51,7 %. С 2013 г. по 2016 г. данные показатели сократились с 289 млн. долларов до 141 млн. долларов, то есть на 51,2 %.

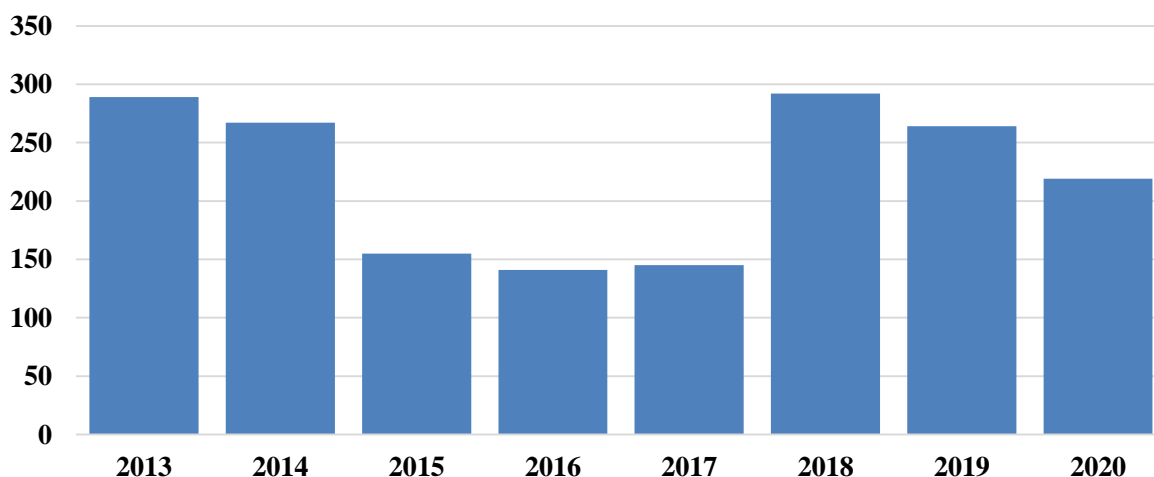


Рис. 3. Импорт в Россию из Саудовской Аравии с 2013-2020 г. (млн. долларов США)

Спад импорта в Россию из Саудовской Аравии может быть связан с несколькими факторами: введение международных санкций, которые могут ограничивать торговлю; колебания цен на нефть; изменения в политических отношениях между странами; проблемы с транспортировкой и логистикой; увеличение импорта из других стран.

Рассматриваемый импорт в Россию из Саудовской Аравии в 2013 г. (рисунок 4), был максимален по пластмассе, каучуку и резине и составил 190 млн. долларов, также крупные показатели у продукции химической промышленности и составили 84,1 млн. долларов. Минимальный ввоз товаров в 2013 г. был по продуктам растительного происхождения и составил 0,119 млн. долларов. В 2020 г. данные показатели были также максимальны по пластмассе, каучуку и резине и составили 122 млн. долларов. Минимальный импорт в 2020 г. по пищевым продуктам, напиткам, табаку и составил 0,306 млн. долларов. Если сравнить показатели за 2013 и 2020 гг. можно отметить, что ввоз пластмассы, каучука и резины значительно снизился с 190 млн. долларов до 122 млн. долларов, то есть на 35,3 %. Импорт металлов и изделий из них в 2020 г. значительно вырос с 4,2 млн. долларов до 18,9 млн. долларов, то есть на 77,82%.

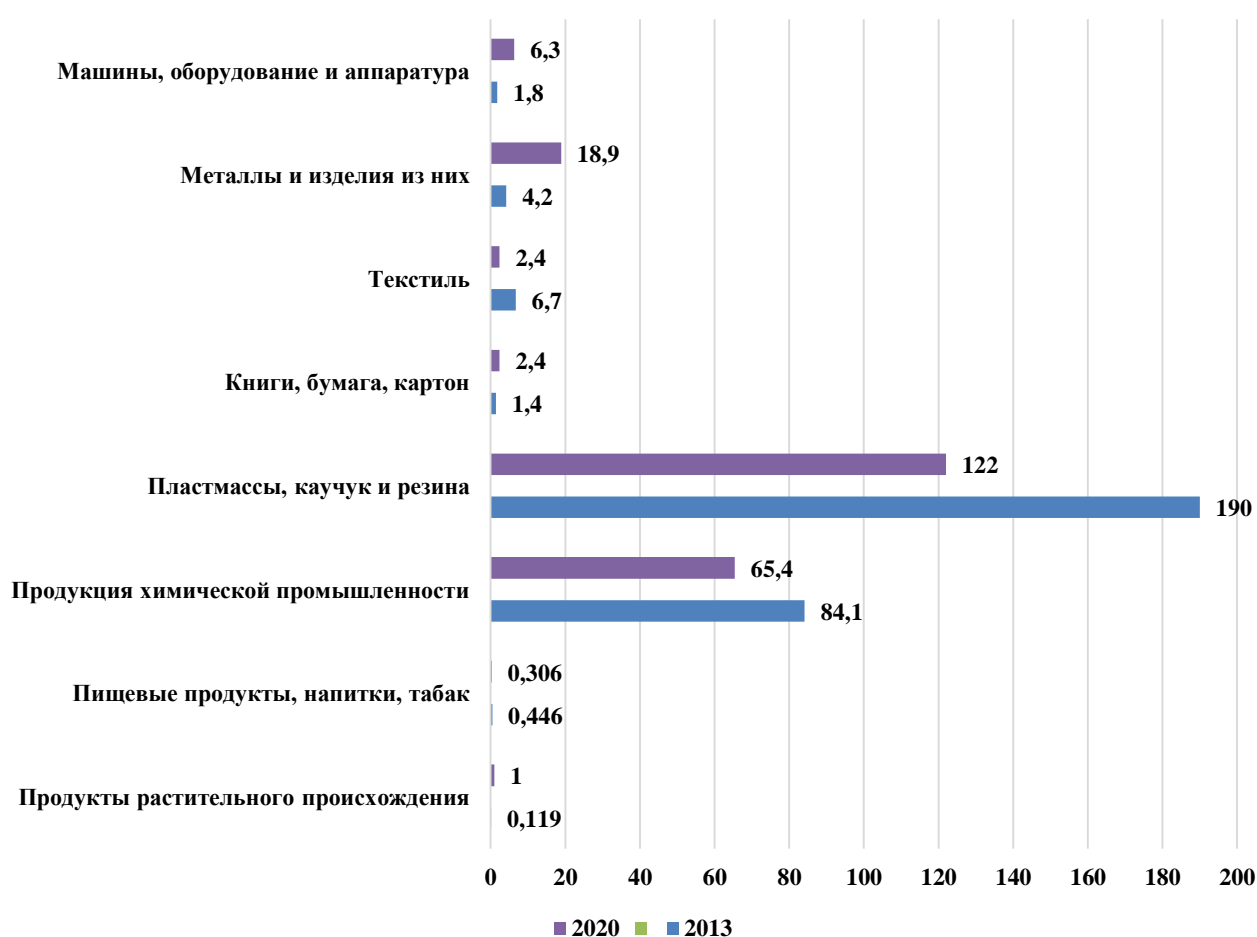


Рис. 4. Импорт основных товаров в Россию из Саудовской Аравии в 2013 и 2020 гг. (млн долларов США)

Импорт в Россию из Саудовской Аравии к 2020 г. увеличился по товарам: продукты растительного происхождения; книги, бумага, картон; машины, оборудование и аппаратура. Данные показатели к 2020 г. сократились по товарам: пищевые продукты, напитки, табак; продукция химической промышленности; пластмассы, каучук и резина; текстиль. Ввоз товаров в Россию из Саудовской Аравии за период 2013 – 2020 гг. составил 1,77 млрд. долларов. В основном импортировались пластмасса, каучук и резина – 66 %, продукция химической промышленности – 27 %.

В общем, за исследуемый период импорт составил 1,77 млрд. долларов, экспорт 7,2 млрд. долларов. Разница между данными показателями составила 5,43 млрд. долларов, то есть 75,42 %. Экспорт из России в Саудовскую Аравию в 2020 г. составил 1,46 млрд. долларов. Импорт в Россию из Саудовской Аравии в 2020 г. составил 219 млн. долларов.

Наиболее популярные товары в экспорте: зерно, такие как пшеница и ячмень, а также мясо и молочные продукты; цветные и черные металлы, а также минералы, такие как золото и платина; целлюлозно-бумажные изделия и древесина. В импорте: ракообразные, финики, шоколадные кондитерские изделия; химические продукты и удобрения; алюминий и сталь.

Завершая анализ можно сказать, что отношения между Россией и Саудовской Аравией являются многосторонними и стратегическими. В последние годы страны активно укрепляют свои экономические связи, особенно в сфере энергетики. Ключевым элементом этого сотрудничества является участие обеих стран в ОПЕК, что позволяет им совместно регулировать мировые цены на нефть и поддерживать стабильность рынка. На политическом уровне Россия и Саудовская Аравия проводят регулярные консультации по важным вопросам международной безопасности, включая борьбу с терроризмом и разрешение конфликтов на Ближнем Востоке. Также есть потенциал для дальнейшего углубления отношений, включая сотрудничество в области обороны и высоких технологий. Эти аспекты открывают новые возможности для взаимовыгодного партнерства в будущем.

Список источников

1. Свиридов, А. А. Позиционирование Саудовской Аравии на глобальном нефтяном рынке / А. А. Свиридов // Молодой ученый. — 2021. — № 6 (348). — С. 368-371. — URL: <https://moluch.ru/archive/348/78504/> (дата обращения: 12.12.2024).
2. Кузина, Е. Н. Россия на мировом рынке нефти / Е. Н. Кузина. // Молодой ученый. — 2020. — № 14 (304). — С. 260-262. — URL: <https://moluch.ru/archive/304/68482/> (дата обращения: 12.12.2024).
3. Лавров, С. Н. Перспективы развития внешнеэкономических отношений Саудовской Аравии и ЕАЭС нефти / С. Н. Лавров. // Геоэкономика энергетики. — 2023. — № 3 (23). — С. 23-43. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-vneshneekonomicheskikh-otnosheniy-saudovskoy-aravii-i-eaes> (дата обращения: 12.12.2024).
4. Федорченко, А. В. Россия - Саудовская Аравия: состояние и перспективы сотрудничества / А. В. Федорченко. // Международная политика и торговая политика. — 2022. — № 3 (23). — С. 22-36. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-saudovskaya-araviya-sostoyanie-i-perspektivy-sotrudnichestva>
5. Шаврин, В. Э. Россия и Саудовская Аравия: перспективы развития двусторонних отношений / В. Э. Шаврин. // Молодой ученый. — 2020. — № 29 (319). — С. 259-262. — URL: <https://moluch.ru/archive/319/72637/> (дата обращения: 12.12.2024)

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 124.5

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ «ПОЛИТИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ» И «ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ»

КАРПУХИН ДАНИЛА ИГОРЕВИЧ

аспирант

Поволжский институт управления (филиал) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Научный руководитель: Сутужко Валерий Валериевич

доктор философских наук, доцент

профессор кафедры социальных коммуникаций

Поволжский институт управления (филиал) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, город Саратов

Аннотация: В статье проводится социально-философский анализ феноменов политических ценностей и политических оценок посредством авторской рефлексии и логического определения понятий «политическая ценность» и «политическая оценка», которые представляются в качестве видов соответственно социальной ценности и социальной оценки. При определении понятий «политические ценности» и «политические оценки» проясняется и ограничивается их содержание.

Ключевые слова: социальные ценности, социальные оценки, общество, государство, политические оценки, политические ценности, личность

PROBLEMS OF DEFINING THE CONCEPTS OF "POLITICAL VALUES" AND "POLITICAL ASSESSMENTS"

Karpuhin Danila Igorevich*Scientific adviser: Sutuzhko Valery Valerievich*

Abstract: The article provides a socio-philosophical analysis of the phenomena of political values and political assessments through the author's reflection and logical definition of the concepts of "political value" and "political assessment", which are presented as types of social value and social assessment, respectively. When defining the concepts of "political values" and "political assessments", their content is clarified and limited.

Keywords: social values, social assessments, society, state, political assessments, political values, personality

В настоящее время в обществе и государстве возрастает роль политики, происходит изменение содержания понятий «политические ценности» и «политические оценки» на социальном и личностном уровнях понимания. Благодаря усвоению политических ценностей и формированию политических оценок отдельная личность и социальная группа получает способность ориентироваться в меняющейся политической реальности. В контексте сложившихся социально-политических отношений современному человеку бывает сложно понять своё положение и не заблудиться в политической системе. Чтобы осуществить осознанный выбор в политике и сформулировать свою позицию, каждому необходимо

разработать свои оценки и политические идеи, после чего следует сопоставить их с концепциями, которые поддерживаются соответствующими социальными группами.

Важным аспектом политических ценностей является их способность объединять людей, создавая ощущение общности и принадлежности. Группы, разделяющие схожие ценности, снижают уровень социальной фрагментации и могут выстраивать эффективные механизмы защиты своих интересов, таким образом продвигая своё видение будущего общества.

Кроме того, политические ценности служат основой для формирования политических идей, которые определяют, как индивиды и группы воспринимают власть и её легитимность. Социальные движения и активности, направленные на защиту или продвижение определённых ценностей, создают пространство для дебатов и конфликтов, что в свою очередь способствует улучшению демократии и инклюзивности.

Существует ощутимая взаимосвязь между политическими идеалами и правами граждан, их убеждениями и личными качествами. Политические ценности формируются в зависимости от типа государственного устройства, степени общественного развития и наличия политических организаций. К основным политическим ценностям можно отнести свободу и справедливость, преданность Родине и гражданскую ответственность. Эти ценности подвержены изменениям, и их иерархия пересматривается в зависимости от актуальных условий жизни.

Особо следует подчеркнуть, что представления о власти и формах государственного устройства значительно различаются среди представителей различных социальных групп, каждая из которых имеет своё мнение о том, какой вариант политического устройства является наилучшим. Это связано с тем, что личные оценки и ценности непосредственно влияют на образ жизни и поведение индивида.

На протяжении жизни политические убеждения, оценки и ценности могут эволюционировать, поскольку индивидум проходит через различные фазы социализации. В начале важнейшую роль играет семья, затем в жизни человека начинают присутствовать школа, работа, церковь, искусство и культура. Под воздействием этих факторов происходит передача политических идеалов от одного поколения к следующему. Таким образом, в процессе социализации личность формирует свою политическую позицию, уникальное мировоззрение. В основе этого лежат базовые убеждения и принципы. В процессе исследований влияния агентов политической социализации на формирование политических ценностей индивида большинство авторов пришли к умозаключению, что политическая социализация оказывает непосредственное воздействие на развитие политических ценностей и формирование политических оценок личности и социальной группы, что в свою очередь способствует вовлечению индивида и группы в политическую активность.

При этом важно помнить, что в процессе формирования политических ценностей и политических оценок должны быть учтены социокультурные особенности конкретного региона или этнической группы.

В социально-гуманитарных науках принято выделять следующие функции политических ценностей: регулятивная: политические ценности определяют поведение индивида, его действия в той или иной ситуации; идентификационная: политические ценности позволяют сформировать свою позицию и как следствие определить принадлежность к конкретной политической группе или обществу; социализирующая: политические ценности помогают усвоить существующие в социуме нормы и ценности; охранная: политические ценности помогают обеспечить стабильность политической системы и безопасность граждан, защищать их интересы.

В исследованиях В. В. Сутужко показано, что политические ценности и соответствующие им политические оценки являются видом социальных ценностей и социальных оценок. При этом «политическая оценка как продукт социального оценивания может обеспечить не только эффективность государственной деятельности, но и внутреннюю и внешнюю ответственность политиков за свои действия [4, с. 179].

Исследовать социальные ценности российские и зарубежные ученые начали достаточно давно, причем в научных трудах представлены различные аспекты ценностей: философские, культурные, социологические, политологические и психологические [см. 1; 3]. Стоит отметить, что в большинстве исследований уделяется внимание исключительно базовым, морально-нравственным ценностям. Тема политических ценностей освещена в меньшей степени.

В истории человечества выделяют несколько эпох развития, причем каждой из них свойственна своя доминирующая форма культурно-духовной жизни. В античность это были философия и искусство, в средневековье – религия, в новое время – наука и политика. Сегодня же на первом месте стоят экономика и политика, и уже за ними следуют остальные формы – наука, философия, мораль, религия и искусство. Несколько столетий подряд вопрос политических ценностей изучался преимущественно философами в рамках формирования политико-идеологических концепций.

Как самостоятельный предмет исследования политические ценности выделяются во второй половине XX века, в то время появляются соответствующие зарубежные научные работы Р. Инглхарта, М. Рокича, Ш. Шварца и других [см. 1; 7; 8].

Согласно концепции Р. Инглхарта о материалистических и постматериалистических ценностях жизнь каждого последующего поколения должна быть в большем материальном достатке, чем у предыдущего [1, с. 123]. Это значит, что у последующего поколения не должен стоять вопрос экономической безопасности, социализации. Они должны сосредотачивать свое внимание на удовлетворении духовных ценностей. Данная модель может существовать только в случае, если история развивается по восходящей линии.

Одни из самых стабильных политических ценностей, к которым прибегают из поколения в поколение, устанавливают основу политической традиции. В своих работах С. Л. Франк утверждал: «В каждое мгновение наша жизнь определена силами и средствами, накопленными в прошлом. Обычаи и нравы, господствующие в настоящее время, законы, которым мы повинемся, власть, которой мы подчиняемся, весь духовный склад национальной жизни: все это, по общему правилу, создано не ныне живущими людьми, а их давно умершими предками» [5, с. 92].

В соответствии с определением коллективного бессознательного, данным К. Юнгом, можно сделать вывод, что личность и общество, чаще всего не осознает всепроникающего влияния коллективно-бессознательного на свои установки и поведение [6, с. 221]. Тем самым, бессознательное группы, нации или расы состоит из полученных ранее моделей восприятия и поведения вместе с культурными, которые и есть результат современной социальной и политической действительности. И эти два элемента неделимы в силу того, что один влияет на другой. В дальнейшем современный культурный слой становится частью унаследованного коллективного бессознательного.

В реальности же развитие происходит иначе – линии исторического развития различно влияют на соотношение материалистических и постматериалистических ориентаций поколений. Например, в Российской Федерации в процессе кризиса 90-х годов XX века, сопровождавшегося экономическими и политическими трансформациями, социокультурными потрясениями, произошло разрушение сформированных ранее в обществе политических ценностей, политических оценок, взглядов и духовных устоев. После этого в сознании всех поколений вышли на передний план материальные ценности, сформированные за счет неудовлетворения низших потребностей: физиологических и экзистенциальных.

Особую проблематику ценностных ориентиров и мотивов политического поведения россиян подробно проанализировал А.В. Ключев. По мнению исследователя, политические ценности и мотивы людей в России изменчивы и непостоянны, именно поэтому нет общей позиции в интересах [2, с. 123].

Подводя итоги социально-философского исследования проблемы определения понятий «политические оценки» и «политические ценности», следует отметить социальную природу и динамичность процессов формирования политических оценок и политических ценностей в современном мире. Современное российское общество нуждается в решении ряда проблем: нахождения компромисса, согласия общества в вопросах общенациональных и общегосударственных интересов, поддержание политических ценностей, в том числе единстве государства, национальной безопасности, экономического благополучия и соблюдение конституционного порядка. Для эффективного результата и разрешения всех этих проблем требуется, чтобы в обществе у большинства людей были сформированы политические ценности, которые будут основанием для соответствующих политических оценок. Поэтому, вопрос формирования и функционирования политических оценок и политических ценностей до сих пор особо актуален.

Список источников

1. Инглехарт Р. Культурная эволюция. – М.: Мысль, 2023. – 347 с.
2. Ключев А. В. Роль политической активности в формировании всесторонне развитой личности: диссертация ... доктора философских наук: 09.00.02. – Ленинград, 1982. – 365 с.
3. Лапин, Н. И. Модернизация базовых ценностей россиян // Социологические исследования. – 1996. – № 5. – С. 3-20.
4. Сутужко В. В. Феномен оценки: философское осмысление. – Саратов: МарК, 2010. – 400 с.
5. Франк С. Л. Сочинения. – М.: АСТ, 2000. – 800 с.
6. Юнг К. Архетипы и коллективное бессознательное. – М.: АСТ, 2023. – 496 с.
7. Rokeach, M. (1973). The nature of human values. New York: Free Press, 1973.
8. Schwartz, S. H. Universals in the content and structure of values. *Advances in experimental social psychology*, 1992, 25, p. 1-65.

УДК 1/16

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК ВЕДУЩИЙ ТРЕНД СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭТНИЧЕСКИХ, РЕЛИГИОЗНЫХ, КУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ

НУРГУЛАН АСКЕРХАН

студент

КАРИПБАЕВ БАЙЖОЛ ИСКАКОВИЧ

доктор философских наук, профессор
КарУ имени Е.А.Букетова,

Аннотация: В данной статье автор исследует вопросы, связанные с глобализацией как процессом активно влияющем на все стороны общественной, государственной и личной жизни. Особое внимание в статье уделяется анализу этнических, религиозных и культурных традиций, которые тоже претерпели серьезные изменения, связанные с процессом глобализации

Ключевые слова: Глобализация, толерантность, конфессия, этнос, культура, общество

GLOBALIZATION AS A LEADING TREND IN MODERN RESEARCH ON THE MODERNIZATION OF ETHNIC, RELIGIOUS, AND CULTURAL TRADITIONS

Nurgulan Askerkhan,
Karipbaev Baizhol Iskakovich

Annotation: In this article, the author explores issues related to globalization as a process that actively affects all aspects of public, state and personal life. The article pays special attention to the analysis of ethnic, religious and cultural traditions, which have also undergone major changes related to the process of globalization.

Keywords: Keywords: Globalization, tolerance, religion, ethnicity, culture, society.

Конец двадцатого века – начало двадцать первого ознаменовались активным процессом глобализации. В потоке глобализации сформировалась тенденция увеличения влияния западных форм цивилизации, то есть государства неевропейского содержания стали воспроизводить в себе эталоны европейской цивилизации

Серьезные изменения, последовавшие за этими процессами, вызвал острые дискуссии в научном пространстве. Возникла необходимость дать серьезную научную оценку этим явлениям, появилась потребность использовать провиденциалистский потенциал науки. В рамках этих дискуссий ученые, условно говоря, разделились на две категории.

Первая категория ученых, к числу которых можно отнести американского исследователя Ф.Фукуяму[1], взяла за основу своей концепции гегелевскую теории развития культурных форм, обозначили свою позицию как «конец истории». Такая трагическая оценка была связана с признанием универсальности идеологических постулатов так называемой либеральной демократии. Приводя в пример

западные страны эти ученые считают, эти страны блестящим воплощением смыслов и значений либеральной демократии. Это в свою очередь объясняет принципиальную невозможность в будущем каких-либо исторических качественных и эффективных трансформаций. Удел остальных стран просто следовать в фарватере этих западных государств.

Основные доводы Ф.Фукуямы строились на мнении, что модель либеральной демократии является универсальной и почти абсолютной с точки зрения ее позитивности и перспективности, потому что именно в ней могут осуществляться исторически сформулированные надежды человечества относительно мира, свободы, братства, всеобщего счастья

Вместе с тем у истории своя «точка зрения». Глобализация поставила под сомнение универсальность принципов либеральной демократии. Ряд стран стали противниками универсализации западных ценностей и принципов жизни и отказались следовать им. Часть стран критично оценивая западные формы демократии все-таки признавали технические завоевания Запада как некоторое условие успешного будущего, но за этим не следовало осознание аксиологического содержания идеологием либеральной демократии. Становится очевидным, что Запад оказался не в состоянии быть автором мировой идеологической парадигмы, которая была бы признана универсальной. Ценности, смыслы либеральной демократии – это всего лишь часть универсальных ценностей, а не все ее содержание.

Мир не может укладываться в прокрустово ложе лишь одной идеологии, мир разнообразен, многообразен. И здесь возникает необходимость рассматривать это разнообразие через культурные коды. Однако культурные коды должны быть равными, имеющими право на существование. Иное мы видим в практике Александра Македонского, который в силу своей колонизаторской политики однозначно признавал вторичность, несовершенство всех других культур.

История вырабатывает иммунитет относительно дифференциации культур по степени их значимости и универсальности. Такой подход сегодня уже не работает. Именно поэтому на смену колонизаторской политики приходит идея глобализации.

Каким образом история лишила идеологию либеральной демократии статуса универсальной. Можно выделить две основные причины, которые определили современное состояние общественного сознания. Сама западная идеология, наука, политика пришли к выводу об относительности всех попыток стратификации культурного поля, поэтому были взяты на вооружение принципы мультикультуральности и плюрализма. Вторая причина находится в поле материальной культуры. Страны уже не делятся на сильные и слабые, главные и второстепенные. Примером может служить судьба Северной Кореи. Маленькая, едва заметная на карте, страна признана мировым сообществом, как равноправный субъект современной политической арены. Причина-наличие атомного оружия.

В условиях вот такого выравнивания стран на международной арене происходит смена средств, которыми пользуются государства в своей политической стратегии. Вместо экономических, технических средств на авансцену выходят средства гуманитарные. Именно они обращены к самому человеку, к его сознанию, психологии, внутреннему миру, культуре. Информация становится серьезным оружием, является устойчивое словосочетание «информационная война» [2].

Здесь мы сталкиваемся с другим парадоксом. Мы заявляли, что на смену политике колонизации пришла глобализация. Однако при более глубоком анализе выясняется, что смыслы глобализации и колонизации почти совпадают. В рамках колонизации было насильственное внедрение культурных образцов западного общества на территории не-западных государств. В рамках же глобализации создается такое основоположение политических и экономических форм в координатах, которых неевропейские государства сами принимают западные образцы жизни, культуры в качестве эталона, стандарта.

На первый взгляд, глобализации представляется ненавязчивым, бархатным процессом. Однако в реальности мы видим присутствует элемент активного почти агрессивного навязывания, а это в свою очередь ведет объективно к какому-либо противопоставлению, особенно это остро чувствуется в информационном пространстве.

Все возможные средства массовой информации сегодня презентуют нам западные образцы культуры, представляя их как наиболее адекватно соответствующие времени, запросам, вызовам. И если даже возникает нечто иное, не соответствующее западной идеологической концепции, то оно сра-

зу уходит на задворки общественной жизни и проигрывает в противопоставлении, возникает заведомо ложная бинарная оппозиция. Это соответствует концепции французского исследователя Жака Деррида, в которой он говорит об априорной асимметричности составляющих бинарную оппозицию. Так если рассмотреть бинарную оппозицию «Логос-Мифос», то, как правило, логос рассматривается как нечто более высокое, смысложизненное, позитивное, а мифос из категории прекраснородушного обмана, иллюзия, прикрывающая истинное лицо реальности. И все оценочные статусы в жизни общества проходят экспертизу этих бинарных оппозиций. Например, мужчина и женщина, святое-дьявольское, разум-вера, правое-левое и т.д. А по большому счету все эти оппозиции есть лишь часть общей оппозиции, оппозиции противостояния запада и востока.

Современные исследовательские поиски свидетельствуют о том, что главным, определяющим факторов личностной идентификации является воспроизводимая системой ценностей [3]. В этом смысле человек более болезненно ощущает покушение на нематериальные ценности, чем на материальные компоненты своей жизни.

При таком положении дел более конгруэнтным является оценка Сэмюэля Хантингтона. В одной из своих статей он как раз обращает внимание на то, что глобализация на самом деле приводит нас к столкновению цивилизаций. Свою точку зрения он подтверждает принципом Н.Макиавелли «не может быть настоящих друзей если нет настоящих врагов». Отрицание позиции Ф.Фукуямы он обосновывает следующими логическими аргументами. С.Хантингтон убежден, что различия в цивилизационном масштабе чрезвычайно существенны.

По концепции Хантингтона, «цивилизации несхожи по своей истории, языку, культуре, традициям и, что самое важное – религии. Люди разных цивилизаций по-разному смотрят на отношения между Богом и человеком, индивидом и группой, гражданином и государством, родителями и детьми, мужем и женой, имеют разные представления о соотносительной значимости прав и обязанностей, свободы и принуждения, равенства и иерархии. Эти различия складывались столетиями, и они не исчезнут в обозримом будущем. Они более фундаментальны, чем различия между политическими идеологиями и политическими режимами» [4].

Продолжая развивать свою идею, Хантингтон обращает наше внимание на феномен «национального сознания», причем на возрастание его роли в условиях глобализации. В качестве примера он приводит ситуацию с североафриканской иммиграцией во Францию. Известно, что французы крайне не по-доброму встретили этих иммигрантов. С другой стороны, другие иммигранты, на пример польские протестанты и католики стали восприниматься более дружелюбно.

В качестве следующего своего довода С.Хантингтон исследует явление десекуляризации, под влиянием которого, по образному замечанию Вайгеля, «проходили все доминирующие социальные явления конца XX века» [5].

Дело в том, что сегодня экономические процессы стали активно глобализироваться, раздвигать, а порой и уничтожать границы, создается планетарное экономическое пространство. И эти процессы, изменения повлияли на процесс культурной идентификации. Если раньше культурный код человека определялся местом его проживания, как правило, то сейчас это не есть обязательное условие. Этот период характеризуется разрушением традиционных стереотипов идентичности, образуется пустота, которая формирует сломанных людей, людей без смыслов, идеалов, ценностей. И вот это обстоятельство неожиданным образом вызвало активный интерес к религии как к некоему мировоззренческому резервуару. Наступает время религиозного ренессанса. Это явление нельзя рассматривать с позиций однозначности. Потому что наряду с транслируемыми религией ценностей гуманизма, добродетели, веры появляется активный агрессивный фундаментализм. По словам Хантингтона, именно религия «создает основу для идентификации и сопричастности с общностью, выходящей за рамки национальных границ» [6].

Все эти изменения в общественной системе требует острой постановки вопроса относительно необходимости формирования толерантной личности. Особая ответственность в этом деле ложится на систему образования. Прежде чем осмыслить роль образования в деле формирования такой личности, важно мировоззренчески осмыслить содержательную ценность феномена «толерантности»

Список источников

1. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек. М., 2004. 487 с.
2. Arquilla J., Ronfeldt D. The emergence of noopolitik. Toward an American information strategy. – Santa Monica, 1999. Панарин И.Н. Технология информационной войны. – М., 2003. – 320 с. Armistead L. Information operations matters. Best practices. – Washington, 2010
3. Агацци Э. Человек как предмет философии // Феномен человека: Антология. М.: Высш. шк., 1993. С.142-155.
4. Хантингтон С. Huntington, Samuel P. The Clash of Civilizations? – Foreign Affairs, Vol. 72, № 3, Summer 1993, pp. 22-49. Перевод на русский язык подготовлен журналом «Полис» – № 1, 1994.
5. Ibid., p. 24.
6. Ibid., p. 26.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1751

НАЗВАНИЯ ВНУТРИГОРОДСКИХ ОБЪЕКТОВ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ. СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

КУДАКОВА ВИКТОРИЯ ОЛЕГОВНА

студент

Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского

*Научный руководитель: Власова Каринэ Абрамовна**доцент, кандидат филологических наук**Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского*

Аннотация: В статье исследуется происхождение названий улиц Лондона и Нижнего Новгорода, а также их классификация. Также анализируются термины, встречающиеся в названиях улиц на русском и английском языках, что позволяет выявить особенности языковой и культурной идентичности каждого города.

Ключевые слова: топонимия, улица, Лондон, Нижний Новгород, город.

NAMES OF INNER-CITY OBJECTS IN ENGLISH AND RUSSIAN. THE COMPARATIVE ASPECT

Kudakova Victoria Olegovna*Scientific adviser: Vlasova Karine Abramovna*

Abstract: The article examines the origin of the names of streets in London and Nizhny Novgorod, as well as their classification. The terms found in street names in Russian and English are analyzed, which makes it possible to identify the peculiarities of the linguistic and cultural identity of each city.

Keywords: toponymy, street, London, Nizhny Novgorod, city.

В лексике любого национального языка значительный пласт составляют имена собственные, а в нём – географические названия, топонимы. Топонимия представляет собой физико-географическое пространство определенной территории. На этом пространстве и протекает жизнь человека во всем её многообразии, происходят события, значимые для человека. По мнению Л.А. Климовой, топонимия отражает все стороны бытия человека в пространстве и во времени. [1] Она, как говорит, Н.И. Надеждина, «язык Земли, а Земля есть книга, где история человечества записывается в географической номенклатуре».

Топонимия многогранна и имеет множество аспектов исследования. Это лингвистическая наука и потому она связана со многими дисциплинами, включая историю, географию, этнографию, культурологию, психологию и другие науки.

Одним из самых многочисленных видов топонимов являются урбанонимы (названия внутригородских объектов). Урбанонимические системы разных городов, несмотря на сходство основных принципов номинации, имеют свои собственные уникальные особенности. В большей степени это проявляется при сопоставительном анализе названий в разных языках.

Годонимы - это названия улиц. Они являются частью группы урбанонимов и объединяют в себе все топонимические типы: гидронимии, оронимии, топонимии населенных пунктов, дорог и т.п. Это объясняется тем, что названия всех этих объектов часто участвуют в наименовании улиц. В результате названия улиц становятся наиболее разнообразными и представляют большой интерес для исследования. Урбанонимы помогают исследовать развитие города и становление его культуры и отражают определенные исторические события. Годонимы - это невольные свидетели явлений и событий, которые происходили в общественной жизни города.

Целью данного исследования является выявление культурно-языковых ценностей, зафиксированных в годонимической системе Лондона и Нижнего Новгорода.

Материалом настоящего исследования послужили названия улиц Лондона и Нижнего Новгорода, полученные методом сплошной выборки из топонимических словарей, топографических карт и интернет-ресурсов.

В английской урбанонимии географические термины достаточно многочисленны и представлены большим количеством лексических единиц. Слово *street* знакомо нам со школы. [2] Этот термин начал употребляться в Англии с римских времен *via strata* 'paved road' – мощёная дорога. Со временем слово *street* приобрело значение 'дорога между домами'. Однако в английских названиях улиц не всегда встречается слово *street*. Это слово наиболее обобщенное, под которым могут подразумеваться самые разные виды улиц. К примеру, *Eldon Street, Lindsey Street, Ropemaker Street* и многие другие.

Термин *road* означает 'дорога' и поэтому встречается в названиях улиц, где происходит движение транспорта. Например, *Roach Road, Katherine Road, Chester Road*. Если транспорт по данной улице запрещен, и она принадлежит только пешеходам и велосипедистам, то ее называют *street*. *Avenue* - это широкая улица или проспект. К примеру, *Copthall Avenue, Lloyd's Avenue, Mason's Avenue*. Одна из особенностей авеню – деревья по сторонам, в то время как *street* может и не иметь зеленых насаждений. Широкую парковую аллею или проход к дому, оформленный деревьями, тоже иногда называют *avenue*. Небольшие переулки и улицы называют *lane* или *alley*. *Alley* – это неширокая улица, узкий переулок, проход между домами, небольшая парковая аллея: *Great Bell Alley, Change Alley*. *Lane* – переулок, проезд, между параллельными улицами: *Cousin Lane, Great Trinity Lane*.

В зависимости от мотивационной характеристики годонимов или отнесения топоосновы к определенной лексико-семантической группе годонимы можно подразделить на следующие типы: антропо-годонимы, топогодонимы, зоогодонимы, фитогодонимы и годонимы, связанные с практической деятельностью человека. [3]

Антропогодонимы представляют собой названия улиц, образованные от имен известных личностей. В Лондоне есть много улиц, названных в честь королевы Виктории: *Victoria Street, Victoria Road, Victoria Rise, Victoria Way, Victoria Embankment*. Улицы также могут быть названы в честь деятелей культуры и науки. Так, в Лондоне существует *Shakespeare Road*, названная в честь Уильяма Шекспира; *Dickens Street* названа в честь Чарльза Диккенса; *Newton Street* названа в честь Исаака Ньютона и *Fleming Road* названа в честь Александра Флеминга, открывшего пенициллин. Иногда улицы носят имя не реальной личности, а персонажа из мифов или художественных произведений. Так, *Arthur Street* названа в честь Короля Артура, легендарного британского правителя. А *Robin Hood Street* названа в честь знаменитого разбойника Робина Гуда.

Топогодонимы – это улицы, названия которых образованы от названий физико-географических объектов. Так, *Riverside* – это улица, расположенная вдоль берега реки Темзы. *Forest Road* расположена рядом с лесом *Waltham Forest*. Улица *Valley Road* проходит вдоль долины. В эту группу относятся и наименования улиц по городам, к которым они вели. Например, *Edinburgh Road, Dublin Avenue, Oxford Street*. Кроме этого, улицы могут быть названы по названиям объектов городского пространства (зданий, мостов, памятников, рынков, стадионов и др.). *Tower Hill* – улица, названная в честь Тауэрского холма, на котором расположена Лондонская башня. Улицы *Plough Court* и *Stag Lane* названы в честь одноименных таверн, располагающихся на них.

К **зоогодонимам** относятся названия улиц, связанные с названиями животных. Примерами таких улиц в Лондоне могут послужить *Lion Road* 'Львиная дорога', *Elephant Road* 'Слоновая дорога', *Tiger*

Way 'Тигровый путь', *Eagle Street* 'Орлиная улица'.

Улицы могут быть связаны и с названиями растений. Эта группа называется **фитогодонимы**. К таким улицам в Лондоне относятся *Willow Road* 'Ивовая дорога', *Maple Street* 'Кленовая улица', *Oak Way* 'Дубовая аллея'.

Одной из самых больших групп топонимов являются названия улиц, связанные с **трудовой деятельностью человека**. Например, на *Milk Street* раньше торговали молоком и молочными продуктами на близлежащем рынке *Cheapside*. А на улице *Fish Street Hill* торговали рыбой на рынке *Billingsgate Fish Market*. На улице *Wood Street* продавались дрова и поленья для камина.

В названиях улиц может отражаться и **национальность** людей на них проживающих. Так, в Лондоне на улице *Jewry Street* находилась еврейская коммуна. А на *French Ordinary Court* в 17 веке проживали французы.

Сопоставительные исследования представляют интерес на всех уровнях языковой системы. Нам было интересно выявить подобные явления в названиях улиц Нижнего Новгорода.

Проведенный анализ позволил выявить следующие термины: улица, переулок, слобода, площадь, шоссе. Термин *улица* - наиболее широкий, подразумевает территорию между двумя рядами домов для прохода и проезда. К примеру, *улица Белинского*, *Большая Покровская улица*. *Переулок* – это проезд между двумя крупными улицами: *переулок Моторный*, *переулок Мотальный*. *Слобода* - в некоторой степени устаревший термин, обозначал вид поселения, жители которого освобождались от некоторых государственных повинностей. В Нижнем Новгороде большинство слобод были переименованы в улицы. *Площадь* - это территория, окруженная по периметру зданиями и зелеными насаждениями. Площади часто располагаются на пересечении улиц. Например, *площадь Ленина*, *площадь Революции*. *Шоссе* - это транспортная магистраль на выезде из города. К примеру, *шоссе Жиркомбината*, *Казанское шоссе*.

Антропогонимы характерны и для Нижнего Новгорода. Большинство таких улиц названы в честь известных деятелей советского времени. Переименование улиц было одним из идеологических инструментов большевиков. С одной стороны, они пытались убрать старый режим: переименовывали улицы, названные в честь монархов и других представителей времен империи. С другой стороны, они могли почтить заслуги и достижения советских граждан: героев Великой Отечественной войны, лидеров революции, деятелей науки и культуры. По такому принципу *Монастырская площадь* стала *площадью Лядова*, *улица Кизеветтерская* стала *улицей Фрунзе*, *улица Мартыновская* – *улицей Семашко*. [5] Помимо переименованных старых улиц, новые улицы также получали имена известных людей. Например, *улицу Бекетова* назвали в честь Героя Советского Союза Михаила Бекетова; *улица Коновалова* носит имя Дмитрия Коновалова, известного химика.

Есть в Нижнем Новгороде примеры и **топогонимов**. Например, название улицы *Березовская* происходит от названия реки Березовка, которая протекает рядом с улицей. Название *Заречная улица* связано с тем, что она находится за рекой Волгой. *Казанское шоссе* получило свое название от города Казань, в направлении которого оно ведет. Улица *Ошарская* получила название от находящегося там питейного заведения «Ошара», которое пользовалось дурной славой. Это слово связывают со словом "обшарить". Видимо, посетителей, которые теряли бдительность, здесь часто "обшаривали". Однако есть и другая версия. Считается, что именно здесь пролегалла дорога на Казань, и купцов нередко обворовывали. Но сегодня о криминальном прошлом Ошарской улицы уже ничего не напоминает.

Фитогодонимы есть и в Нижнем Новгороде. Например, *улица Клеверная*, *улица Яблоневая*, *улица Ольховая*.

К зоогонимам в Нижнем Новгороде можно отнести только *улицу Лебяжью*.

Есть в Нижнем Новгороде и улицы, названные **по трудовой деятельности** горожан. Также как и в Лондоне, многие из них связаны с торговлей. Так, на переулке *Рыбном* располагались рыбные садки, Свежерыбный и Солёнорыбный ряды Нижнепосадского торгового двора. После пожара в 1819 году они были ликвидированы, началось формирование регулярной застройки, а название сохранилось. Раньше в городе существовала *Телячья слобода*, где располагались скотные дворы. Однако, в 1909 году ей дали имя писателя Н. Гоголя в честь столетия со дня его рождения. [6] В названиях улиц *Малая Ямская* и *Третья*

Ямская также можно проследить историю города. Раньше эти территории находились на окраине. Именно там, за городской чертой проживали нижегородские ямщики. В 80-е годы XVIII века ямские дворы облагали государственными податями. Чтобы не платить, ямщики селились на выгонных землях. В эту группу относится также улица *Ковалихинская*. Раньше там были кузницы городских ремесленников – «ковалей», и их дома, где они жили со своими семьями.

Также как и в Лондоне, в Нижнем Новгороде проживали коммуны разных национальностей. Так, *Немецкая слобода* была расположена по берегу р. Волги в местности от нынешних красных казарм до Курбатовского завода. [7] Здесь жили иностранцы, попавшие в Нижний Новгород или в качестве военнопленных, или являвшиеся сюда добровольно. Документы указывают, что среди этих иностранцев были литовцы, поляки, немцы, французы и, вероятно, шведы. Жили они организованно. В 1636 году проезжавший через город немецкий географ Адам Олеарий заметил здесь «кирху» – церковь, объединявшую религиозную общину. Занимались иностранцы различного рода ремеслами, а некоторым было предоставлено право курить вино, составлявшее монополию казны и боярства. Нижегородцы называли иностранцев панами, поэтому вся эта местность и ее окрестности также называлась «панскими буграми».

Как показало исследование, наименования внутригородских объектов отражают своеобразную и сложную систему в английском и русском языках. В английском языке названия улиц могут быть представлены такими словами как street, road, alley, avenue и др, в то время как в русском языке – это улица, слобода, шоссе и др. В целом, в названиях отражается жизнь общества, политические и социальные процессы.

Подобные исследования имеют не только научное и познавательное значение, но способствуют любви к своему краю и страны в целом – любви к Родине.

Список источников

1. Климкова Л.А. Достойный вклад в отечественную топонимографию: к выходу нового словаря // Вестник ВУиТ. 2018. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dostoinnyy-vklad-v-otechestvennuyu-toponimografiyu-k-vyvodu-novogo-slovary>
2. Леонович Е. О., Сизова Е. А., 2018. Географический термин в урбанонимии Великобритании и США // Иностранные языки в школе. № 8. С. 42-49.
3. Суперанская А.В. Общая теория имени собственного. М., 1973 - URL: https://www.studmed.ru/superanskaya-a-v-obschaya-teoriya-imeni-sobstvennogo_b792bd7ab60.html
4. Fairfield, Sheila (1983). The Streets Of London: A Dictionary Of The Names And Their Origins. URL: <https://archive.org/details/streetsoflondond0000fair/page/328/mode/2up>
5. Старое «новое» имя - URL: <https://www.vgoroden.ru/novosti/staroe-novoe-imya-id269609>
6. Снегирева О. "О чем могут рассказать названия улиц в Нижнем Новгороде" URL: <https://pravda-nn.ru/articles/o-chem-govoriat-nazvania-yultz/>
7. С.М. Парийский. Рост Нижнего-Новгорода по данным его хорографии // Труды Нижегородского научного общества по изучению местного края. Нижегородский краеведческий сборник. Т. 2. Нижний Новгород, 1929. URL: <https://opentextnn.ru/>

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

ОСОБЕННОСТИ УЧАСТИЯ ПЕРЕВОДЧИКА В СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЯХ

ХУЧИЕВ РАМЗАН РУСТАМОВИЧкурсант 4 курса ФПС, рядовой полиции
ФГКОУ ВО «Волгоградская академия МВД России»

Аннотация: Данная научная статья посвящена процессуальному статусу переводчика в уголовном процессе Российской Федерации. Отдельное внимание уделяется вызову переводчика для его участия в следственных действиях. Рассматриваются права, ответственность и меры принуждения, применяемые к переводчику.

Ключевые слова: переводчик, следственное действие, уголовный процесс, ответственность, права и обязанности.

FEATURES OF AN INTERPRETER'S PARTICIPATION IN INVESTIGATIVE ACTIONS

Khuchiev Ramzan Rustamovich

Abstract: This scientific article is devoted to the procedural status of an interpreter in the criminal proceedings of the Russian Federation. Special attention is paid to calling an interpreter for his participation in investigative actions. The rights, responsibility and measures of coercion applied to an interpreter are considered. The problems of determining the payment of an interpreter and ways to solve it.

Key words: interpreter, investigative action, criminal procedure, responsibility, rights and obligations.

В первую очередь, стоит представить определение «переводчик», исходящее из толкования российского уголовного судопроизводства. В соответствии с ч. 1 ст. 59 УПК РФ, переводчик - это «лицо, привлекаемое к участию в уголовном судопроизводстве в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, свободно владеющее языком, знание которым необходимо для перевода»¹.

Очень важным моментом является именно употребление данного слова в настоящей статье шесть раз, при условии, что его значение в полной мере не совпадает. И все же у нас нет задачи в проведении анализа значения понятия переводчик в ст. 59 УПК РФ, на первом месте стоит вопрос: Каким образом осуществляется участие переводчика в следственных действиях по уголовному делу? Для получения искомого тезиса обратимся к соответствующей норме УПК РФ.

Привлечение переводчика регламентировано п. 2 ч. 2 и п. 3 ч. 4 статьи 59 УПК РФ. Наряду с его участием прописано следующее: «вызов переводчика и порядок его участия в уголовном судопроизводстве определяется статьями 169 и 263 УПК РФ», а «уклоняться от явки по вызовам дознавателя, следователя или в суд» переводчик не вправе.

Это говорит нам о том, что определенный ст. 169 и 263 УПК РФ вызов касается не просто лица, свободно владеющего языком, знание которого необходимо для переводчика, но исключительно тех лиц, в отношении которых уполномоченным на то должностным лицом было вынесено соответствующее постановление (определение) о назначении переводчиком. Отдельное внимание предлагаем уделить термину «вызов». В данном случае следует употреблять более широкое толкование, а именно: проводя аналогию с процессуальным действием «вызов эксперта

¹ Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 года № 174-ФЗ // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 10.06.2024).

(специалиста)», регламентируемые нормами ч. 2 ст. 57 и ч. 2 ст. 58 УПК РФ. Исходя из представленных норм, следует, что ст. 169 и ст. 263 УПК РФ определяют порядок вызова переводчика. Резюмируя вышесказанное, приходим к следующему умозаключению: а) организовывать участие переводчика в уголовном процессе вправе только следователь; б) более правильно употребление термина «привлечение», нежели «вызов».

Подтверждает сказанное ч. 1 ст. 169 УПК РФ, в которой сказано, что в случаях, предусмотренных ч. 2 ст. 18 УПК РФ, следователь привлекает к участию следственным действием переводчика в соответствии с требованиями ч. 5 ст. 164 УПК РФ, в которой в свою очередь упоминается о вызове лица, а о разъяснении уже явившемуся для участия процессуальном действии субъекту его прав, обязанностей, ответственности и порядка производства соответствующего следственного действия.

И все же несмотря на данную несогласованность статей УПК РФ, мы вынуждены говорить о наличии у следователя (дознателя) как ответственности так и права вызывать переводчика. Данная ответственность а так же право предопределено не только положениями ч. 2 ст. 59 УПК РФ, но так же и закрепленным в п. 3 ч. 4 ст. 59 УПК РФ правилом, которые не разрешает переводчикам уклоняться от явки по вызовам дознавателя, следователя или в суд. Наличие у переводчика обязанности явиться по вызову следователя (дознателя) и (или) суда предполагает присутствие у последнего права вызвать переводчика.

Соответственно, ради наделения правом одного лица, необходимо возложить на другое обязанность в его реализацию. Подобная тактика прослеживается во всем уголовно-процессуальном законе Российской Федерации.

Необходимо отметить, что данный метод достаточно эффективный, а также занимает не последнее место в обеспечении своевременного и законного расследования уголовного дела².

В противовес стоит, что мы не наблюдаем в законе процессуального регламентированного порядка привлечения переводчика для оказания содействия в уголовном судопроизводстве. Это обстоятельство усложняет как процедуру применения права, так и подготовку комментариев к исследуемой норме права³.

Раскрывая изучаемую тему, поднимем вопрос о явке переводчика в указанное следователем место и время. Если имеются основания полагать, что переводчик не окажется в назначенное следователем время и место, то в отношении него может быть применена мера «обязательство о явке». В данном случае за неявку по вызову без уважительных причин лицо может быть подвергнуто приводу или наложению материальной санкции в виде денежного взыскания в размере до 2 500 рублей в порядке, предусмотренном ст. 118 УПК РФ.

К подобному заключению мы пришли после изучения ч. 2 ст. 111 УПК РФ, дающее уполномоченным должностным применять в императивном порядке такие меры, как обязательство о явке, привод, денежное взыскание.

Участие переводчика в ходе уголовного процесса выражается в реализации возложенных на него обязательств об оказании содействия в установлении взаимопонимании между участниками уголовного дела.

И то обстоятельство, что законодатель в ч. 2 ст. 59 УПК РФ речь ведет об участии в уголовном судопроизводстве, а в п. 2 ч. 4 и ч. 6 той же статьи об участии в производстве по уголовному делу еще никоим образом не указывает на то обстоятельство, что переводчик вправе принимать участие во всем уголовном процессе (производстве по уголовному делу) от его начала и до конца. Как уже отмечалось, порядок участия переводчика в уголовном судопроизводстве определен не только ст. 169 и 263 УПК РФ и не только теми положениями, где законодатель прямо говорит о переводчике. Правовой статус и обязательные требования к осуществляемой переводчиком деятельности прямо или косвенно закреплены и в других статьях УПК РФ. Так, ч. 4 ст. 179 и ч. 2 ст. 290 УПК РФ запрещает участие в сопровождающемся обнажением лица свидетельствовании участников, иного с освидетельствуемым пола.

² Буханов, А. И. Проблемные вопросы участия переводчика при проведении некоторых следственных действий / А. И. Буханов // Правовая политика в современном обществе. 2023. – С. 137-142.

³ Волынская, О. В. Предназначение переводчика в современном уголовном судопроизводстве / О. В. Волынская // Вестник экономической безопасности. – 2022. – № 1. – С. 40-42.

Личный обыск также может производиться в присутствии только лиц одного с обыскиваемым пола (ч. 3 ст. 184 УПК РФ). Бесспорно, что и освидетельствование, и личный обыск могут быть осуществлены в отношении лица, не владеющего языком, на котором ведется производство по делу. В рассматриваемом примере в следственном действии должен быть приглашен переводчик. В данном случае переводчиком может быть назначено лицо одного пола с освидетельствуемым (обыскиваемым)⁴.

Если говорить о важности участия переводчика я могу привести пример трагического события 22 марта 2024 года, а именно теракт в концертном зале «Крокус Сити Холл», когда вооруженные террористы вошли в концертный зал и расстреляли мирных жителей, а после подожгли его и уехали в направлении Украины. Благодаря быстрому и оперативному действию следователей, федеральной службы безопасности и других государственных подразделений их удалось задержать. Но что важно здесь отметить, здесь важно подчеркнуть то, что все они были лица, не имеющие гражданства российской федерации и соответственно являлись иностранными гражданами республики Таджикистан и не владели русским языком, а для проведения следственных действий в частности и допроса, привлекались переводчики. И благодаря их участию удалось эффективно, своевременно и качественно получить ту информацию имеющую значение для расследуемого уголовного дела.

Тогда остается вопрос, где следователи находят переводчиков, которые владеют именно тем языком, чей перевод имеет значение для расследуемого уголовного дела находящегося в производстве у следователя. Конкретно закрепленных и установленных законом способов нет, но на практике Следственный комитет обращается в национальные диаспоры национальных меньшинств с запросом для предоставления лица к участию в следственных действиях обладающего языком необходимым для перевода⁵.

Порядок допуска к уголовному делу лица в качестве переводчика

В самом начале следователь предоставляет лицу анкету, где лицо указывает анкетные данные переводчика, права, предусмотренные ст. 59 УПК РФ. Также лицо предупреждается об уголовной ответственности за заведомо неправильный перевод и разглашение данных предварительного расследования за которую переводчик несет ответственность в соответствии со статьями 301 и 310 Уголовного кодекса Российской Федерации⁶.

Далее следователь выдает лицу подписку о предупреждении переводчика об уголовной ответственности за заведомо неправильный перевод

Также следователь выносит постановление о назначении переводчика, после чего лицо ставит подпись о своем согласии на участие в уголовном деле в качестве переводчика.

Также стоит отметить что в Следственном комитете и в следственных управлениях разных регионов работают также лица, владеющие 2 и более языками, русским и языком своей национальности, которой они принадлежат, и было бы с одной стороны удобно не искать и не привлекать иное лицо для перевода, который необходим для уголовного дела и предоставить возможность следователю быть переводчиком, если в ст. 59 УПК РФ прямо не предусмотрено то, что переводчик это лицо не заинтересованное уголовным делом.

Однако мы смело ответим, что в интересах подозреваемого и обвиняемого стоит привлечь иное лицо не заинтересованное, свободно владеющее языком, знание которого необходимо для перевода ведь возникают вопросы о корыстности и недобросовестности следователя по отношению к последнему.

И не мало важно отметить, что следователь уже является участником уголовного дела, и имеет свой статус, который не предусматривает обязанность и в том числе право занимать иной статус участника уголовного дела.

⁴ Эсмурзиева А.М. Особенности участия переводчика в уголовном судопроизводстве России / А. М. Эсмурзиева. // Символ науки: Международный научный журнал. – 2016. - №12–3 (24). – С. 140-144.

⁵ Федеральный закон «О денонсации Российской Федерацией Рамочной конвенции о защите национальных меньшинств». — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/72551> (дата обращения: 10.06.2024).

⁶ Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 10.06.2024).

В настоящее время не так легко найти именно то лицо, свободно владеющее языком, знание которого необходимо для перевода. Решением данной проблемы считаю создание единого сайта регистрации и заявления о намерении участвовать в расследовании уголовного дела в качестве переводчика с заполнением анкеты и предоставлением иных документов подтверждающих владение лицом языком, знание которого необходимо для перевода.

Тогда, следователь имел бы возможность свободно найти и договорится о привлечении лица в качестве переводчика, не обращаясь в национальные диаспоры национальных меньшинств, ожидая ответа и затягивая сроки расследование уголовного дела⁷.

Российская Федерация является многонациональной и многоконфессиональной страной, в которой у различных народностей имеются свои национальные диаспоры. С учетом этого, полагаю, что на базе национальных диаспор, с целью повышения эффективности их работы, необходимо иметь лиц, которые будут обязаны явиться в правоохранительные органы для осуществления функций переводчика. Для наиболее эффективного взаимодействия правоохранительных органов и национальных диаспор, предлагаю заключение соответствующего договора об обязательном представлении переводчика органам следствия и суду национальными диаспорами. В таком договоре следует закрепить обязательное представление переводчика для участия в следственных и процессуальных действиях, оплату его услуг, порядок вызова и допуска к уголовному делу, а также ответственность сторон за невыполнение обязанностей по указанному договору⁸.

Таким образом, национальные диаспоры смогут более эффективно участвовать в общественно-полезной деятельности, оказывая помощь государству в расследовании уголовных дел.

Кроме того, с учетом первоначальной идеи, считаю возможным, в том числе на официальных сайтах национальных диаспор, ввести вкладку с указанием данных лиц, которые могут выступать в качестве переводчиков, с приложением необходимых документов, подтверждающих владение национальным языком, что также положительно скажется на эффективности расследования и рассмотрения уголовных дел в разумные процессуальные сроки.

Список источников

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 года № 174-ФЗ // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 10.06.2024).
2. Буханов, А. И. Проблемные вопросы участия переводчика при проведении некоторых следственных действий / А. И. Буханов // Правовая политика в современном обществе. 2023. – С. 137-142.
3. Волынская, О. В. Предназначение переводчика в современном уголовном судопроизводстве / О. В. Волынская // Вестник экономической безопасности. – 2022. – № 1. – С. 40-42.
4. Эсмурзиева, А. М. Особенности участия переводчика в уголовном судопроизводстве России / А. М. Эсмурзиева. // Символ науки: Международный научный журнал. – 2016. - №12–3 (24). – С. 140-144.
5. Федеральный закон «О денонсации Российской Федерацией Рамочной конвенции о защите национальных меньшинств». — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/72551> (дата обращения: 10.06.2024).
6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 10.06.2024).
7. Ставицкая, А. Ю. Участие переводчика в уголовно-процессуальных отношениях на этапе производства следственных действий / А. Ю. Ставицкая // Проблемы экономики, организации, государственного управления и права. 2023. – С. 181-187.
8. Хабовец, В. А. Особенности вызова переводчика и порядок его участия в уголовном процессе / В. А. Хабовец // Социум- наука- инновации. 2022. – С. 72-76.

⁷ Ставицкая, А. Ю. Участие переводчика в уголовно-процессуальных отношениях на этапе производства следственных действий / А. Ю. Ставицкая // Проблемы экономики, организации, государственного управления и права. 2023. – С. 181-187.

⁸ Хабовец, В. А. Особенности вызова переводчика и порядок его участия в уголовном процессе / В. А. Хабовец // Социум- наука- инновации. 2022. – С. 72-76.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.2

ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ

БАДМАЕВ ЧИНГИЗ МИНГИЯНОВИЧ

к.х.н., доцент

МАКСАДОВА ДЖЕННЕТ

магистрант

ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова»

Аннотация: основная особенность федеральных государственных образовательных стандартов образования – ориентация не на содержание, а на результат образования. Структура и содержание отдельной дисциплины, образовательные технологии, включая планирование и оценку качества, должны быть нацелены на формирование и достижение заявленного результата обучения. Оценивание направлено на систематическое установление соответствия между планируемыми и достигнутыми результатами обучения. Акцент образовательного процесса переносится на контрольно-оценочную составляющую, которая позволяет систематически отслеживать, диагностировать, корректировать процесс обучения. Уже на этапе проектирования образовательной программы необходимо планировать, какими способами и средствами будут оцениваться результаты обучения, что будет служить доказательством достижения целей образовательных программ.

Ключевые слова: педагогика, обучение, оценивание, фонд оценочных средств, природные источники углеводородов.

NATURAL SOURCES OF HYDROCARBONS IN THE REPUBLIC OF KALMYKIA

**Badmaev Chingiz Mingianovich,
Maksadova Jennet**

Abstract: The main feature of the federal state educational standards of education is the focus not on the content, but on the result of education. The structure and content of a particular discipline, educational technologies, including planning and quality assessment, should be aimed at shaping and achieving the stated learning outcome. Assessment is aimed at systematically establishing the correspondence between the planned and achieved learning outcomes. The emphasis of the educational process is shifted to the control and evaluation component, which allows you to systematically monitor, diagnose, and adjust the learning process. Already at the stage of designing an educational program, it is necessary to plan how and by what means learning outcomes will be evaluated, which will serve as proof of achieving the goals of educational programs.

Key words: pedagogy, training, assessment, fund of assessment tools, natural sources of hydrocarbons.

По соответствующим требованиям для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной образовательной программе создаются фонды оценочных средств для проверки входного, текущего и итогового контроля [1]. Оценочные средства фонда является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения дисциплины, входит в состав образовательной программы в общем это характерно для учебно-методических программ. Фонд оценочных средств – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, РПД.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся является важной составной частью процесса обучения. Целью контроля является определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе. Для педагогической практики характерны 3 формы контроля: индивидуальный контроль, групповой контроль, итоговый контроль.

СРС. Самостоятельная работа студента. Этот тип деятельности направлены на установления наличия у студентов знаний, умений и навыков, что также развивает творческие способности.

КР. Контрольные работы. Этот вид контроля направлен для разового сбора данных с контингента и проверки их знаний, умений и навыков.

ПР. Практическая работа. Направлена на проверку и выработку практических знаний, умений и навыков. [2]

ЛР. Лабораторная работа. Направлена на выработку и проверку экспериментальных знаний умений и навыков путем постановки экспериментов и опытов.

Тестовые задания предназначены для одноразовой проверки знаний, умений и навыков студентов путём постановки вопроса и с последующей выдачей готовых вариантов ответов, один из которых правильный.

Оценка и отметка это разные термины. Оценка – это сам процесс оценивания знаний, умений и навыков того или иного студента [3]. Отметка – это конечный результат оценивания. Отметка фиксируется в документах, отражая уровень достижений учащегося.

Задачи урока:

- дать представления о методах переработки нефти.
- необходимо дать общее представление об углеводородах, их производных, методах их получения и применения в народном хозяйстве.
- осветить тему синтетических методов получения химических продуктов в промышленных масштабах.

Таблица 1

Оборудование и материалы

Вопросы семинара	Форма отчета по вопросу (использование наглядных пособий)	Литература
1. Месторождения нефти.	1. Таблица состава природного газа, химические уравнения использования природного газа. Стенд "Транспортировка и хранение природного газа"	1. А.И. Артеменко Органическая химия. М., Высшая школа, 2003
2. Состав и свойства нефти	2. Коллекции "Нефть и продукты ее переработки". Опыт по растворению нефти в воде.	2. В.М.Потапов Органическая химия. М., Химия, 1989
3. Фракционная перегонка нефти	3. Кинофрагменты, стенд "Фракционная перегонка нефти", таблица фракций нефти. Портреты ученых. Коллекции нефти и продуктов ее переработки.	3. К.Я.Парменов, Л.М. Сморгонский, Л.А.Цветков Книга для чтения по химии. М., Наука, 1985
4. Крекинг нефтепродуктов А) каталитический Б) термический Перспективы использования углеводородного сырья	4. Кинофрагменты. Портреты ученых. Коллекции нефти и продуктов ее переработки. Уравнения крекинга нефтепродуктов	4. Экономическая география России: уч. Пособие для вузов под. Ред. Т.Г.Морозовой, М ЮНИТИ. 2001

Девиз урока: "Нефть не топливо, топить можно и ассигнациями". (Д.И.Менделеев) [4]
Ход занятия.

1. Вступительное слово учителя.

(Объяснение темы, постановка задач урока и ознакомление с планом семинара.)

2. Семинар.

- К доске выходят учащиеся и, используя демонстрационный материал, сообщают изученный ими материал.

В конце выступлений слушатели задают вопросы к докладчикам по теме вопроса. Учитель (педагог) корректирует вопросы и ответы учащихся, следит за полнотой и правильностью их содержания.

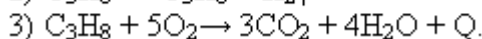
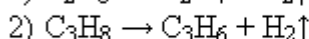
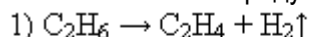
3. Тест по закреплению материала.

4. Выставление оценок, подведение итога семинара, обращение к девизу урока.

Российская Федерация представляет собой нефтяную державу. По добыче она занимает 2 место, после Саудовской Аравии. 13% общих мировых запасов. Общая стоимость их составляет 4 500 000 000 долларов.

В шапке нефтяного месторождения встречаются попутные газы. Они растворены в нефти. Попутный газ, в отличие от природного мокрый. Это значит, что в них содержатся легкосжижаемые газы, такие как пропан и бутан, а также пентан и гексан. Они легко сжижаются и стабилизируются, что необходимо для получения газомоторного топлива. Природные газы являются сухими, а потому плохосжижаемы [5].

Из этано-пропановой фракции путём крекинга получают в промышленных масштабах этилен и пропилен. В данном случае на газомоторное топливо идёт до 80 % всего попутного газа. И только 20 % идет на переработку и получение ценных химических продуктов.



Нефть – это сложная смесь углеводородов. По цвету от черного до светлорыжевого. Нефтяную углеводородную смесь представляют 3 класса:

1) парафиновые углеводороды;

2) циклоалкановые углеводороды;

3) ароматические углеводороды [6].

Нефти классифицируют по химическому составу. В свою очередь они подразделяются на: парафиновые, парафинонафтеновые, нафтеновые, нафтенароматические. Помимо углеводородов в нефти могут содержаться гетероорганические вещества. В частности соединения серы тиофаны, тиофены и меркаптаны. Или же кислородсодержащие соединения, такие как нафтеновые кислоты. Азотистые основания пуринового и пиримидинового основания. Гетероорганические соединения являются неблагоприятными примесями, так как вызывают коррозию труб, окисляются, что приводит к побочным продуктам, и снижают сроки хранения. Среднестатистическая нефть по элементам содержит 82-87 % от массы – углерода, 11-14 % от массы – водорода, 2-6 % - гетероэлементов. В среднем по показателю молекулярной массы нефть варьирует в пределах 250-300 г/моль.

Также неблагоприятными примесями считаются мехпримеси – частицы песка и глины. Они вызывают повышенный износ транспортной системы, вызывая разрушение покрытия и задиры. Для этого необходимо нефть подвергать очистке и флотации. Только в этом случае можно получить товарную нефть. После этого нефть перегоняют по фракциям:

1. Бензин – интервал фракции от начала кипения и до 180°C. Включает она в себя углеводороды от пяти атомов углерода до десяти. Это является основой для моторного топлива для карбюраторных и инжекторных двигателей.

2. Керосиногазойлевая фракция. Перегоняется в широких пределах от 180 до 350°C. Включает она в себя углеводороды от десяти атомов углерода до шестнадцати. Это является основой для авиатоплива и для дизтоплива. [7].

3. Мазут. Смесь высокомолекулярных углеводородов и гетеросоединений. Это является топливом для электростанций. Остаток – гудрон или асфальт. Используется для создания асфальтового покрытия.

Для получения всех этих фракций используются нефтеперегонные ректификационные колонны. Они состоят и включают в себя реактор и трубу. В реакторе происходят химические процессы превращения сырья. Степень химических превращений зависит от режима: температуры, давления, наличия или отсутствия катализатора и т.д. Подобного рода установки были изобретены русским инженером В.Г. Шуховым [8].

Крекинг – процесс термического или термокаталитического расщепления крупных молекул на более мелкие. Крекинг подразделяется на два вида. Термокрекинг:



Каткрекинг. Крекинг с применением катализатора. Как правило это алюмосиликаты, соединения хрома, порошковый палладий или платина. В настоящее время. Каткрекинг полностью вытеснил термокрекинг.

Список источников

1. Баранова О.В. Формирование информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в условиях прикладного бакалавриата [Текст]: дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Баранова Ольга Владимировна. – Нижний Новгород, 2017. – 219 с.
2. Винник В.К. Развитие навыков создания сайта у учащихся среднего профессионального образования [Текст] / В.К. Винник, А.А. Беспалько, Н.В. Сочнева // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 2.
3. Информационно-методическое сопровождение [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://www.eduvluki.ru/metod/person.php> (Дата обращения: 17.09.2016г.).
4. Карпов В.А. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики [Электронный ресурс] / Психологический журнал. – 2003. – Т. 24. №5. – С. 45–57.
5. Хайдарова К.А., Дюгидова Г.Ф. Возможности технологии полного усвоения химико-экологических знаний на уроках в старших классах // Фундаментальные и прикладные проблемы получения новых материалов: исследования, инновации и технологии. Материалы научных трудов XIV Международной научно-практической конференции 26-28 мая 2020 года г. – Астрахань – С. 235-239.
6. Хемраева М.К. Обучение химии в школах Туркменистана // Актуальные проблемы Химического образования в средней и высшей школе: Сборник научных статей.- Витебск: ВГУ имени П.М.Машерова, 2016. – с 156-159.
7. Шиян Н.И., Стрижак С.В., Буйдина Е.А. Исследовательская деятельность школьников в процессе изучения химии // Фундаментальные и прикладные проблемы получения новых материалов: исследование и технологии. Материалы научных трудов IX Международной научно-практической конференции 22 - 24 апреля 2015 г. – Астрахань. – С. 259-262.
8. Turkmenistan. Central Asia // The World Factbook URL: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/turkmenistan/> (дата обращения:20.04.2021).

УДК 37

ОБЪЕКТИВНОСТЬ И СУБЪЕКТИВНОСТЬ ОЦЕНИВАНИЯ УЧАЩИХСЯ ПО БИОЛОГИИ И ХИМИИ

СМОЛЕНОВА КСЕНИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА,
ИВАНОВА АННА ВИТАЛЬЕВНА

студенты

МГПУ «Московский городской педагогический университет»

Аннотация: в статье рассматриваются ключевые аспекты оценки учащихся в контексте объективного и субъективного подходов оценивания. Отмечается важность использования объективных методов, таких как тесты и задания с заранее установленными ответами, которые обеспечивают надежность и прозрачность оценивания. Вместе с тем подчеркивается значимость субъективных методов, таких как открытые вопросы и лабораторные работы, которые позволяют учитывать индивидуальность и уровень креативного подхода учащихся в образовательном процессе.

Ключевые слова: образовательный процесс, оценивание, субъективность, объективность.

THE OBJECTIVITY AND SUBJECTIVITY OF STUDENT ASSESSMENT IN BIOLOGY AND CHEMISTRY

Smolenova Ksenia Vladislavovna,
Ivanova Anna Vitalevna

Abstract: the article examines the key aspects of student assessment in the context of objective and subjective assessment approaches. It is noted the importance of using objective methods, such as tests and assignments with pre-determined answers, which ensure the reliability and transparency of the assessment. At the same time, the importance of subjective methods such as open-ended questions and laboratory work is emphasized, which allow students to consider their individuality and level of creativity in the educational process.

Keywords: educational process, assessment, subjectivity, objectivity.

Современное образование требует от педагогов высокого уровня осознания и применения принципов объективности и субъективности в оценивании результатов учебной деятельности учащихся. Особенно актуально это в контексте изучения естественных наук, таких как биология и химия, где точность и понимание студентами материала играют ключевую роль в оценке их знаний и умений. Оценивание не просто фиксирует достигнутые результаты в виде знаний и навыков, но и формирует у учащихся отношение к учебному процессу. Оценка учащегося, которая складывается не только из возможностей ученика, но и из его побуждений и старательности, может нести безмолвный отзыв об учащемся, как о личности в школьном мире. В статье мы рассмотрим аспекты объективности и субъективности в оценивании учеников, акцентируя внимание на их значении в преподавании значимых и весьма сложных предметах — биологии и химии.

Объективность оценивания предполагает, что результаты, полученные учащимися, должны быть независимы от личных взглядов и предпочтений учителя. Значит никакой учитель не в праве ссылаться при оценивании ни на какой сторонний аспект: одежду, внешность, характер, манеру поведения, друзей и тд. Объективные критерии оценивания включают в себя использование стандартизированных тестов,

контрольных работ и лабораторных практикумов, где результаты могут быть количественно измерены и получены точные баллы в той или иной работе. В биологии и химии многочисленные эксперименты, практические задачи и тесты позволяют сформировать четкие критерии, на основании которых можно прийти к обоснованным выводам о достигнутом уровне знаний ученика.

К примеру, в оценивании лабораторной работы по химии учитель может учитывать такие аспекты, как точность измерений, соблюдение техники безопасности (наличие халата, убранных волос, ответственное отношение к оборудованию и реактивам) и методики проведения эксперимента, а также правильность представленных данных. Подобный подход способствует созданию более справедливой и прозрачной системы оценивания, в которой каждый ученик получает возможность продемонстрировать свои достижения на практике. Главное в объективном оценивании, на наш взгляд, это помнить о способностях и умственных и физических возможностях каждого учащегося, пусть не так глубоко, но и не слишком поверхностно.

Субъективность, напротив, возникает из восприятия и оценки работы ученика учителем, что может быть обусловлено личными предпочтениями, опытами или даже настроением в момент оценивания. В биологии и химии, где акценты могут варьироваться от понимания теоретического материала до креативного подхода к исследовательским проектам, субъективные мнения об учащихся являются немаловажным аспектом. Такой критерий, как субъективность очень неоднозначен. В случае оценивания учителем по субъективной составляющей результат в большинстве случаев не будет равен заслуженной или истинной оценке. Давайте приведем пример, который покажет всю суть объективности. Вы решили посетить выставку картин, где Вы столкнетесь с шедевром, который любого погрузит в омут размышлений и фантазий, однако в Вас он вызовет бурю негатива, и Вы подумаете: «Квадрат Малевича — вздор, это глупость, раскрученная фанатиками творца!» Субъективное мнение — дело вкуса, а вкус у каждого человека свой, неповторимый и филигранный. Именно поэтому мы считаем, что оценивать учащихся исходя из личных предпочтений не профессионально и неправильно. Субъективность в оценивании является ещё более сложным подходом, в отличие от объективности, где все прозрачно и понятно. Субъективность может проявляться, например, в оценке творческих проектов или презентаций, где учитель складывает свое впечатление о работе учащегося на основе визуального и содержательного восприятия.

С одной стороны, субъективные элементы могут добавить гибкость в оценивание, позволяя учитывать индивидуальность, «фишечки», новаторство каждого ученика; с другой стороны, они могут привести к неоднозначности результатов и даже к предвзятости. Посмотрим на субъективность с другой стороны. Учитель, восхищаясь старанием и оригинальностью идеи, может не обратить внимания на недочеты в исследовании, что в итоге исказит действительную картину познавательной активности учащегося.

Исходя из вышеизложенного, становится очевидным, что как объективность, так и субъективность имеют свое место в оценивании учеников по биологии и химии. Идеальным решением было бы стремиться к гармонии между этими двумя принципами. Применение смешанных методов оценивания, таких как комбинирование тестовых заданий с заданиями с открытым ответом, позволяет педагогам получить более полное представление о знаниях и умениях учащихся.

К примеру, в рамках исследовательского проекта по биологии, учитель может оценивать результат как по объективным критериям — полнота представленных данных, строгость методологии, так и по субъективным аспектам — креативности подхода и способности к самоанализу. Таким образом, создается объективная основа для оценки, которая при этом учитывает субъективность — индивидуальные усилия и достижения учащегося.

Одним из важных аспектов, связанного с оцениванием, является предоставление обратной связи учащимся. Обратная связь не только информирует учащегося о том, что было сделано хорошо, но также указывает на области, нуждающиеся в улучшении. Исходя из этого, необходимо учитывать, что как объективная, так и субъективная оценка должны сопровождаться конструктивной обратной связью.

При оценивании лабораторных работ по биологии учитель может указать на конкретные ошибки в проведении эксперимента, объяснить, какие шаги были выполнены неверно и как их можно улучшить

в следующий раз. В то же время, элементы субъективности могут проявляться в оценке креативности подхода к проекту, где учитель может отметить оригинальность идей и оформить свои комментарии по этому поводу. Такая комплексная обратная связь предоставляет учеником возможность для размышления и самосовершенствования, стимулируя их к дальнейшему изучению предмета.

Научные дисциплины, такие как биология и химия, требуют от учеников не только знания теоретических основ, но и умения применять их на практике. Важно, чтобы оценивание охватывало все аспекты познания, включая критическое мышление, исследовательские навыки и способность работать в команде. Педагоги должны стремиться к созданию оценочных инструментов, которые бы фиксировали не только результаты тестов, но и участие учащихся в групповом проекте или их личные достижения в исследовательской деятельности. Особенно важно уметь выделять и по достоинству оценивать желание учащегося, его включенность в работу и ответственное отношение к выполнению его ролевой задачи в заданиях.

Например, при организации научной выставки, конференции учитель может оценивать не только конечный продукт проекта, но и процесс работы над ним — совместимость в команде, методы исследования, способы анализа результатов. Это создает более полное представление о потенциальных возможностях и аналитических способностях ученика, что всегда будет конструктивно сказываться на его развитии и интересе к предмету.

Современные технологии открывают новые горизонты в области оценивания. Применение компьютеризированных тестов, онлайн-платформ и мобильных приложений для контроля знаний делает процесс оценивания более адаптивным и гибким. В условиях, когда часть обучения может проводиться дистанционно, появляются новые возможности для оценки компетенций учащихся в реальном времени через интернет.

Кроме того, применение таких технологий может облегчить процесс обратной связи. Учителя могут быстро предоставлять комментарии по работе учащихся и отслеживать их успехи по графикам и аналитике, что способствует повышению заинтересованности учеников в учебном процессе. Интерактивные платформы могут также предлагать самопроверку, позволяя учащимся самостоятельно оценивать себя и обнаруживать области, требующие дополнительных усилий.

Объективность и субъективность в оценивании — это два ключевых аспекта, которые взаимодействуют в образовательном процессе. Объективные стандарты позволяют установить четкие ориентиры, в то время как субъективные факторы обеспечивают индивидуальный подход к каждому учащемуся. Учителям биологии и химии, а также и другим учителям необходимо помнить о важности построения системы оценивания, сочетающей в себе оба подхода. При оценивании никогда не будет работать цитата «Встречают по одежке, а провожают по уму», и встречать и провожать нужно цельную личность, такой, какая она есть.

Для того, чтобы подытожить вышеизложенное, мы хотим выделить и предложить рекомендации по оцениванию для учителей. Необходимо:

1. Разрабатывать четкие критерии оценивания, которые будут известны учащимся заранее. Это обеспечит прозрачность в процессе и позволит учащимся понимать, что от них будут ожидать в конце работы.

2. Использовать разнообразные методы оценивания, включая как формальные (тесты, контрольные), так и неформальные (проектные работы, исследования, опыты, эксперименты, конкурсы), что поможет охватить все аспекты учебного процесса, а также подробнее изучить каждого учащегося с разных сторон.

3. Обеспечить конструктивную обратную связь, которая будет поддерживаться как с помощью объективных оценок, так и субъективных комментариев, направленных на улучшение качества обучения.

4. Использовать современные технологии для отслеживания и анализа прогресса учеников, что позволит значительно улучшить процесс оценивания и сделать его более актуальным и эффективным, адекватным.

5. Стимулировать учащихся к самооценке и самоанализу, что способствует развитию их критического мышления и ответственности за собственное обучение.

В результате, можно сказать, что объективность и субъективность в оценивании не противоречат друг другу; напротив, они взаимно дополняют и обогащают процесс обучения, тем самым способствуя развитию полноценных личностей, готовых к активной жизни в современном мире. В итоге, мы хотим сказать, что оценивание в образовательном процессе — это не просто выставление баллов, это глубокий процесс, отражающий как профессионализм педагога, так и способности учащихся. Объективность и субъективность оценивания, будучи неотъемлемыми частями этого процесса, требуют внимания и глубокого понимания со стороны учителей биологии и химии. Только соблюдение баланса между этими аспектами позволит создать справедливую и продуктивную образовательную среду, способствующую всестороннему развитию учащихся и укреплению их знаний и навыков в естественных науках.

При оценивании всегда необходимо помнить, что оценка — это не клеймо, это сигнал об уровне подготовленности и задействованности учащегося в образовательном процессе. В заключение процитируем советскую и российскую актрису театра и кино — Фаину Георгиевну Раневскую «– Фаина Георгиевна, как вы считаете, каких людей больше – хороших или плохих? – Серых.». Мы согласны с цитатой актрисы, которая напоминает нам не забывать о важности целостной картины личности каждого человека, в нашем случае мы говорим именно об учащихся. Судьба каждого ребенка прямо или косвенно зависит от учителя, от его оценки, которая должна быть собрана из двух подходов — субъективного и объективного.

Список источников

1. Педагогика / Под ред. Л.П. Крившенко.- М.: Проспект, 2004. 420 с.
2. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: Теория и методика воспитания. – М.: Изд. центр Академия, 2002. 335 с.
3. Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Биология»: методические рекомендации / [Л.А. Паршутина, А.В. Овчинников]. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 140 с.: ил.

УДК: 379.83/.84

МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ-КВЕСТЫ: ИНТЕРАКТИВНОЕ ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКИ И ИСТОРИИ РОДНОГО ГОРОДА

БОРИСЕНКО ВИКТОРИЯ ДМИТРИЕВНА

студент

Некрасовского педагогического колледжа №1.

СЕМБАЙ АНДРЕЙ АНТОНОВИЧ

учитель математики

ГБОУ школа №482

Аннотация: В статье рассматривается потенциал использования мобильных приложений-квестов для интерактивного обучения математике и истории родного города. Описываются преимущества таких приложений, включая геймификацию образовательного процесса, повышение мотивации учащихся и возможность интеграции теории с практикой через решение задач в реальных городских условиях. Особое внимание уделяется тому, как мобильные квесты могут способствовать развитию критического мышления, пространственного восприятия и культурного осознания у школьников. Также дается краткий обзор ключевых приложений для создания интерактивных квестов.

Ключевые слова: педагогика, старшая школа, математика, история, квесты, преподавание.

MOBILE QUEST APPLICATIONS: INTERACTIVE STUDY OF MATHEMATICS AND HISTORY OF YOUR HOME TOWN

**Borisenko Victoria Dmitrievna,
Sembay Andrey Antonovich**

Abstract: The article examines the potential of using mobile quest applications for interactive teaching of mathematics and the history of one's hometown. The benefits of such applications are described, including gamification of the educational process, increasing student motivation, and the ability to integrate theory with practice through problem solving in real urban settings. Particular attention is paid to how mobile quests can contribute to the development of critical thinking, spatial perception and cultural awareness in schoolchildren. A brief overview of key applications for creating interactive quests is also given.

Key words: pedagogy, high school, mathematics, history, quests, teaching.

Школьники 5-6 классов находятся в переходном возрасте между младшим и средним звеном школы, что сопровождается значительными изменениями как в психическом, так и физиологическом развитии.

В этом возрасте происходит активное формирование самооценки и самоидентификации. Школьник начинает осознавать себя как личность, сравнивать себя с другими, оценивать свои способности и успехи. Важную роль играют взаимоотношения со сверстниками и оценка учителя.

Социальный статус становится важным фактором. Дети активно ищут свое место в коллективе, устанавливают дружеские связи, учатся взаимодействовать в группе. Появляется потребность в признании и уважении со стороны окружающих.

Мышление становится более абстрактным и логическим. Школьники способны решать задачи, требующие анализа, синтеза и обобщения информации. Однако внимание еще остается нестабильным, поэтому требуется регулярная смена видов деятельности для поддержания интереса.

Эмоции подростков этого возраста могут быть весьма изменчивыми. Они легко переходят от радости к грусти, от уверенности в себе к сомнениям. Это связано с гормональными перестройками и развитием эмоциональной сферы.

В этот период продолжается активный физический рост, хотя он менее интенсивен, чем в последующие годы подросткового периода. Изменяется телосложение, появляются первые признаки полового созревания. У некоторых детей могут возникать проблемы с координацией движений из-за быстрого роста.

Нервная система продолжает развиваться, однако она еще недостаточно зрелая, что может приводить к повышенной утомляемости и раздражительности. Важно соблюдать режим дня и обеспечивать достаточное количество отдыха.

В 5-6 классах школьники сталкиваются с новым типом обучения – предметным. Вместо одного учителя теперь появляется несколько преподавателей, каждый из которых требует соблюдения определенных правил и норм поведения. Это может создавать дополнительную нагрузку на ребенка.

Количество учебных дисциплин увеличивается, что требует от школьников умения переключаться между разными видами деятельности и осваивать новые знания. Это также повышает требования к организации времени и самоконтролю.

Постепенно возрастает значение самостоятельной работы, которая требует от школьников умения планировать свое время, организовывать учебную деятельность и работать с информацией самостоятельно.

Но возможно ли как-то помочь школьнику на данном этапе? Как сделать его переход от начальной школы к серьезной учебе в средней школе. На наш взгляд, здесь может помочь геймификация учебного процесса. Давайте разберемся, чем же она хороша?

Геймификация образовательного процесса представляет собой внедрение элементов игры в обучение, что делает процесс более увлекательным и мотивирующим для учеников.

Игровые элементы, такие как достижения, уровни, награды и соревнования, стимулируют интерес к обучению. Учащиеся становятся более активными участниками учебного процесса, поскольку они стремятся достичь новых уровней, получить бонусы или победить соперников.

В играх часто присутствует элемент вызова, который побуждает игроков стремиться к улучшению своих результатов. Это создает внутреннюю мотивацию учиться и преодолевать трудности ради достижения цели. Ученики начинают воспринимать учебу как нечто интересное и захватывающее, а не как рутину.

Многие образовательные игры требуют от участников анализа ситуаций, принятия решений и поиска оптимальных стратегий. Эти навыки полезны не только в учебной деятельности, но и в реальной жизни, помогая справляться с различными задачами и проблемами.

Некоторые игровые форматы предполагают работу в команде, что способствует развитию коммуникативных навыков, умения сотрудничать и находить компромиссы. Это особенно важно в современном мире, где межличностное взаимодействие играет ключевую роль.

Геймифицированные платформы позволяют адаптировать учебный материал под индивидуальные потребности каждого ученика. Например, система может предлагать задания разного уровня сложности в зависимости от успехов учащегося, что помогает избежать скуки или чрезмерных трудностей.

В играх результаты действий видны сразу же – игрок получает очки, переходит на новый уровень или сталкивается с последствиями неправильного выбора. Такая мгновенная обратная связь позволяет быстро корректировать свои действия и лучше понимать материал.

Успех в игре вызывает чувство удовлетворения и гордости за достигнутые результаты. Это положительно влияет на самооценку и уверенность в себе, что, в свою очередь, стимулирует дальнейшее стремление к знаниям.

В связи с этими вводными мы решили подумать, возможно ли привнести элементы игры в обуче-

ние учащегося средней школы и обратили внимание на мобильные приложения, чтобы доступ к такому типу обучения был всегда в свободном доступе у школьника. Мобильные приложения для создания квестов становятся все популярнее благодаря росту интереса к интерактивным развлечениям и образовательным программам. Рассмотрим преимущества использования мобильных приложений для создания квестов

- Доступность: мобильные устройства есть у большинства людей, поэтому такие приложения легко доступны и удобны в использовании.

- Взаимодействие: квесты помогают людям взаимодействовать друг с другом, развивают навыки общения и сотрудничества.

- Образовательный потенциал: квесты могут использоваться в учебных заведениях для повышения мотивации учащихся и улучшения усвоения материала.

- Развлечения: создание и прохождение квестов – это отличный способ провести свободное время интересно и с пользой.

Такие приложения позволяют пользователям создавать собственные квесты, которые могут включать задания, головоломки, загадки и другие элементы, направленные на вовлечение участников. Обратим внимание на ключевые аспекты таких приложений:

1. Создание сценариев: Пользователи могут разрабатывать сценарии квестов, включая логику прохождения, задания, подсказки и финальные цели. Это может быть полезно как для развлекательных мероприятий, так и для образовательных целей.

2. Интерактивность: Приложения часто предлагают различные виды взаимодействия: от поиска предметов до решения загадок и выполнения заданий в реальном времени. Некоторые приложения поддерживают интеграцию с дополненной реальностью (AR), что делает процесс еще более захватывающим.

3. Настройка локаций: В некоторых приложениях можно привязать квесты к конкретным местам, создавая маршруты по городу или помещая задания в определенные точки на карте. Это особенно удобно для организации городских квестов или экскурсий.

4. Поддержка командной работы: Многие приложения позволяют организовывать квесты для групп людей, что способствует развитию командного духа и улучшает взаимодействие между участниками.

5. Анализ и статистика: Разработчики квестов могут отслеживать прогресс участников, собирать статистику о прохождении квестов и улучшать свои сценарии на основе полученных данных.

Изучим доступные приложения:

1. Questo – одно из самых известных приложений для создания городских квестов. Оно позволяет пользователям разрабатывать квесты, основанные на реальных местах, и делиться ими с другими пользователями. Questo поддерживает интеграцию с картами и GPS, что делает прохождение квестов удобным и увлекательным.

2. Actionbound – приложение, которое предлагает широкий спектр инструментов для создания квестов. Оно подходит как для образовательных учреждений, так и для корпоративных мероприятий. Поддерживает создание квестов с использованием QR-кодов, фотографий и видео.

3. Loquiz – платформа для создания мобильных игр и квестов. Она предоставляет множество шаблонов и инструментов для разработки интерактивных сценариев. Приложение также поддерживает работу с AR и VR-технологиями.

4. GooseChase – это мобильное приложение, ориентированное на организацию квестов и игровых мероприятий. Оно позволяет создавать квесты с различными заданиями, такими как фото- и видеозадания, загадки и вопросы.

5. Surprise.Me – приложение как на ПК, так и на мобильном устройстве, предоставляет как шаблоны, так и широкий выбор всевозможных инструментов для создания квеста.

Приступим к созданию квеста. Нашей идеей стало объединить в одной работе математику, историю и историю СПб. Поэтому мы решили привязать наш квест к Петропавловской крепости и окружающей территории. (Рис. 1.)

Карта маршрута

Обратите внимание, что вы не можете изменить маршрут вашего тура здесь. Чтобы отредактировать его, измените гео-точку внутри конкретного шага.

Протяженность экскурсии: 3.1 км

Длительность экскурсии: 41 мин

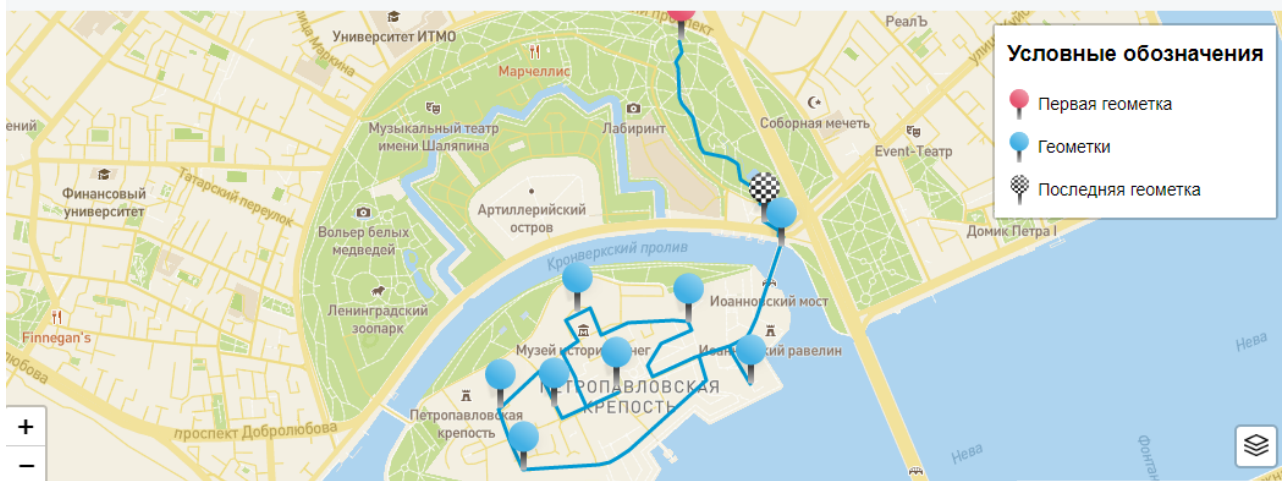


Рис. 1. Карта маршрута. Surprise.Me позволяет делать привязку к карте с высокой точностью и корректировать маршрут в любое время

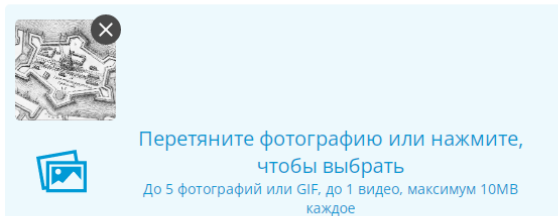
Рассмотрим алгоритм создания квеста:

1. Создание темы квеста.
2. Создание и проработка маршрута.
3. Наполнение остановок.
4. Проработка исторических фактов.
5. Создание математических задач, подходящих по тематике.

Согласно этому алгоритму нами был разработан квест: «У истоков Российской Империи». Составлен маршрут и проработан маршрут, выделены остановки. На данный момент квест состоит из 9 остановок и полностью посвящен Петропавловской крепости.

Событие отобразится после ответа на вопрос в предыдущем событии [Изменить](#)

Фотографии и видео



Текст

B *I* U **S** *P* *A* *B* *C* *D* *E* *F* *G* *H* *I* *J* *K* *L* *M* *N* *O* *P* *Q* *R* *S* *T* *U* *V* *W* *X* *Y* *Z* *0* *1* *2* *3* *4* *5* *6* *7* *8* *9* *!* *@* *#* *\$* *%* *&* *'* *(* *)* *** *+* *=* *<* *>* *[* *]* *{* *}* *~* *^* *`* *?* *~* *^* *`* *?*

И мой первый вопрос, юный исследователь: А сколько же бастионов у крепости? Если ты забыл, я напомню, что такое бастион.

Бастион - имеет пятиугольную форму и располагается чаще на углах крепостного вала (ограды), а в крупных крепостях — и на прямых участках.



Рис. 2. Задача в квесте на подсчет бастионов по чертежу

Но, не стоит забывать про создание математических задач, т.к. их условия должны соответствовать выделяемым требованиям:

1. Соответствие исторической эпохе

Задачи должны соответствовать той эпохе, которую отражает исторический квест. Например, если квест посвящен началу строительства Петербурга, то можно использовать задачи, связанные с геометрией крепости. (Рис. 2.)

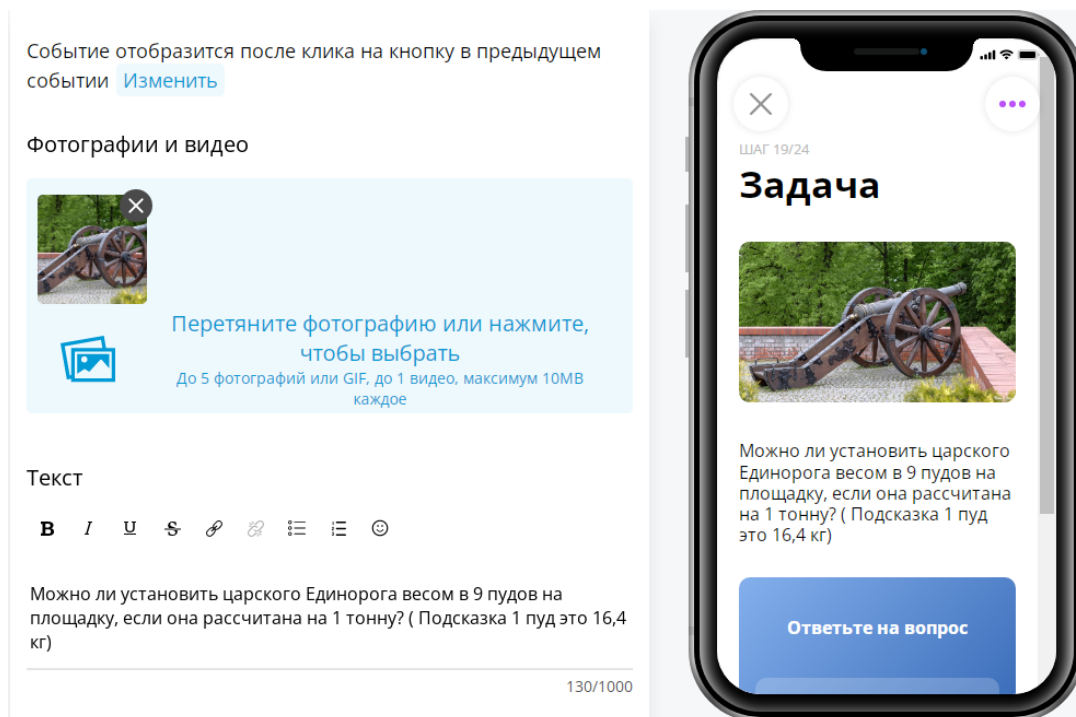


Рис. 3. Так как квест ориентирован на учеников 5-6 класса, то им предложена задача на перевод величин и сравнение

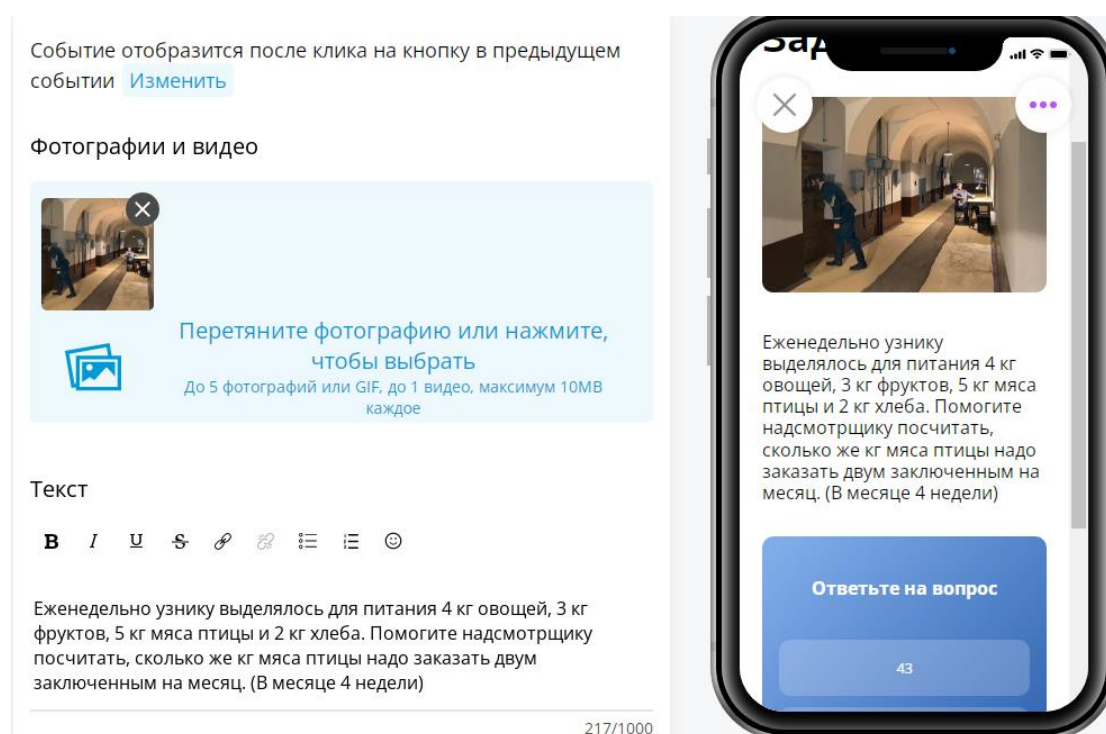


Рис. 4. Задача, основанная на реальных исторических фактах

Событие отобразится после клика на кнопку в предыдущем событии [Изменить](#)

Фотографии и видео



Перетяните фотографию или нажмите, чтобы выбрать

До 5 фотографий или GIF, до 1 видео, максимум 10MB каждое

Текст

B *I* U ~~S~~

Длина кирпича 18 см. А длина стены 22 метра и 32 см. Сколько же кирпичей надо купить, чтобы выложить один ряд стены?

116/1000

Аудиозаписи



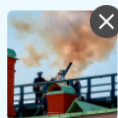
Перетяните аудио или нажмите, чтобы выбрать



Рис. 5. Историческая задача про постройку стены, основана на исторических данных

Событие отобразится после ответа на вопрос в предыдущем событии [Изменить](#)

Фотографии и видео



Перетяните фотографию или нажмите, чтобы выбрать

До 5 фотографий или GIF, до 1 видео, максимум 10MB каждое

Текст

B *I* U ~~S~~

В 1735 году был произведен первый полуденный выстрел из пушки. Далее выстрел звучал каждый день, за исключением 217 лет, когда выстрел был отменен. Однако петербуржцы попросили вернуть эту традицию, так как она была очень удобна для определения времени. Правительство пошло навстречу и выстрелы звучат до сих пор. Давайте же посчитаем, сколько лет звучат выстрелы в Санкт-Петербурге?

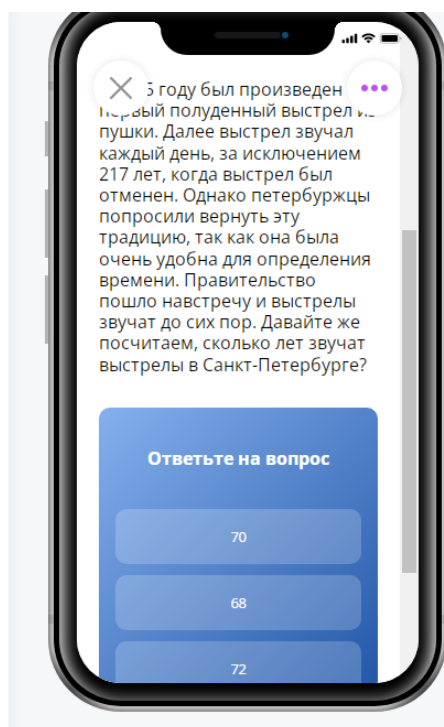


Рис. 6. Историческая задача, основанная на реальном факте

2. Уровень сложности

Уровень сложности задач должен соответствовать возрасту и уровню подготовки участников. Если квест предназначен для школьников младших классов, задачи должны быть простыми и понятными. Для старшеклассников и взрослых можно предложить более сложные задачи, требующие применения различных математических методов. (Рис. 3.)

3. Интеграция с сюжетом квеста. Задачи должны быть органично интегрированы в сюжет квеста. Например, если участники находятся на территории Трубецкого бастиона, то они могут столкнуться с

задачей, следующего содержания: Ежедневно узнику выделялось для питания 4 кг овощей, 3 кг фруктов, 5 кг мяса птицы и 2 кг хлеба. Помогите надсмотрщику посчитать, сколько же кг мяса птицы надо заказать двум заключенным на месяц. (В месяце 4 недели). (Рис. 4.)

4. Использование исторических фактов. Задачи могут содержать исторические факты, которые помогут участникам лучше понять эпоху и события, происходившие в тот период. Например, можно включить задачу, основанную на реальной исторической факте. (Рис. 5-6.)

5. Время на решение. Необходимо учитывать время, которое потребуется участникам для решения каждой задачи. Важно, чтобы задачи не были слишком сложными или длинными, иначе участники могут потерять интерес к квесту.

6. Обратная связь и подсказки. Обеспечьте наличие обратной связи и подсказок для участников. Это поможет им не застрять на сложных задачах и продолжить прохождение квеста.

Список источников

1. Авдулова, Т. П. Психология подросткового возраста : учебник и практикум для вузов / Т. П. Авдулова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9438-4.

УДК 371.321.6

ТЕАТРАЛИЗОВАННЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

ГОРДИЕНКО ИРИНА ИГОРЕВНА

студент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
НИУ «БелГУ»**Научный руководитель: Черкасов Валерий Анатольевич***доктор филологических наук, доцент; профессор кафедры теории, педагогики и методики
начального образования и изобразительного искусства*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
НИУ «БелГУ»

Аннотация: в статье рассматривается актуальность и значимость развития выразительности речи у детей младшего школьного возраста в рамках современного образования. В условиях интенсивного информационного потока и разнообразия культурных влияний, умение четко и эмоционально выражать свои мысли становится ключевым аспектом успешного обучения и формирования уверенности в себе у учащихся. Основным методом, способствующим достижению этой цели, являются театрализованные игры, которые позволяют не только развивать речевые навыки, но и углублять понимание литературных произведений через активное вовлечение детей в процесс.

Ключевые слова: театрализованные игры, младшие школьники, развитие выразительности речи, литературное чтение, коммуникация, креативное мышление, языковые навыки.

THEATRICAL GAMES AS A MEANS OF DEVELOPING THE EXPRESSIVENESS OF SPEECH IN CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE IN LITERARY READING LESSONS

Gordienko Irina Igorevna*Scientific supervisor: Cherkasov Valery Anatolyevich*

Abstract: The article examines the relevance and importance of the development of speech expressiveness in children of primary school age in the framework of modern education. In the context of an intense information flow and a variety of cultural influences, the ability to express oneself clearly and emotionally becomes a key aspect of successful learning and self-confidence building among students. The main method to achieve this goal is theatrical games, which allow not only to develop speech skills, but also to deepen the understanding of literary works through the active involvement of children in the process.

Key words: theatrical games, elementary school students, speech expression development, literary reading, communication, creative thinking, language skills.

В современном образовании развитие выразительности речи у детей младшего школьного возраста становится одной из приоритетных задач. В условиях стремительного информационного потока и растущего разнообразия культурных влияний, способность выражать свои мысли ясно и эмоционально приобретает особую значимость. Умение формулировать свои идеи и чувства не только содействует успешному обучению, но и способствует формированию уверенности в себе, развитию креативного мышления и межличностных коммуникаций. Одним из наиболее эффективных методов, позволяющих достигнуть этой цели, являются театрализованные игры.

Проблема развития выразительности речи в начальной школе была подробно рассмотрена в рамках теории формирования правильной читательской деятельности Н.Н. Светловской. Согласно ее исследованию, выделяются четыре ключевые характеристики: правильность, сознательность, выразительность и беглость [5, с. 11-18]. Н.Н. Светловская отмечает, что выразительность речи представляет собой способность чувствовать собеседника-автора.

Рязапова Л.З. справедливо подчеркивает, что выразительность — это качество, которое усиливает эффективность выступления, вызывает интерес слушателей, поддерживает их внимание и влияет не только на разум, но и на чувства и воображение [3, с. 69].

В свою очередь, Острогорский В.П. акцентирует внимание на том, что выразительность может быть усилена интонацией, однако снижается в случае артикуляционных неточностей, лексической и интонационной бедности, а также при использовании слов-паразитов [2, с. 98-109].

На сегодняшний день использование театрализованных игр в учебно-воспитательном процессе приобретает особую актуальность. Такие игры в рамках уроков литературного чтения позволяют эффективно применять чтение по ролям, инсценировать ключевые моменты произведений и проводить драматизации. Внедряя театрализованные игры в уроки чтения, педагог имеет возможность учитывать психологические особенности младших школьников, что делает процесс обучения более интересным, увлекательным и продуктивным [6, с. 20].

Воспитательная значимость театрализованных игр заключается в формировании уважительного отношения между детьми, развитии коллективизма и партнерских отношений, а также осознании важности чтения для личного роста и развития читательских навыков.

Л.С. Фурмина описывает театрализованные игры как представления, в которых с помощью выразительных средств, таких как интонация, мимика, жесты, позы и движений, воссоздаются литературные произведения и формируются конкретные образы [1, с. 18].

Театрализованные игры на уроках литературного чтения представляют собой уникальную и эффективную форму активной деятельности, в которой ученики имеют возможность погрузиться в мир литературных произведений через перевоплощение в персонажей. Они разыгрывают различные сценки и ситуации, что позволяет не только воспроизвести текст, но также передать эмоциональную окраску, характер и настроение каждого персонажа. Этот процесс является неотъемлемой частью образовательного процесса, способствуя глубинному пониманию сюжета и мотивации героев.

В ходе театрализованных игр дети развивают не только речевые навыки, но и воображение, креативность, а также социальные навыки взаимодействия. Они учатся работать в команде, слушать и учитывать мнения других, что формирует их эмоциональную грамотность и способность к сопереживанию. Это особенно важно в условиях современного общества, где умение общаться и выражать свои эмоции становится ключевым фактором личного и профессионального успеха.

Такое подход в обучении позволяет также разнообразить процесс литературного чтения: вместо традиционного изложения материала дети с интересом вовлекаются в изучение книг, что значительно увеличивает их мотивацию. Более того, театрализованные игры открывают возможности для обсуждения моральных и этических вопросов, содержащихся в произведениях, что помогает формировать критическое мышление и способность оценивать поступки героев.

Театрализованные игры играют важную роль в образовательном процессе, предоставляя множество преимуществ для развития детей. Ниже перечислим ключевые аспекты их значимости:

1. Развитие выразительности речи. Участие в театрализованных играх требует от детей активного использования различных интонаций, тембров голоса и множества выразительных средств языка.

Это не только помогает им освоить более богатый словарный запас, но и развивает умение правильно выразить свои мысли и чувства. В процессе игры дети учатся акцентировать внимание на важнейших аспектах общения, таких как паузы, мимика и жесты, что способствует более полному и выразительному взаимодействию.

2. Улучшение навыков коммуникации. Театрализованные игры являются мощным инструментом для обучения детей взаимодействию друг с другом. В процессе коллективного обсуждения ролей, создания сценариев и репетиций дети развивают свои навыки коммуникации, учась выслушивать мнения других, формулировать свои идеи. Это способствует не только улучшению вербального общения, но и развитию таких навыков, как командная работа и способность к сотрудничеству, что является неотъемлемой частью успешной жизни в обществе.

3. Формирование эмоционального интеллекта. Погружение в театрализованные роли способствует более глубокому пониманию эмоций, как своих собственных, так и эмоций окружающих. Дети учатся сопереживать персонажам и понимать, что стоит за чувствами и действиями других людей. Это не только развивает их эмоциональный интеллект, но и помогает формировать сочувствие и уважение к другим, что играет ключевую роль в их личностном развитии и социальной адаптации.

4. Развитие креативности. Театрализованные игры также значительно стимулируют креативное мышление и воображение. В процессе импровизации дети учатся мыслить нестандартно, генерировать новые идеи и находить оригинальные решения. Это не только способствует развитию художественных навыков, но также улучшает аналитическое мышление, позволяя детям видеть мир под различными углами и находить необычные пути для достижения своих целей.

Таким образом, театрализованные игры становятся важным инструментом в образовательном процессе, способствуя всестороннему развитию личности ребенка.

Театрализованные игры представляют собой эффективный инструмент, который может быть интегрирован в уроки литературного чтения для достижения различных образовательных целей и задач.

1. Углубление понимания литературного произведения. Театрализованные игры позволяют детям не просто читать текст, а непосредственно взаимодействовать с его содержанием. Самостоятельное вживание в роли персонажей способствует более глубокому осознанию сюжета, раскрытию мотивов и характеров, а также пониманию главной идеи произведения. Это активное участие в интерпретации текста помогает развивать критическое мышление и способствует анализу.

2. Повышение интереса к чтению. Интеграция театрализованных элементов делает уроки более насыщенными и увлекательными. Дети, принимая участие в театрализованных играх, становятся не просто слушателями, а активными участниками образовательного процесса. Это создает позитивный эмоциональный фон, повышая стремление детей к чтению и вовлеченности в изучаемый материал.

3. Развитие языковых навыков: В ходе театрализованных игр учащиеся активно используют речь, что способствует развитию их языковых навыков. Проводя различные диалоги, объясняя действия персонажей или взаимодействуя с другими участниками, дети улучшают свою артикуляцию, обогащают словарный запас и получают практический опыт общения. Кроме того, такая практика помогает устранить застенчивость и способствует уверенности в себе при использовании языка.

Перед проведением театрализованных игр важно провести подготовительную работу, которая обеспечит успех события и максимальную вовлеченность детей. Эта подготовка включает несколько ключевых этапов:

1. Выбор литературного произведения. Учитель должен тщательно подойти к выбору текста, который будет интересен и доступен детям. Оптимально, если произведение сочетает в себе яркие образы, захватывающий сюжет и понятные идеи, чтобы стимулировать интерес и мотивацию у молодого поколения. Следует учитывать возрастные особенности и предпочтения детей, чтобы выбрать материал, который будет вызывать у них эмоциональный отклик.

2. Обсуждение с детьми. Важно не просто прочитать текст, но и активно обсуждать его с детьми. Учитель может задавать открытые вопросы о содержании произведения, его героях и основных идеях, способствуя формированию критического мышления и эмоциональной реакции. Обсуждение помогает детям глубже понять мотивацию персонажей, их переживания и внутренние конфликты, что в даль-

нейшем обогатит их игру и сделает её более выразительной.

3. Планирование игры. После обсуждения следует перейти к практической части. Учитель должен продумать, какие сцены будут разыгрываться, какие персонажи будут задействованы, и как каждый из них будет представлен на сцене. Важно учитывать распределение ролей, чтобы каждый ребенок мог проявить свои актерские способности. Также стоит обратить внимание на необходимые реквизиты и декорации, которые помогут создать атмосферу, соответствующую выбранному произведению.

4. Репетиции и подготовка. После того как все было спланировано, наступает этап репетиций. Это время, когда дети могут освоить свои роли, научиться работать в команде и развить уверенность в своих силах. Учитель должен регулярно проводить тренировки и обеспечивать поддержку, корректируя игру и помогая детям раскрыть своих персонажей.

5. Обратная связь и обсуждение результатов. После проведения театрализованной игры важно организовать обсуждение, в ходе которого все участники смогут поделиться своими впечатлениями, узнать мнение друг друга и обсудить моменты, которые можно улучшить в будущем. Это поможет каждому ребенку почувствовать ценность своего вклада и разовьет стремление к саморазвитию.

Подготовительная работа перед проведением театрализованных игр включает в себя не только выбор произведения, но и активное взаимодействие с детьми, что создает условия для увлекательного и познавательного театрального опыта.

Основу театрализации составляет образность, как реальная, так и художественная, которая помогает выбрать средства художественной выразительности и создать сценарную логику. Согласно мнению Рыжковой Т. В., театрализация выступает в качестве одной из форм организации взаимодействия между педагогом и детьми, способствуя установлению более тесных и доверительных отношений. В данном контексте рассмотрим методы применения элементов театрализации на уроках литературного чтения в начальной школе [4].

1. Персонификация – это метод, при котором реально существовавший персонаж или писатель становится помощником учителя на уроке. Учитель также может вести занятие, вживаясь в образ героя, или вовлечь старших учеников в процесс.

Пример: на уроке учитель может представить себя как персонажа из произведения, например, как Князя Гвидона из сказки А.С. Пушкина. Он может начать урок с фразы: «Здравствуй, дети! Я — Князь Гвидон, и приплыл я с острова Буяна, чтобы рассказать вам о своих приключениях и превращениях!» Учащиеся могут задавать вопросы Князю, например: «Где вы родились и каково ваше детство?» или «Какие самые запоминающиеся приключения вы пережили?». Это взаимодействие поможет создать доверительную атмосферу и вовлечет детей в обсуждение произведения.

2. Сценически-игровые упражнения. Учащиеся совместно с учителем разрабатывают диалоги персонажей, уточняют их поведение, а также место и время действия. Здесь могут применяться такие виды упражнений, как сценические этюды, пантомима и создание словесного портрета героя. Дети работают над развитием речи, пластических навыков и творческих способностей.

Пример: после прочтения рассказа «Морозко» учитель делит класс на группы, и каждая группа должна написать диалоги между персонажами: Морозко, Настенькой, Марфушкой, стариком и старухой. Учитель помогает детям уточнить, какие эмоции и поведение будут у каждого героя в разных ситуациях. Они могут сыграть сценические этюды, показывая, как Настенька преодолевает трудности, и работать над пантомимой, изображая действия героев без слов (например, как Морозко закутывает Настеньку в свою тёплую шубу). Это упражнение помогает развивать выразительность речи и понимание характера персонажей.

3. Драматизация представляет собой самостоятельное инсценирование литературного произведения через ролевое исполнение по заранее составленному сценарию, с использованием театральных атрибутов.

Пример: после чтения «Сказки о рыбаке и рыбке» А.С. Пушкина, учитель предлагает ученикам инсценировать эту историю. Класс делится на группы, и каждая группа выбирает одну из сцен, например, момент, когда рыбак поймал золотую рыбку, или когда старуха посылала старика к морю с новыми желаниями. Ученики сами пишут сценарий, обсуждают, как будут разыгрывать сцены, используют

театральные атрибуты, такие как золотая рыбка (например, из ткани) и другие реквизиты. В результате каждая группа представляет свое видение сюжета, что помогает детям лучше понять содержание и мотивацию героев.

Эти приемы помогут развить творческое мышление, навыки общения и уверенность детей в себе, а также создадут увлекательную и запоминающуюся обстановку на уроке литературного чтения.

Таким образом, театрализованные игры являются эффективным средством развития выразительности речи у детей младшего школьного возраста на уроках литературного чтения. Они не только делают процесс обучения более увлекательным, но и способствуют формированию важнейших социальных и эмоциональных навыков. Благодаря театрализации, ученики научаются четко выражать свои мысли, что является ключевым аспектом не только в литературе, но и в повседневной жизни.

Внедрение театрализованных игр в образовательный процесс также значительно повышает интерес детей к литературному чтению. Это позволяет им более глубоко понять содержание произведений, развивает аналитическое мышление, а также способствует формированию творческой индивидуальности. Играя роли, дети становятся не только актерами, но и интерпретаторами литературных персонажей, что помогает им лучше усвоить сюжет и идеи произведений.

Кроме того, театрализованные игры развивают навыки командной работы. В процессе совместной игры дети учатся взаимодействовать друг с другом, обсуждать идеи и находить компромиссы. Это, в свою очередь, улучшает их коммуникативные навыки и учит эмпатии, позволяя понимать эмоции и мотивы других людей.

Театрализованные игры — это мощное средство, которое не только развивает выразительность речи у младших школьников, но и формирует их социальные и творческие навыки. Важно интегрировать такие методы в современное образовательное пространство, чтобы содействовать всестороннему развитию подрастающего поколения.

Список источников

1. Губанова Н.Ф. Игровая деятельность в детском саду. Для работы с детьми 2-7 лет. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2015. – 128 с.
2. Острогорский, В.П. Выразительное чтение [Текст] / Острогорский, В.П. - М.: Детское чтение. – 1898. –
3. Рязанова, Л.З. Культура речи: учебное пособие / Л.З. Рязанова, Н.К.Гарифуллина, Г.С.Гаязова; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. Ун-т. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2013. – 144 с.
4. Рыжкова, Т. В. Литературное развитие младших школьников: Учеб. пособие. — СПб., 2008. — 408 с.
5. Светловская, Н.Н. Обучение чтению и законы формирования читателя // Начальная школа, 2003 № 1.
6. Ясюкова, Л.А. Психологическая профилактика проблем в обучении и развитии школьников. – СПб.: Речь, 2012. – 190 с.

УДК 370

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБЩЕНИЯ В СЕМЬЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧИ РЕБЁНКА

ХАЧАТУРЯН АРИНА ФЕЛИКСОВНА

студентка

Тюменский государственный университет,
РФ, г. Тюмень

Аннотация: В статье рассматривается проблема влияния общения взрослых с в раннем возрасте в период становления речи. Проведено исследование на базе дошкольного образовательного учреждения с участием родителей детей старшего дошкольного возраста. Цель исследования – выявление взаимосвязи между эмоциональным общением в семье и формированием речевых навыков у детей. Результаты показали, что благоприятная семейная обстановка и активное эмоциональное воздействие с ребенком способствуют своевременному гармоничному развитию речи.

Ключевые слова: развитие речи, нарушения речи, эмоциональное общение, дошкольники, раннее развитие.

THE STUDY OF THE INFLUENCE OF COMMUNICATION IN THE FAMILY ON THE FORMATION OF A CHILD'S SPEECH

Khachaturian Arina Feliksovna

Abstract: The article examines the problem of the influence of adult communication at an early age during the period of speech development. A study was conducted at a preschool educational institution with the participation of parents of senior preschool children. The purpose of the study is to identify the relationship between emotional communication in the family and the formation of speech skills in children. The results showed that a favorable family environment and active emotional impact on the child contribute to the timely harmonious development of speech.

Key words: speech development, speech disorders, emotional communication, preschool children, early development.

Введение.

Речь является важным показателем культурного уровня и мышления человека. Её формирование — сложный психический процесс, который требует не только физиологической готовности (развития мозга, артикуляционного аппарата и слуха), но и благоприятной языковой среды.

В последние годы наблюдается увеличение числа детей с речевыми нарушениями. Несмотря на своевременную диагностику и коррекцию, многие случаи остаются нерешенными. По данным исследований, от 50 до 70% родителей сталкиваются с проблемами речи у своих детей. Причины таких нарушений могут быть как биологическими (врождённые патологии, наследственность, осложнения во время родов, травмы и заболевания), так и социальными, несбалансированное двуязычие, а недостаточное внимание к развитию речи в раннем возрасте, неблагоприятная семейная обстановка и чрезмерное увлечение гаджетами негативно сказываются на речевом развитии ребёнка.

Исследования А. В. Запорожца (1960) и А. Р. Лурия (1956, 1958, 1959) подчеркивают, что речь играет ключевую роль в регуляции поведения детей и отмечают, что для полноценного развития речи необходима активная коммуникация с окружающими. Вначале контроль исходит от взрослых, но со

временем ребёнок учится самостоятельно планировать и регулировать свою деятельность.

По мнению А. И. Максакова, эмоциональное общение, является ключевой предпосылкой для развития речи. Оно включает не только вербальное взаимодействие, но и эмоциональный контакт. В формировании эмоционального общения огромная роль принадлежит слуху, зрению, осязанию ребенка. Эти навыки быстро развиваются и совершенствуются, начиная с первого месяца жизни

Семья является первым и самым важным «учителем» речи для ребёнка. Именно в семье закладываются основные речевые навыки — так как в семье малыш впервые слышит слова и фразы, интонации от близких ему людей: родителей, бабушек и дедушек, старших братьев и сестёр.

Имеет значение тот факт, что в результате ситуативно-делового общения ребенок учится воспринимать взрослого как сотрудничающего с ним старшего партнера (М. И. Лисина, 1974 г; М. И. Лисина, С. В. Корницкая, 1974) и не столько ищет его ласки, сколько естественно включает его как важнейший компонент в ту проблемную ситуацию, в которую попадает он сам.

В своей книге о развитии речи детей раннего возраста, Е. И. Тихеева подчеркивает, что расширение круга представлений детей неразрывно связано с организацией окружающей их обстановки. Родителям необходимо организовать обстановку так, чтобы ребенок мог свободно и непринужденно черпать представления, образы; создать условия, в которых у него появилось бы желание и потребность говорить, превращать воспринимаемое, наблюдаемое в речь. Благоприятно организованная обстановка, это тот необходимый фундамент, на котором должно строиться все дело воспитания, которое обуславливает развитие языка, речи.

Практические контакты ребенка со взрослыми в ходе совместных действий благоприятно влияют на становление вербальной функции потому что организуют ориентировку ребенка, помогают ему выделить ключевые компоненты, увидеть в поведении взрослого его содержание, обращенность к предмету и артикулирование, обозначающего этот предмет слова. Такие контакты очень помогают малышу выделить основные моменты в коммуникативной речевой задаче, которую ставит ему взрослый.

Особый интерес представляет формирование речи в семьях билингов, где ребёнок сталкивается с несколькими языками или диалектами. В таких условиях семейная среда играет решающую роль в развитии языковых способностей. Родители не только обеспечивают безопасность, но и помогают ребёнку адаптироваться к многоязычной среде, что способствует более гибкому мышлению и коммуникативным навыкам.

А. А. Адрианова, Т. И. Супоненко, Т.А. Шкуропат в своей работе «Влияние гаджетов на развитие речи» указывают на то, что чрезмерное использование гаджетов детьми может привести к задержке речевого развития, ухудшению звукопроизношения и снижению необходимости в общении, что негативно сказывается на формировании и формулировании мыслей средствами языка.

Таким образом, учитывая актуальность проблемы речевого развития детей и поиска ключевых факторов, препятствующих или способствующих благоприятному речевому развитию, было проведено исследование с целью изучения влияния эмоционального общения в семье на формирование речи у ребенка. Для этого был разработан опросник, включающий вопросы о психоречевом развитии ребёнка, психологической обстановке в семье и особенностях эмоционального общения. Также проводилось наблюдение за взаимодействием детей и родителей в условиях детского сада.

Исследование проводилось с сентября 2024 по ноябрь 2024 года на базе детского сада №123 города Тюмени. В нём приняли участие 20 семей, из которых 12 были полными, а 8 — неполными. Возраст родителей варьировался от 30 до 41 года, 60% из них имели высшее образование. Все семьи были благополучными, 13 из них — многодетные. Возраст детей составлял 5-6 лет. У 80% детей речевое развитие соответствовало норме, у 20% наблюдались нарушения звукопроизношения, связанные с лёгкой степенью дизартрии.

80% опрошенных родителей отметили, что активно использовали эмоциональное общение с детьми: читали сказки, играли в кукольный театр, пели песни и разучивали стихи. Большинство родителей также ограничивали использование гаджетов и неконтрольный просмотр мультфильмов. В семьях поддерживалась благоприятная обстановка, уважительный стиль общения и соблюдались семейные традиции. Все родители считают, что фактор эмоционального общения, благоприятно повлиял на

развитие речи у их детей.

Результаты наблюдений подтвердили, что у детей, чьи родители активно взаимодействовали с ними, речевое развитие соответствовало возрастной норме. Это свидетельствует о положительном влиянии эмоционального общения на формирование речи.

Выводы

Анализ литературы и результаты исследования подтверждают, что на становление речи влияют как биологические факторы (состояние ЦНС), так и социальные (языковая среда, общение в семье, билингвизм). Особое значение в формировании речи играет благоприятная семейная обстановка и активное эмоциональное взаимодействие с ребёнком, способствуя своевременному и гармоничному развитию речи. Однако современные технологии и недостаток живого общения могут создавать препятствия для этого процесса

Список источников

1. Адрианова А. А., Супоненко Т. И., Шкуропат Т. А. Влияние гаджетов на развитие речи [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://solncesvet.ru/book_work/60496/ (дата обращения: 03.02.2025)
2. Бардин К.В. Подготовка ребенка к школе (психологические аспекты). — М.: Знание, 1983. — 96 с.
3. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. Спб.: Союз, 1997.
4. Ключева Н.В., Касаткина Ю.В. Учим детей общению. — Ярославль, 1997.
5. Кольцова М.М. Ребёнок учится говорить. — М.: Сов. Россия, 1979. — 192 с
6. Лисина М. И. Общение и речь: развитие речи у детей в общении со взрослыми. — М.: Просвещение, 1985. — 251с.
7. Максаков А. И. Правильно ли говорит ваш ребенок. — М.: Просвещение, 1982. — 182с.
8. Максаков А. И. Развитие правильной речи ребенка в семье. — М.: Педагогика, 1978. — 169с
9. Тихеева Е. И. Развитие речи ребенка. — М.: Просвещение, 1972. — 120с.
10. Тихеева Е.И. Развитие речи детей (раннего и дошкольного возраста) : пособие для воспитателей детского сада / Е.И. Тихеева ; [под ред. Ф.А. Сохина]. — Москва : Просвещение, 1981. — 159 с.
11. Ушакова О.С., Струнина Е.М. Методика развития речи детей дошкольного возраста: Учебно-методическое пособие для воспитателей дошкольных образовательных учреждений. — М.: Владос , 2004 — 288 с.

УДК 371.321.5

ВОСПИТАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

ГУДКОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
НИУ «БелГУ»**Научный руководитель: Черкасов Валерий Анатольевич***доктор филологических наук, доцент; профессор кафедры теории, педагогики и методики
начального образования и изобразительного искусства**ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», НИУ
«БелГУ»*

Аннотация: В статье рассматривается важность воспитания экологической культуры у младших школьников на уроках литературного чтения. Подчёркивается, что литература может служить мощным инструментом формирования экологического сознания, способствуя развитию у детей уважения к природе и понимания её ценности. Описываются методы и приёмы, которые учителя могут использовать для интеграции экологических тем в литературные произведения, а также приводятся примеры произведений, способствующих экологическому воспитанию. Статья также акцентирует внимание на необходимости сотрудничества между школой, семьей и обществом в вопросах экологического образования.

Ключевые слова: экологическая культура, младшие школьники, литературное чтение, экологическое воспитание, природа, экологическое сознание.

**EDUCATION OF THE ECOLOGICAL CULTURE OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN IN THE LESSONS OF
LITERARY READING**

Gudkova Natalya Alexandrovna*Scientific supervisor: Cherkasov Valery Anatolyevich*

Abstract: The article discusses the importance of educating environmental culture among younger schoolchildren in literary reading lessons. It is emphasized that literature can serve as a powerful tool for the formation of ecological consciousness, contributing to the development of children's respect for nature and understanding of its value. The methods and techniques that teachers can use to integrate environmental themes into literary works are described, as well as examples of works that promote environmental education. The article also focuses on the need for cooperation between school, family and society in environmental education.

Key words: environmental culture, primary school students, literary reading, environmental education, nature, environmental awareness.

В современном мире, где экологические проблемы становятся всё более актуальными, воспитание экологической культуры у подрастающего поколения приобретает особое значение. Уроки литера-

турного чтения в начальной школе представляют собой уникальную возможность для формирования у младших школьников уважительного отношения к природе и понимания её ценности.

Литература обладает мощным потенциалом для передачи знаний о природе и формировании экологического сознания. Через чтение произведений, в которых описываются природные явления, животные и растения, дети могут не только узнать о мире вокруг них, но и развить эмоциональную связь с природой. Например, такие произведения, как «Сказка о рыбаке и рыбке» А. С. Пушкина или «Лесная сказка» В. Бианки, могут служить основой для обсуждения вопросов экологии и ответственности человека за окружающую среду. [2]

Для эффективного воспитания экологической культуры на уроках литературного чтения учителя могут использовать различные методы и приемы:

Дискуссии и обсуждения. После чтения произведения можно организовать обсуждение, в котором дети смогут высказать свои мысли о том, как герои относятся к природе и какие уроки можно извлечь из их поступков.

Творческие задания могут стать отличным способом вовлечь детей в изучение экологии и природы. Можно предложить им создать свои собственные рассказы или стихи на экологическую тематику, что поможет выразить свои чувства и мысли о природе. Это не только развивает их творческие способности, но и способствует более глубокому осмыслению окружающего мира.

Дети могут исследовать различные аспекты экологии, такие как сохранение природы, защита животных или важность чистоты окружающей среды, и затем выразить свои идеи через художественное слово. Например, они могут написать рассказ о приключениях животного в лесу или стихотворение о красоте цветущего сада.

Такое творчество позволяет детям не только развивать навыки письма, но и формировать личное отношение к природе, осознавая её ценность и хрупкость. Кроме того, эти задания могут быть выполнены в группах, что способствует обмену мнениями и идеями, а также развитию навыков сотрудничества. В результате, творческие задания становятся мощным инструментом для формирования экологического сознания и любви к окружающему миру.

Организация проектов, связанных с изучением местной флоры и фауны, может значительно углубить знания детей о природе и её защите. Такие проекты предоставляют учащимся уникальную возможность не только познакомиться с разнообразием растительного и животного мира, но и понять важность сохранения экосистем.

В рамках этих проектов дети могут проводить исследования, наблюдая за растениями и животными в их естественной среде обитания. Это может включать в себя экскурсии в парки, леса или заповедники, где они смогут изучать различные виды, их поведение и взаимодействие с окружающей средой. Кроме того, учащиеся могут собирать образцы, делать заметки и вести дневники наблюдений, что развивает их навыки научного анализа и критического мышления.

Также в рамках проектов можно организовать творческие задания, такие как создание плакатов или презентаций о местных видах, что поможет детям лучше усвоить информацию и поделиться ею с одноклассниками. Они могут исследовать, какие растения и животные находятся под угрозой исчезновения, и разрабатывать свои собственные инициативы по охране окружающей среды, например, проводить акции по очистке территорий или высаживанию деревьев.

Таким образом, такие проекты не только обогащают знания детей о природе, но и формируют у них осознанное отношение к её защите, развивая чувство ответственности за окружающий мир и побуждая их к активным действиям по его сохранению.

Связывание литературного чтения с уроками окружающего мира и искусства поможет создать целостное представление о природе и её значении. Такой междисциплинарный подход позволяет учащимся не только углубить свои знания о литературных произведениях, но и увидеть, как они соотносятся с реальным миром, в котором они живут.

Например, при изучении произведений, посвящённых природе, дети могут одновременно изучать экосистемы, описанные в текстах, и исследовать, как различные виды растений и животных взаимодействуют друг с другом. Это может включать в себя изучение местной флоры и фауны, что поможет

учащимся лучше понять, как литературные образы отражают реальность и как они могут влиять на наше восприятие окружающего мира.

Кроме того, интеграция с уроками искусства предоставляет возможность детям выразить свои чувства и мысли о природе через творчество. Они могут создавать рисунки, коллажи или даже скульптуры, вдохновлённые прочитанными произведениями, что способствует развитию их креативности и художественного мышления. Такие занятия помогают детям не только лучше усвоить материал, но и развивают их эмоциональную связь с природой.

Связывая литературное чтение с другими предметами, учителя создают более полное и многогранное понимание природы и её значения, формируя у детей уважение к окружающему миру и осознание важности его защиты. Этот подход способствует развитию критического мышления и способности видеть взаимосвязи между различными аспектами жизни, что является важным для формирования разносторонней и гармоничной личности.

Например, «Сказка о мертвой царевне и семи богатырях» А. С. Пушкина. В ней рассказывается о любви, предательстве и возрождении. В ней присутствует множество природных образов, которые подчеркивают красоту и важность окружающего мира. Природа в сказке играет не только фоновую роль, но и становится активным участником событий.

Вопросы для обсуждения данной сказки: Как природа влияет на судьбы героев? Какое значение имеет лес и его обитатели в сказке? Как можно защитить природу, чтобы она не страдала от человеческих поступков?

Можно предложить ученикам нарисовать свои представления о лесах, описанных в сказке, или создать коллаж, показывающий, как можно сохранить природу. Это поможет детям осознать, что природа — это не просто фон, а важная часть нашей жизни, которую нужно беречь.

Использование таких произведений на уроках литературного чтения позволяет не только развивать у детей любовь к литературе, но и формировать у них экологическую культуру. Обсуждение тем, связанных с природой, и выполнение творческих заданий помогут младшим школьникам осознать важность бережного отношения к окружающему миру и развить чувство ответственности за его сохранение.

Воспитание экологической культуры у младших школьников на уроках литературного чтения — это важная задача, которая требует внимания и креативного подхода со стороны учителей. Внедрение экологических тем в литературные произведения позволяет не только развивать у детей любовь к чтению, но и формировать у них ответственное отношение к природе. Чтение книг, в которых затрагиваются вопросы экологии, помогает детям осознать важность сохранения окружающей среды и развивает их эмпатию к живым существам. [4]

Используя литературу как инструмент, учителя могут организовывать обсуждения, в которых учащиеся будут делиться своими мыслями о прочитанном, анализировать поведение персонажей и их отношение к природе. Это способствует развитию критического мышления и помогает детям осознать последствия своих действий для окружающей среды. Кроме того, творческие задания, такие как написание рассказов или создание иллюстраций на экологическую тематику, могут вдохновить детей на активные действия по защите природы. [3]

Сотрудничество между школой, семьей и обществом в вопросах экологического образования играет ключевую роль в формировании экологической культуры. Вовлечение родителей в образовательный процесс, проведение совместных мероприятий, таких как экологические акции или выставки, помогает создать единую среду, в которой ценности охраны природы становятся общими для всех. Это сотрудничество способствует созданию более устойчивого и гармоничного будущего для следующего поколения, формируя у детей осознанное отношение к окружающему миру и побуждая их к активным действиям по его защите. [1]

Таким образом, воспитание экологической культуры через литературное чтение не только обогащает знания детей, но и формирует у них важные жизненные навыки, которые помогут им стать ответственными гражданами и защитниками природы в будущем.

Список источников

1. Бобылева Л.Д., Бобылева О.В. Экологическое воспитание младших школьников // Начальная школа. 2003 № 5 С. 64-75.
2. Головачева А.В., Ушакова М.М. Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников: метод. пособие. Н. Новгород: Экоцентр «Дронт», 2009 48 с.
3. Кузнецова Т.А. Литература как средство формирования экологической культуры /Т.А Кузнецова — 2020.
4. Трусова Т.М. Воспитание любви к природе // Начальная школа. - № 8. – 1986.

АРХИТЕКТУРА

УДК 699

УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ФАЙЗУЛИНА СВЕТЛАНА РАМИЛЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Научный руководитель: Клещарева Галина Александровна*к.т.н., доцент*

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: вопросы защитных сооружений представляют собой важную область в архитектуре и строительстве, требующую глубокого анализа и понимания различных факторов, влияющих на их проектирование и функционирование. Данная работа затрагивает тему защитных сооружений, а также особенностям их конструкции и эксплуатации.

Ключевые слова: защитные сооружения, убежище, эксплуатация, защита, безопасность.

CONSTRUCTION AND OPERATION OF PROTECTIVE STRUCTURES

Fayzulina Svetlana Ramilevna*Scientific supervisor: Galina Aleksandrovna Kleshchareva*

Abstract: The issues of protective structures are an important area in architecture and construction, requiring in-depth analysis and understanding of various factors affecting their design and functioning. This work touches on the topic of protective structures, as well as the specifics of their design and operation.

Keywords: protective structures, shelter, operation, protection, safety.

Снижение рисков для населения и территорий в случае чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также воздействий от радиационного и химического оружия, продолжает оставаться актуальной проблемой на фоне значительного ухудшения международной обстановки. В настоящее время необходимо гарантировать охрану и защиту от воздействия указанных факторов. В этой связи существует множество средств индивидуальной и коллективной защиты.

Необходимо быть в курсе требований к защитным сооружениям, которые проектируются и возводятся для реагирования на чрезвычайные ситуации.

В случае техногенной катастрофы будет сложно обеспечить всех граждан страны индивидуальными защитными средствами (СИЗ). Поэтому важно, чтобы каждый имел представление о строительстве объектов, способных защитить людей [1, с. 4].

Основные требования и нормы строительства защитных сооружений гражданской обороны (ЗСГО) определены в СП 88.13320. 2014 и СНиП 1.01.51-90. Эти сооружения делятся на несколько категорий:

- укрытия;
- противорадиационные укрытия;
- убежище – защитное сооружение гражданской обороны (ГО), обеспечивающее в течение определенного времени защиту укрываемых от воздействия поражающих факторов ядерного ору-

жения и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств, отравляющих средств, а также при необходимости от катастрофического затопления, аварийных химически опасных веществ, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных электроустановок, высоких температур и продуктов горения при пожаре (рис.1, 2).

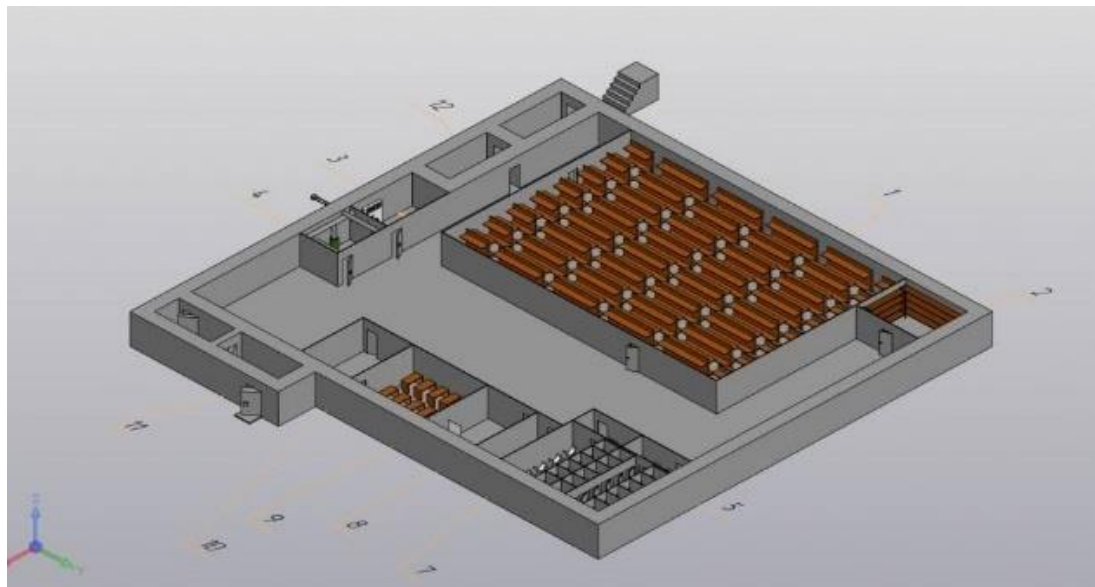


Рис. 1. Убежище

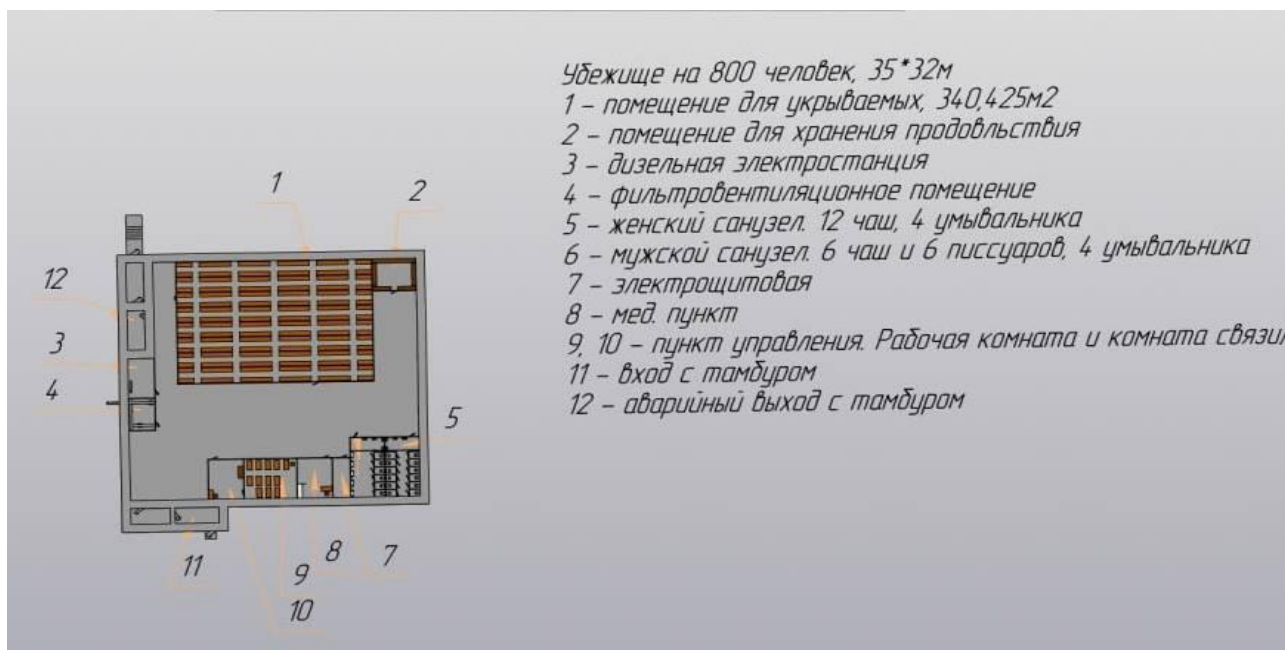


Рис. 2. Убежище с обозначениями

При возведении убежища, также необходимо составить паспорт:

Паспорт убежища представляет собой документ, в котором содержатся основные технические характеристики и список оборудования систем жизнеобеспечения защитного сооружения (рис. 3). Он оформляется после ввода убежища в эксплуатацию или по результатам инвентаризации. К паспорту обязательно прилагаются копии поэтажных планов и экспликаций помещений объекта, которые должны быть согласованы и заверены органами технической инвентаризации, организацией – балансодержателем убежища и органом управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям [2, с. 3].

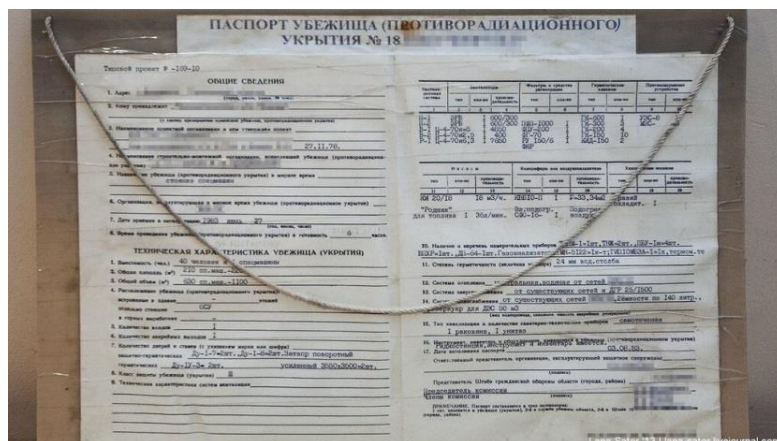


Рис. 3. Паспорт убежища

К обязательным приложениям к паспорту относятся копии поэтажных планов и экспликаций помещений объекта, которые должны быть согласованы и заверены органами технической инвентаризации, балансодержателем защитного сооружения, а также органом, ответственным за гражданскую оборону и чрезвычайные ситуации. Паспорт оформляется после ввода защитного сооружения в эксплуатацию или по итогам инвентаризации [3, с.2].

Статус защитного сооружения в качестве объекта гражданской обороны устанавливается на основе наличия паспорта, который должен быть подписан как организацией, использующей это сооружение, так и органом, ответственным за гражданскую оборону и чрезвычайные ситуации. Также требуется предоставить заверенные органами технической инвентаризации копии поэтажных планов и экспликаций помещений.

Также следует учитывать, что при возведении убежища следует соблюдать нормативы (рис. 4,5).

	УБЕЖИЩА	ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ	УКРЫТИЯ
ОСНОВНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
Вместимость, чел.	Малые – до 600 человек; Средние – от 600 до 2000 человек; Большие – свыше 2000 человек.		От 10 до 40 человек
Площадь основного помещения для размещения людей (на одного укрываемого), м²	0,6 м ² при одноярусном расположении нар, 0,5 м ² при двухъярусном расположении нар, 0,4 м ² – при трехъярусном расположении нар, Внутренний объем помещения должен быть не менее 1,5 м ³ на одного укрываемого.		0,6 м ² на одного укрываемого
Высота помещений	Не менее 2,15 м от отметки пола до низа выступающих конструкций потолка. При высоте помещений от 2,15 до 2,9 м должно быть предусмотрено двухъярусное расположение нар, а при высоте 2,9 м и более – трехъярусное расположение нар.		Не менее 1,7 м
Места для сидения/лежания на одного человека, м	Места для сидения 0,45×0,45 м ² Места для лежания – 0,55×1,8 м ² Высота скамей первого яруса должна быть 0,45 м, нар второго яруса – 1,4 м и третьего яруса – 2,15 м от пола. Расстояние от верхнего яруса до перекрытия или выступающих конструкций потолка должно быть не менее 0,75 м. Число мест для лежания должно быть равно: – 15 % вместимости сооружения – при одноярусном расположении нар; – 20 % вместимости сооружения – при двухъярусном расположении нар; – 30 % вместимости сооружения – при трехъярусном расположении нар.		В укрытиях места для сидения должны быть размером 0,45×0,45 м ² на одного человека, а места для лежания – 0,55×1,8 м ² .
Пункт управления	На предприятиях с числом работающих в наибольшей работающей смене 600 чел. и более, в одном из убежищ следует предусматривать помещения для пункта управления предприятием, состоящего из		Отсутствует

Рис. 4. Нормативы, необходимые для соблюдения при строительстве убежищ

Количество входов	Число входов должно быть не менее двух Ширину входа b определяют по следующим формулам: – при радиусе сбора укрываемых до 500 м.	Число входов должно быть не менее двух наличие тамбур-шлюзов для защиты от ударной волны	Количество входов в укрытия, заглубленные помещения, а также сооружения подземного пространства, кроме сооружений метрополитенов, предназначенных для защиты населения, следует принимать с учетом возможной экстренной эвакуации укрываемых из помещений, но не менее двух.
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
Помещения для хранения продовольствия	При числе укрываемых до 150 чел. площадь помещения для хранения продовольствия должна быть 6 м ² . На каждые 100 укрываемых сверх 150 чел. площадь помещения увеличивают на 2 м ² . Число помещений для хранения продовольствия принимают из расчета – одно помещение на 600 укрываемых. Помещения следует располагать рассредоточено в различных местах убежища. Не допускается располагать указанные помещения рядом с санузлами и медицинскими комнатами		Отсутствует
Фильтровентиляционные помещения	Размеры ФВП следует определять в зависимости от габаритов оборудования и площади, необходимой для его обслуживания.		Отсутствует
Защищённые дизельные электростанции (ДЭС)	Следует располагать у наружной стены здания, отделяя их от других помещений несгораемой герметичной стеной (перегородкой) с высоким пределом огнестойкости.		Отсутствует

Рис. 5. Нормативы, необходимые для соблюдения при строительстве убежищ

Подводя итог, можно сказать, что в связи с текущей международной обстановкой, меры по организации защиты населения в случае чрезвычайных ситуации являются крайне необходимы. Поэтому также важно подготовить и поддерживать в постоянной готовности объекты, обеспечивающие защиту гражданского населения [4, с. 5].

Список источников

1 ГОСТ Р 42.4.03 – 2015. Гражданская оборона. Защитные сооружения гражданской обороны. Классификация. Общие технические требования; введ. 21.07.2015. – Москва: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии; М.: «СТАНДАРТИНФОРМ», 2015. – 8с.

2 Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе как элемент развития современного социального общества [Электронный ресурс] / Г. А. Клецарева, А. А. Верещагин, А. В. Клецарева, И. В. Клецарев // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры : материалы Всерос. науч.-метод. конф. (с междунар. участием), 25-27 янв. 2021 г., Оренбург / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2021. - . - С. 4447-4450. - . - 4 с.

3 Клецарева, Г. А. Конструкции защитных сооружений. Нормативные документы и методы расчетов [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / Г. А. Клецарева; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2024. - 4 с. в РТО- Загл. с тит. экрана. (Электронный источник)

4 Клецарева, Г. А. Конструкции защитных сооружений. Опасности. Способы и средства защиты [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / Г. А. Клецарева; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2024. - 5 с. в РТО- Загл. с тит. экрана.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 811.111:372.8

ЧЕТЫРЕ ВЗГЛЯДА НА ОБРАЗОВАНИЕ: РОССИЯ, ГЕРМАНИЯ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ И США

ЗАВРАЖНОВА СНЕЖАНА СЕРГЕЕВНА,
САХАРОВСКАЯ ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА,
СОКОЛОВА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСЕЕВНА,
ШИЛЬНИКОВА ЕКАТЕРИНА ЛЕОНИДОВНА

студенты

Арзамасский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Научный руководитель: Власова Каринэ Абрамовна

к. ф. н., доцент

Арзамасский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Аннотация: в данной статье осуществлен сравнительный анализ систем образования в России, Германии, Великобритании и США, обосновывающий их многоуровневую структуру, методические подходы и культурные особенности. Исследование подчеркивает значимость исторического контекста и государственной политики в формировании образовательных стандартов и практик в каждой из стран. Параллельный анализ позволяет выявить как общие черты, так и основные различия между этими системами, что способствует лучшему пониманию глобальных образовательных практик и их влияния на учащихся.

Ключевые слова: системы образования, Россия, Германия, Великобритания, США, многоуровневая структура, индивидуальный подход, образовательные стандарты.

FOUR VIEWS ON EDUCATION: RUSSIA, GERMANY, GREAT BRITAIN AND THE USA

Zavrazhnova Snezhana Sergeevna,
Sakharovskaya Yana Alexandrovna,
Sokolova Valeria Alekseevna,
Shilnikova Ekaterina Leonidovna

Scientific adviser: Vlasova Karine Abramovna

Abstract: this article provides a comparative analysis of education systems in Russia, Germany, the United Kingdom, and the United States, substantiating their multi-level structure, methodological approaches, and cultural characteristics. The study highlights the importance of the historical context and government policy in shaping educational standards and practices in each country. A parallel analysis reveals both the common features and the main differences between these systems, which contributes to a better understanding of global educational practices and their impact on students.

Key words: education systems, Russia, Germany, Great Britain, USA, multilevel structure, individual approach, educational standards.

Введение

Образование является одной из ключевых составляющих развития общества и экономики, и каждая страна имеет свои уникальные подходы. Германия, Великобритания, США и Россия представляют собой яркие примеры разнообразия образовательных систем. В данной статье мы рассмотрим образовательную систему этих стран, их сильные и слабые стороны, и сравним с российским образованием. Понимание этих различий поможет больше узнать о культуре данных стран.

Система образования в России

Система образования в России имеет многоуровневую структуру и контролируется Министерством образования и науки Российской Федерации, которое устанавливает национальные стандарты. Она включает дошкольное, основное общее, среднее профессиональное и высшее образование.

Дошкольное образование в России предоставляют детские сады или иные образовательные учреждения, которые присматривают за детьми и обучают по дошкольной программе. Каждый ребенок имеет право на бесплатное место в муниципальном детском саду, но также можно выбрать частный. Посещение детского сада не обязательно, и родители могут воспитывать ребенка до школы дома. В детский сад могут посещать дети от 2 месяцев до 8 лет.

Основное общее образование в России обязательно, бесплатно и доступно. Его можно получить очно в школах, гимназиях или лицеях, заочно (семейное образование дома или самообразование) или сочетая обе формы. [1] Образование делится на три уровня:

1) Начальная школа длится с 1 по 4 класс.

2) Средняя школа длится с 5 по 9 класс. Зимой в середине 9 класса школьники сдают устное собеседование для допуска к экзамену. В конце учебного года 9 класса необходимо сдать ОГЭ (основной государственный экзамен). После 9 класса можно продолжить обучение в старшей школе или пойти в колледж.

3) Старшая школа длится 2 года (10-11 классы). Для получения школьного аттестата необходимо написать итоговое сочинение и получить допуск к ЕГЭ. ЕГЭ — это единый государственный экзамен, который сдают в конце учебного года в 11 классе. Экзамены оцениваются по сто балльной системе.

Среднее профессиональное образование можно получить после 9 или 11 класса. В колледже или техникуме можно освоить множество профессий, таких как бухгалтер, экономист, юрист и другие. Для более высокой должности в будущем рекомендуется получить высшее образование. [2]

Высшее образование в России включает бакалавриат, магистратуру, специалитет, аспирантуру, интернатуру, ординатуру и ассистентуру-стажировку и доступно после завершения среднего или высшего образования.

Во время обучения в университете, студентам оказывается материальная поддержка в виде стипендии за определенные достижения в учебе. Также каждый вуз предоставляет место в общежитии.

Система образования в Германии

Система образования в Германии представляет собой сложную и многоуровневую структуру, которая включает в себя множество образовательных учреждений и программ обучения. Она характеризуется высоким качеством, разнообразием методов обучения и учётом индивидуальных потребностей учащихся.

Образование в Германии обязательно для всех детей и включает в себя все уровни, начиная с дошкольного и заканчивая высшим.

В Германии дошкольное образование начинается с яслей 'Kinderkrippe', куда принимают детей с 6 месяцев. Однако попасть в такие учреждения непросто, особенно в крупных городах, так как предпочтение отдается детям из неполных семей.

После яслей дети переходят в детский сад 'Kindergarten', который посещают с 3-х лет до начала школьного обучения. Основное внимание в таких учреждениях уделяется развитию социальных навыков, речи и образного мышления детей.

Во многих регионах Германии есть дошкольные классы 'Vorklassen' и детские сады при школах 'Schulkindergärten', которые помогают детям подготовиться к началу школьного обучения. [3]

Система школьного образования в Германии подразделяется на три ступени: начальное 'Primarstufe', среднее 1-й ступени 'Sekundarstufe I' и среднее 2-й ступени 'Sekundarstufe II'.

Начальное образование 'Primarstufe' – это учеба в начальной школе 'Grundschule'. В Германии она обязательна и охватывает всех школьников от 1 до 4 класса (в Берлине и Бранденбурге до 6 класса).

После начальной школы дети продолжают обучение в средней школе 1-й ступени 'Sekundarstufe I', которая включает несколько типов школ:

- Гимназия 'Gymnasium' предназначена для учащихся с высоким уровнем академической подготовки. Обучение в гимназии завершается экзаменом 'Abitur', который даёт право на обучение в университете.
- Реальная школа 'Realschule' предоставляет более практическое среднее образование с возможностью поступления в институты прикладных наук и последующим получением квалификации.
- Основная (главная) школа 'Hauptschule' ориентирована на получение базового образования и подготовку к профессиональному обучению.
- Объединённая (общая) школа 'Gesamtschule' объединяет элементы гимназии, реальной и основной школ, предлагая разнообразные программы обучения.

Среднее старшее образование 'Sekundarstufe II' продолжается после окончания обязательной школы. Оно предполагает подготовку к поступлению в высшие учебные заведения или продолжение профессионального обучения. В некоторых федеральных землях возможны различные варианты названий и структур этих школ, однако основная система остаётся неизменной (рис. 1).

Ступень	Класс	Профессиональный колледж (Fachhochschule)		Университет (Universität)		Возраст
Среднее образование 1-ой и 2-ой ступени	11-13	Профессиональная школа (Berufsschule, Fachoberschule)		Объединённая школа (Gesamtschule)	Гимназия (Gymnasium)	16-19
	5-10	Основная школа (Hauptschule)	Реальная школа (Realschule)			10-15
Начальное образование	1-4	Начальная школа (Grundschule)				6-9
Дошкольное образование	—	Детский сад и ясли (Kindergarten und Kinderkrippe)				1-5

Рис. 1. Основная система образования в Германии

Высшее образование в Германии представлено различными типами учреждений.

- Высшая школа 'Hochschule' является наиболее престижным учебным заведением и предлагает программы бакалавриата, магистратуры и докторантуры.
- Профессиональные академии 'Berufsakademien' сочетают теоретическое обучение с практикой на предприятиях, что позволяет студентам получать практический опыт уже во время учёбы.

В Германии есть множество возможностей для последиplomного образования и профессионального роста. Проводятся разнообразные курсы, семинары и программы, которые помогают специалистам расширить свои знания и освоить новые навыки.

Система образования в Великобритании

Британская образовательная система развивает критическое мышление, инициативу и расширяет кругозор учеников. Именно поэтому она, по недавнему рейтингу, занимает второе место после США.

Дошкольное образование в Великобритании включает три этапа:

- 'Pre-Nursery' – учреждение, в которое берут детей от 3 месяцев и которые не пользуются особой популярностью среди жителей страны.
- 'Nursery' – детский сад, в который берут детей от 2 лет, и в котором они обучаются до 4-5 лет.

- 'Reception class' – для детей 4–5 лет, которые готовятся к поступлению в начальную школу. В этом классе дети изучают основы чтения, письма и математики.

Затем идет начальное образование 'Primary education', и оно, в свою очередь делится на ключевые этапы 'Key stage', которые отличаются возрастом детей, изучаемыми предметами и методиками обучения. Конкретно в этой ступени образования 2 этапа:

- Ключевой этап 1 – возраст от 5 до 7, ребята изучают английский, математику, историю, музыку и естественные науки.

- Ключевой этап 2 – возраст от 7 до 11, к уже присутствующим предметам добавляется один иностранный язык и усложненный тест SAT в конце, в который, помимо чтения, входит так же и грамматика, пунктуация и орфография английского языка.

Следующей ступенью в системе образования является среднее образование 'Secondary Education'. Его цель — углубление учениками своих знаний и получение ими сертификата о среднем образовании GCSE 'General Certificate of Secondary Education'. Оно, аналогично прошлому, делится на два этапа:

- Ключевой этап 3 – возраст от 11 до 14. На этом этапе существуют 3 типа дисциплин: обязательные, предметы вариативного блока (то есть предметы, которые ученики выбирают сами), и предметы расширенной программы (предметы уникальные для определенных школ).

- Ключевой этап 4 – возраст от 14 до 16. Выбор предметов становится шире, и ученики на протяжении двух лет изучают предметы для поступления в университет. Так же в конце данного этапа сдается экзамен на получение ранее упомянутого сертификата

Заключительной стадией школьного образования является старшая школа 'High School', где обучаются дети возрастом от 16 до 18. На этом этапе ученики выбирают между британской национальной программой A-Levels и Международным бакалавриатом IB. [4]

В Великобритании высшее образование делится на три уровня с отличиями в длительности обучения.

- 1) Степень бакалавра 'Bachelor's degree' длится 3 года;
- 2) Степень магистра 'Master's degree' длится 1 год;
- 3) Степень доктора наук 'Doctorate degree' длится 4 года.

В университете студенты сами составляют себе расписание, выбирают дополнительные предметы к основным. Самое главное – набрать обязательное количество учебных часов. [5]

Образование в британских школах и университетах направлено на развитие критического мышления и преподавателями поощряется высказывание собственного мнения и ведение дискуссии. Важной отличительной особенностью так же является самостоятельность, которую студенты развивают на протяжении всего обучения, а доступность обучения позволяет не очень богатым, но талантливым ученикам получить образование.

Система образования в США

Система образования в США гибкая и демократичная. Учащиеся могут самостоятельно выбирать дисциплины и менять специализацию. В университете можно переходить с одного факультета на другой и составлять свою образовательную программу.

Дошкольное образование 'preschool' не является обязательным и не финансируется федеральным правительством, но многие штаты выделяют средства на недорогие или бесплатные программы. Лицензия для проведения таких программ не требуется во всех штатах. Этот этап, называемый pre-'kindergarten', предназначен для детей до пяти лет, которые обычно посещают полудневные занятия. Существуют частные, общественные, церковные и специализированные детские центры. Основная цель дошкольного образования — социализация и подготовка к 'kindergarten', где дети учатся через игру и взаимодействие со сверстниками.

С пяти лет дети поступают в 'kindergarten' и начинают свой путь по системе K-12. [6]

В отличие от многих стран, единого образовательного плана в Америке не существует: в общем виде план формирует совет по образованию при администрации штата, более точный определяет совет конкретной школы.

Школьное образование в США делится на три этапа:

- начальное (1-5 классы) – дети изучают основные обязательные предметы, занимаются спортом и творчеством.
- среднее: ‘Middle School’ (6-8 классы) или ‘Junior High School’ (7-9 классы) – помимо обязательных предметов появляются дисциплины по выбору.
- старшие классы: ‘High School’ (9-12) или ‘Senior High School’ (11-12) – сокращение числа обязательных предметов, максимальная свобода в выборе изучаемых дисциплин. Последние 2 года одаренные школьники могут изучать программы повышенной сложности ‘Advanced Placement’. По окончании ‘High School’ американскому школьнику предстоит сдавать экзамен SAT ‘Scholastic Aptitude Test’.

В зависимости от штата, дети начинают учиться в возрасте от пяти до восьми лет. Как правило, каждая из ступеней американской школы имеет свое собственное здание и представляет из себя полностью обособленное учебное заведение.

Высшее образование в США считается одним из самых престижных. По данным международных рейтингов, большинство университетов входит в число лучших учебных заведений мира (*Massachusetts Institute of Technology, Harvard University, University of California, Berkeley* и др.). Стоит отметить, что в отличие от европейской системы образования, в Америке между колледжем и университетом качественной разницы нет.

Можно сделать вывод, что система образования в США неоднородна. Начальные и средние государственные школы предлагают базовые предметы. Родители отдают предпочтение частным школам, чтобы обеспечить детям успешную карьеру.

Американские вузы и колледжи, как частные, так и государственные, занимают высокие места в мировых рейтингах. Они сочетают демократичность учебного процесса и высокое качество образования, поэтому студенты получают именно то, что нужно для успешной учёбы.

Заключение

Сравнивая систему образования России, Германии, Великобритании и США, мы можем сделать вывод, что она демонстрирует свои уникальные черты и недостатки каждой страны. Россия акцентирует внимание на фундаментальных знаниях, но сталкивается с вызовами адаптации к современным требованиям рынка труда. В отличие от неё, системы Германии, Великобритании и США предлагают более гибкие подходы, направленные на практическое применение знаний и развитие критического мышления. Несмотря на различия, все страны стремятся к улучшению своих образовательных моделей, что открывает возможности для обмена опытом. Понимание этих систем может способствовать созданию более эффективной образовательной среды, готовящей новое поколение к будущему.

Список источников

1. «Конституция Российской Федерации», статья 43 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/8452df644dd1f63f07ca7744f87beddac2947282/ (дата обращения 22.01.2025)
2. Система образования в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.gosuslugi.ru/life/details/education_system_in_Russia (дата обращения 20.01.2025)
3. Система образования в Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://deutschonline.ru/articles/sistema-obrazovaniya-v-germanii/?ysclid=m64r0xws2s15603500> (дата обращения 19.01.2025)
4. The education system in the UK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://imperiallegal.com/media/articles/the-education-system-in-the-uk/> (дата обращения 23.01.2025)
5. Education in the UK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.unipage.net/en/education_system_uk (дата обращения 22.01.2025)
6. Система образования в США [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.unipage.net/ru/education_system_usa (дата обращения 21.01.2025)

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ЛОМОНОСОВ

Сборник статей

Международного конкурса молодых учёных

г. Пенза, 10 февраля 2025 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 11.02.2025.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 7,2

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru



Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 марта	XXV Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2282
5 марта	XII Международная научно-практическая конференция БОЛЬШАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2283
5 марта	VIII Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2284
5 марта	VIII Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2285
5 марта	VIII Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2286
10 марта	XX Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2287
10 марта	III Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО, НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2288
10 марта	XVI Международная научно-практическая конференция НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2289
12 марта	XVI Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	120 руб. за 1 стр.	МК-2290
12 марта	XVI Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2025	120 руб. за 1 стр.	МК-2291
15 марта	VII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ 2025	120 руб. за 1 стр.	МК-2292
15 марта	XIII Международная научно-практическая конференция НАУКА, ИННОВАЦИИ, ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ XXI ВЕКА	120 руб. за 1 стр.	МК-2293
15 марта	XII Международная научно-практическая конференция МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ	120 руб. за 1 стр.	МК-2294
20 марта	XX Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2295
20 марта	II Всероссийская научно-практическая конференция НАУКА РОССИИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2296
20 марта	II Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ 2025	120 руб. за 1 стр.	МК-2297
25 марта	XLVI Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2298
25 марта	V Международная научно-практическая конференция НАУКА СЕГОДНЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2299