

**НАУЧНЫЕ  
ПЕРСПЕКТИВЫ XXI ВЕКА  
(SCIENTIFIC PERSPECTIVES  
OF THE XXI CENTURY)**

*Материалы Международной  
научно-практической конференции  
21 мая 2024 года  
(г. Прага, Чехия)*

© Vydavatel «Osvícení»,  
© НИЦ «Мир Науки»  
2024



Vydavatel «Osvícení»

Материалы Международной (заочной)  
научно-практической конференции  
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

# НАУЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ XXI ВЕКА (SCIENTIFIC PERSPECTIVES OF THE XXI CENTURY)

научное (непериодическое) электронное издание

Научные перспективы XXI века [Электронный ресурс] / Vydavatel «Osvícení», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (2,91 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2024. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Vydavatel «Osvícení», 2024

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2024

## СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

**Классификационные индексы:**

УДК 001

ББК 72

НЗ4

**Составители:** Научно-издательский центр «Мир науки»  
А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

**Аннотация:** В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Научные перспективы XXI века», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана, Азербайджана и Республики Беларусь по химическим, техническим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

**Сведения об издании по природе основной информации:** текстовое электронное издание.

**Системные требования:** PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Vydavatel «Osvícení», 2024

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2024

# **ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ**

## **НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:**

**Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания:** Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

**Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания:** материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

**Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку:** А.И. Вострецов.

## **ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:**

**Дата подписания к использованию:** 23 мая 2024 года.

**Объем издания:** 2,91 Мб.

**Комплектация издания:** 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

**Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель:**  
Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15

Телефон: 8-937-333-86-86

## СОДЕРЖАНИЕ

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>А.Ф. Хакетдинов</b> Способы повышения производительности процесса получения битума	8
---	---

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Т.В. Бичаханов</b> О борьбе с дорожными заторами для снижения загрязнения атмосферного воздуха в городе Улан-Удэ	12
<b>А.К. Жунусов, Е.Ж. Канат</b> Извлечение золота из техногенного сырья	21
<b>О.Ю. Лебедев, А.В. Кропачев, Е.И. Кропачева</b> Анализ инерционных характеристик толкаемого состава для оценки возможности эксплуатации	29

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Н.В. Белькевич, С.В. Кожич</b> Обзор вторичного рынка ценных бумаг Республики Беларусь, его состояние, проблемы, перспективы развития	34
<b>А.И. Иванова</b> Эмиссионные операции банков с ценными бумагами и их совершенствование в Республике Беларусь	38
<b>А.Д. Минкевич</b> Характеристика и особенности кредитования физических лиц ОАО «Белагропромбанк»	45
<b>Л.А. Петруша</b> Перспективы применения рейтинга для оценки кредитного риска в мировой практике и Республике Беларусь	50
<b>Л.А. Петруша, Т.О. Алексеев</b> Сравнительный анализ белорусской системы и международной системы стандартов бухгалтерского учета	55
<b>Е.А. Прокончук, П.С. Китун, Е.С. Федорцова</b> Инструменты продвижения в социальных сетях	60
<b>Д.И. Федеёва</b> Особенности бухгалтерского учета готовой продукции животноводства	65

## **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Э.М. Игнатьева, Т.Ю. Соина** Повышение возрастного ценза для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, до окончания получения высшего образования 72
- М.М. Мартынова** История развития российского уголовного законодательства об ответственности за использование рабского труда 77
- Е.С. Сидельникова** Государственный язык: правового регулирования языковых отношений 84

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- И.Л. Медведева** Конгломерация кураторства и фасилитативного обучения для успешной адаптации студентов в вузе 88
- В.Д. Иванов, О.А. Григорьев** Плавательная подготовка морских многоборцев 93
- П.В. Маркелова, Н.Н. Троценко, Е.И. Белокопыт** Роль тайм-менеджмента в организации спортивно-культурной жизни студентов 97
- Е.В. Чередниченко** Актуальные проблемы современной логопедии 102
- О.К. Шапошникова, Л.С. Клепчинова** Информационно-коммуникативные технологии в работе воспитателя ДОУ 109

## **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

- А.Р. Пирожкова, М.Ю. Разуваева, В.О. Ефремова** Повреждение верхних отделов желудочно-кишечного тракта при COVID-19 114

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- А.В. Ритус** Особенности супружеских конфликтов в семьях, не имеющих детей 120
- Д.А. Белова** Квест технология в развитии познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников 125

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

- Е.М. Сейидемин** К вопросу о нефтеобразовании на больших глубинах (на примере Южно-Каспийской мегавпадины) 129
- Н.Р. Темірбай, Ж.Б. Калдыбаева** Жезқазған қаласының ауа бассейнінің экологиялық жағдайы 139

## ***ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ***

***А.Ф. Хакетдинов,***  
*студент 2 курса*  
*напр. «Проектирование и моделирование*  
*нефтехимических процессов»,*  
*науч. рук.: С.Р. Хафизова,*  
*к.хим.н., доц.,*  
*ГУП «Институт нефтехимпереработки»*  
*ФГБОУ ВО УГНТУ,*  
*г. Уфа, Российская Федерация*

### **СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ БИТУМА**

**Аннотация:** в работе рассмотрены проблемы предприятия по производству битума. Предлагаемым решением поставленных задач является внедрение с целью повышения эффективности работы установки по производству окисленного битума более современная конструкция распределителя воздуха.

**Ключевые слова:** производительность, производство битума, блок окисления, гудрон.

Эффективное использование тяжелых нефтяных остатков в качестве сырья для получения целевых продуктов является одной из актуальных задач нефтеперерабатывающей промышленности на сегодняшний день. Основную долю нефтяных битумов, получают в процессе термического окисления гудронов, либо смесей асфальта пропановой деасфальтизации и экстрактов селективной очистки масел. Процесс проводят непрерывно в пустотелых аппаратах колонного типа, оснащенных распределительными устройствами, обеспечивающие диспергирование воздуха по высоте реакционного объема [1]. Однако обеспечение оптимального режима барботажа воздуха, при котором достигаются наилучшие технико-технологические показатели, является одной из наиболее важных проблем на таких производствах. Проведенный анализ работы действующей

промышленной установки получения окисленного битума, введенной в эксплуатацию в 1962 году позволяет сделать определенные выводы [2]. Исходя из того, что установка предназначена для получения дорожного, строительного и кровельного окисленного битума, наблюдается варьирование параметров технологического режима в широких интервалах, как по расходу воздуха, так по загрузке сырья и температуре. При определенных условиях может наблюдаться повышенное содержание кислорода в отходящих газах окисления, в пределах от 7 до 9% (об.), что говорит о снижении степени конверсии реакции окисления сырья, а также повышении уровня пожарной опасности производства. Этот факт особенно актуален при периодическом переокислении дорожного битума в строительный, когда нагрузка по воздуху достигает максимальных пределов согласно технологическому режиму. Для систем газ-жидкость большое значение имеет обеспечение перераспределения газовой фазы в жидкости, с целью повышения степени конверсии сырья и эффективности процесса окисления. Среди наиболее известных направлений модернизации процесса окисления можно выделить разработку новых конструкций реакционных аппаратов и распределительных устройств, а также применение различных химических добавок. В конечном счете, все эти способы способствуют интенсификации окисления сырья. С целью снижения затрат на реконструкцию производства, наиболее перспективными являются предложения, связанные с совершенствованием конструкций распределяющих воздух устройств, по сравнению с полной заменой реакционных аппаратов. На действующих установках по-прежнему применяется устаревшая и наиболее распространенная конструкция маточника-распределителя в виде горизонтального коллектора с перфорированными лучами, которая не обеспечивает должной степени диспергирования воздуха, и способствует высокому остаточному содержанию кислорода в газах окисления. Внутренняя часть такого устройства, во время эксплуатации, коксуется, тем самым создавая определенные затруднения для обеспечения эффективного массообмена между воздушно-сырьевой средой. [3]. Наиболее эффективным можно

считать конструкцию маточника с воздушным рассекателем, которая применяется на предприятии или улучшенную версию маточника, выполненного по типу кольцевого коллектора, снабженного лучами – диспергаторами воздуха [4]. Финансовые преимущества – снижение операционных затрат. Потребители имеют точную информацию о стоимости и могут оптимизировать свои затраты на электрическую энергию. Бизнес, в свою очередь, может оптимально планировать и формировать затраты на эксплуатацию и развитие генерации и распределительных сетей [5].

Предложенный вариант конструкции распределителя воздуха, позволит улучшить ряд технологических показателей процесса: – повышение степени конверсии исходного сырья и, как следствие, уменьшение содержания остаточного кислорода в газах окисления на 2–3% (об.); – уменьшение степени коксования низа окислительной колонны за счет обеспечения улучшенного режима барботажа; – уменьшение степени коксования внутренней части маточника за счет наличия специальных отверстий слива на лучах, что позволит повысить эффективное время работы устройства [6]. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что использование нового маточника-распределителя позволит без значительных материальных затрат и модернизации технологической схемы повысить надежность работы узла окисления нефтяных остатков, а также увеличить производительность установки по сырью.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Евдокимова Н.Г. Некоторые параметры размеров частиц дисперсной фазы битума при двухстадийном процессе окисления гудрона / Н.Г. Евдокимова, Н.А. Егорова, Н.Н. Лунова, Л.Р. Гайсина, В. В. Спаскова // Химия и технология топлив и масел. – 2019. – №.5. – С. 11-15.

[2] Петров А.М. Электропроводящие композиты на основе концентратов асфальтенов и полиэтилена (получение и свойства): автореф. дисс. канд. техн. наук: 05.17.06 // А.М. Петров. – Уфа, 2019. – 24 с.

[3] Томин В.П. Битумы. Экспрессная идентификация

групп ароматических соединений / В.П. Томин, В.И. Паращенко, Е.В. Прудникова, О.Ю. Мозилина // Нефтепереработка и нефтехимия. – 2010. – №2. – С. 6-9.

[4] Егорова Н.А. Влияние температуры проведения процесса окисления гудрона на дисперсные характеристики битума / Н.А. Егорова, Н.Г. Евдокимова, А.В. Иванова, К.В. Артамонова // Стратегия развития и инноваций: материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию ООО «Газпром нефтехим Салават»: материалы научно-практической конференции. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2018. – С. 60-63.

[5] Иванова А.В. Исследование процесса производства битумов по двухстадийной схеме окисления / А.В. Иванова, Н.Г. Евдокимова, Н.А. Егорова, К.В. Артамонова // Наука. Технология. Производство – 2019: материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 100-летию Республики Башкортостан. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2019. – С.144-147.

[6] Гунн Р.Б. Нефтяные битумы / Р.Б. Гунн. – Москва.: Химия, 1973. – 432 с.

© А.Ф. Хакетдинов, С.Р. Хафизова, 2024

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Т.В. Бичаханов,**  
студент 3 курса  
напр. «Электроснабжение»,  
науч. рук.: **Т.В. Ахаржанова,**  
к.г.н., доц.,  
ВСГУТУ,  
г. Улан-Удэ, Российская Федерация

### **О БОРЬБЕ С ДОРОЖНЫМИ ЗАТОРАМИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДЕ УЛАН-УДЭ**

**Аннотация:** данная статья посвящена изучению основных методов борьбы с дорожными заторами за рубежом, в России с целью снижения загрязнения атмосферы.

**Ключевые слова:** автотранспорт, загрязнение атмосферы.

Дорожный затор или автомобильная пробка – скопление на дороге и улице транспортных средств, движущихся со средней скоростью, значительно меньшей, чем нормальная скорость для данного участка дороги.

Более 50% автомобилистов ежегодно тратят в пробках больше недели. Каждый четвертый российский автомобилист ежедневно до получаса проводит в дорожных заторах, а каждый пятый простаивает до полутора часов.

Столицей республики Бурятия является город Улан-Удэ. Являясь третьим по населению городом Дальневосточного Федерального округа, он достаточно хорошо оснащен транспортной инфраструктурой. Через территорию города проходят федеральная автомагистраль Р258, меридианная дорога до Кяхты – А340. Население передвигается на трамваях, автобусах, а также на маршрутных и обычных такси. Около 432 тысяч жителей создают ощутимую нагрузку на транспортную дорожную сеть, создавая пробки и заторы в движении автотранспорта. Автомобилисты используют сервисы как Яндекс.Пробки, чтобы оптимизировать свое передвижение [1].

Улан-Удэ по данным Минприроды входит в 35 городов России с наиболее загрязненным воздухом. В отработавших газах двигателей автомобилей содержатся различные вредные и токсичные вещества: CO<sub>2</sub>, углеводороды, в том числе сажа, соединения серы, свинца, других тяжелых металлов [7]. Уровень автомобилизации в республике в 2017 году составил 28% и прогнозируется дальнейшее увеличение.

Цель исследования – изучить основные места образования дорожных заторов, проанализировать пути решения проблемы автомобильных пробок для снижения загрязнения атмосферного воздуха в городе Улан-Удэ.

Нами проведены наблюдения в течение 2022-2024 годов. Частыми местами пробок является правый берег и центральная часть города – проспект 50-летия Победы. Похожая ситуация наблюдается на проспекте Автомобилистов и на улицах Бабушкина, Балтахинова, Революции 1905 года, Терешковой, Трубочеева, Городская, Ключевская, Ботаническая, Лимонова и Кабанская. Точную оценку ситуации с помощью спутников сегодня смотрят бесплатно с любого мобильного устройства.

Автомобильные пробки г. Улан-Удэ нами выделены на рис.1 и отмечены синим маркером.



Рисунок 1 – Основные места дорожных заторов г. Улан-Удэ

Мы провели опрос среди 50 жителей и выяснили, какой участок дороги они считают самым проблемным. Места заторов распределены в следующей последовательности:

1. Самая большая пробка регистрируется с Центрального рынка до Элеватора (около 3 000 машин в час).
2. Левый берег.
3. Улица Терешковой.
4. Проспект Автомобилистов.
5. Улица Трубочеева.

Анализ зарубежного опыта решения проблем с пробками приводится в таблице.

Таблица 1 – Некоторые мероприятия для решения проблемы заторов за рубежом

Город	Мероприятия
Лондон	Платный въезд в центр. Используются метро, автобусы, велосипеды. Машины могут проезжать по железнодорожным веткам, где редко проходят поезда, предварительно замостив полотно резиновыми матами. Средняя скорость движения – 34 км/ч.
Париж	Для общественного транспорта предусмотрены выделенные полосы, за выезд на которые автомобилисту полагается 400-евровый штраф. Отдельные дорожки для велосипедистов. Отсутствие правительственных кортежей. Высокие налоговые ставки и акцизы на топливо заставляют использовать компактные микролитражки. Средняя скорость движения – 40 км/ч.
Токио	Развитая система дорожных развязок (радиально-кольцевая структура): 12 кольцевых дорог и 5 уровней дорожного полотна. Многоуровневые парковки. Компактные машины микролитражки «кей-кары» с объемом двигателя не более 0,66 л, габариты кузова не превышают 3,4 м на 1,48 м. Средняя скорость движения – 35 км/ч.

Из рассмотренных методов за рубежом можно применить в Улан-Удэ практически всё: от строительства многоуровневых развязок и создания выделенных полос для общественного транспорта до запрета движения по центральным улицам и введения льгот на компактные автомобили [2].

Для решения проблемы автомобильных пробок за рубежом и в нашей стране реализуются самые разные подходы.

В Улан-Удэ проводятся плановые работы по реконструкции дорожной сети. В 2008 году в эксплуатацию запущена клеверная развязка в районе реки Уда, соединяющая Октябрьский и Советский районы. В 2009 году появилась развязка над улицей Трубочеева с перекрестка от улицы Широких-Полянского и заканчивается за «Восточными Воротами». Дорожное полотно расширено в 2 раза и проложено через трамвайные пути. Построена развязка на пересечении улиц Куйбышева и Балтахинова. Не так давно начали функционировать надземный с лифтом на Центральном рынке и подземный переходы на Элеваторе. Расширены улицы Ключевская, проспект Автомобилистов, проспект 50-летия Октября [6].

Улан-Удэ вошёл в десятку городов, где разрабатываются комплексные транспортные схемы движения. В 2011 году Бюро территориальных информационных систем и градостроительного моделирования ЗАО «Петербургский НИПИГрад» провели работу по созданию новой транспортной схемы. Город активно застраивается в радиусе 25 километров от центра. Главные проблемы – неорганизованные перекрёстки, высокий уровень аварийности и пробки. Мест наиболее частого скопления последних эксперты насчитали 15. Рекомендованы мероприятия: расширить проезжую часть улиц Ботаническая, Трубочеева и проспекта Автомобилистов. Построить третий мост через Уду и обход города с юго-восточной стороны. Ряд дорог – на Восточный, Верхнюю Берёзовку и в сторону Тарбагатай – сделать магистралями непрерывного движения. А ещё – связать улицы Куйбышева и 3-ю Транспортную [3].

Благодаря нацпроекту «Безопасные качественные дороги» в Улан-Удэ третий год реализуется внедрение интеллектуальной транспортной системы. На улицах появились 77 умных

светофоров, запущен Центр обработки данных. Можно дистанционно изменять время работы сигналов светофоров. Через камеры видеонаблюдения операторы контролируют ситуацию на перекрестках [1].

Круглый год на улице Гагарина образуются пробки и проехать здесь становится сложно как водителям личного транспорта, так и водителям трамваев. Урбанисты города предложили свой вариант решения этой давней проблемы.

– Мы провели замеры и проработали 6 разных вариантов, но в итоге пришли к единственному, который помог бы и трамваю, и устроил комитет по транспорту. В. Горбачёв предложил вариант, который предполагает выделить трамвайную полосу и сделать 2 полосы для автомобилистов вместо парковки и автобусного кармана.

Результаты компьютерного моделирования показали, что после претворения проекта в жизнь задержки для трамвая пропадут, автомобилисты проедут участок на 20% лучше.

Директором МУП «Управление трамвая» Н. Хонгоровым предложено по оптимизации: трамвай от остановки «Октябрь» до Цивилева пустить по центру автомобильного движения, чтобы исключить три пересечения с автомобилями сделать улицу Гагарина открытой только для общественного транспорта, создать платные муниципальные парковки.

Проблему дорожного затора на Левобережье решит только строительство второго моста через Селенгу. Объект капиталоемкий – порядка 20 миллиардов в текущих ценах. В 2021 году было разработано технико-экономическое обоснование. Мост включили в мастер-план Улан-Удэ.

Пермские разработчики транспортной модели Улан-Удэ изучили участок на Элеваторе от Октября до площади Советов и заявили – эта проблема начинается возле дома быта. Власти согласились с итогами математического моделирования. Ожидается, что будет сокращение времени проезда участка улицы Ербанова, увеличение скорости движения по этому участку, накопитель будет освобождаться быстрее, накопитель после улицы Цивилева до 1905 года, под путепроводом тоже быстрее, соответственно, уже свободней будет на самом Элеваторе [4].

Интенсивность движения транспорта на Элеваторе – более 4000 единиц в час. Строительство переезда между улицами Борсоева и Левченко разгрузит пр. 50-летия Октября и улицу Ербанова на 18-20 процентов.

Отметим, в настоящий момент в рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» идет строительство третьего моста «Талаан» через р. Уда, который существенно разгрузит транспортное сообщение всех трех районов города. Мост поможет снять нагрузку с существующих мостов на улице Бабушкина и проспекте Автомобилистов и улучшить ситуацию всей улично-дорожной сети Улан-Удэ. Результаты исследований показали, что уровень загрузки моста на проспекте Автомобилистов составляет 31 708 автомобилей в сутки, что превышает нормы в 2,5 раза. Загрузка моста на улице Бабушкина составляет 56 175 автомобилей в сутки, что превышает нормы в 2,95 раза [5].

В 2019 году горсовет утвердил программу комплексного развития транспортной инфраструктуры Улан-Удэ на 2019-2025 годы с перспективой до 2035-го. Планируется отстроить трамвайные пути в направлении сотых кварталов и микрорайона Энергетик до 2030 года, а до 2035-го – до Восточного [9].

Трамваи, нужны не только для решения вопросов экологии, а, в первую очередь, для снятия автомобильной нагрузки на дорожное полотно и пробок на нем. Эксперты посчитали, что один трамвай вмещает от 100 пассажиров, что в два-три раза больше, чем троллейбус или автобус. Кроме того, один трамвай заменяет до 100 автомашин, занимает меньше места на дорогах, не больше, чем три автомобиля. Оптимальная загрузка трамвая – до 7 тысяч пассажиров в час, но в определенных условиях – больше.

В 2024 году на линию запущены большие трамваи «Богатырь», планируется приобретение автобусов среднего и большого класса.

Планируется строительство девяти путепроводов на различных участках Восточно-Сибирской железной дороги, Транссибирской магистрали: в районе проспекта Автомобилистов, третьего моста «Талаан», в районе посёлков Почтовый, Стеклозавод, Комушка, Южный, Горький, Онохой и

Заиграево Заиграевского района [8]. Планируется разгрузить магистрали путем строительства путепровода в мкрн Шишковка, который соединит улицы Левченко и Борсоева. Мероприятия включены в Генеральный план и стратегические программы развития города.

Основные реализованные и планируемые мероприятия по решению проблемы заторов на дороге нами представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Мероприятия по решению проблемы дорожных заторов в городе Улан-Удэ

Нами определялась загруженность автотранспортом улицы Ключевская. Она составила более 30 тысяч единиц в сутки, что является высоким показателем.

В течение третьей декады апреля 2024 года нами сделаны замеры по определению средней скорости потока на трех улицах в рабочие дни в утреннее и вечернее время.

Таблица 1 – Определение характеристик дорожных заторов

ул. Трубочеева (расстояние 2,18 км)			
Дата, время замера	Общее время проезда затора	Скорость	Средняя скорость потока
22.04.2024, утро 8:22 ч.	23 мин	5,7 км/ч	6,2 км/ч
22.04.2024, вечер 17:40 ч.	18 мин	7,2 км/ч	
23.04.2024, вечер 18:33 ч.	25 мин	5,3 км/ч	
пр. Автомобилистов (расстояние 2,5 км)			
23.04.2024, утро 8:43 ч.	34 мин	4,5 км/ч	4,15 км/ч
24.04.2024, вечер 17:53 ч.	40 мин	3,8 км/ч	
26.04.2024, вечер 18:02 ч.	35 мин	4,3 км/ч	
ул. 50-летия Октября (Элеватор) (расстояние от остановки Октябрь до площади Советов 1,7 км)			
19.04.2024, утро 9:21 ч.	29 мин	3,5 км/ч	3,9 км/ч
26.04.2024, утро 8:20 ч.	28 мин	3,7 км/ч	
25.04.2024, вечер 17:30 ч.	24 мин	4,2 км/ч	
Средняя скорость потока итого 5,05 км/ч			

Наблюдения показали, что средняя скорость в часы пик на улице Трубочеева составляет 6 км/ч, на проспекте Автомобилистов и 50-летия Октября затор ещё больше и составляет около 4 км/ч.

Для решения проблемы загрязнения атмосферного воздуха в г. Улан-Удэ от стационарных источников в настоящее время реализуется Программа по переводу частного сектора на электроотопление. Для снижения загрязнения атмосферы от передвижных источников следует решать проблему

автомобильных заторов. Руководством республики, администрацией города реализован комплекс работ, разработаны различные проекты.

Следует продолжать деятельность по реформированию дорожной сети и общественного транспорта. По возможности населению следует использовать общественный транспорт. Повышение уровня жизни горожан приведет к ответственному отношению к окружающей среде.

### *Список использованной источников и литературы*

- [1] <https://arigus.tv/news/auto/114186-top-list-ulan-udenskikh-probok-v-stolitse-buryatii-obsuzhdali-kak-razgruzit-zatory/>
- [2] <https://www.km.ru/avto/content/oni-pobedili-probki-izuchaem-opyt-zarubezhnykh-stran>
- [3] <https://probki-v-gorode.ru/ulan-ude/>
- [4] <https://tvatv.ru/news/1/330063/>
- [5] <https://bgtrk.ru/news/society/214405/>
- [6] <https://arigus.tv/news/auto/103320-gorod-bez-probok-chto-sovetuyut-eksperty-i-pochemu-ikh-ne-slyshit-gorodskaya-vlast/>
- [7] Луканин В.Н. Промышленно-транспортная экология. – М.: Высшая школа, 2001. – 273 с.
- [8] <https://baikal-news.net/society/2023/11/17/169758.html>
- [9] <https://burunen.ru/news/society/95055-vagonchik-tronetsya-novye-tramvaynye-marshruty-v-ulan-ude-chto-ozhidayut-gorozhane-/>

© Т.В. Бичаханов, Т.В. Ахаржанова, 2024

*А.К. Жунусов,  
к.т.н., ассоциированный профессор,  
Е.Ж. Канат,  
магистрант 2 курса  
напр. «Металлургия»,  
Торайгыров университет,  
г. Павлодар, Республика Казахстан*

## **ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЗОЛОТА ИЗ ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ**

**Аннотация:** в связи с истощением запасов богатых руд и поиск новых технологий переработки забалансовых бедных руд, хвостов и других техногенных отходов золотоизвлекаемых фабрик является актуальной задачей. В статье представлены результаты исследований по извлечению золота из хвостов Майкаинской обогатительной фабрики, в ходе которых был осуществлен выбор оптимального режима флотационного обогащения.

**Ключевые слова:** золото, хвосты, флотация, выщелачивание.

По современным оценкам, на территории Казахстана минеральные запасы золота готовых к разработке составляют порядка 1000 т. Прогнозные ресурсы золота в Казахстане оцениваются в 9,565 тыс. т, в том числе на золоторудных месторождениях – 7725 т, на комплексных золотосодержащих – 1840 тонн [1]. При этом ежегодная добыча золота в Казахстане достигает порядка 70 т. В Павлодарском регионе расположено одно из крупнейших месторождений разработкой которого занимается предприятие АО «Майкаинзолото». По состоянию на 1 января 2022 года, недра Майкаин «В» содержат 14 628 тыс. т руды балансовых запасов и 7 184 тыс. т руды забалансовых запасов. Балансовые содержания золота составляют 38 080 кг (со средним содержанием 2,6 г/т), серебра – 586,3 т (40,1 г/т), меди – 173,8 тыс. т (1,19%), цинка – 290,9 тыс. т (1,99%) [2]. По средним оценкам при современном уровне добычи, минеральных запасов золота месторождения Майкаин хватит на 16 лет [3]. При этом оставшиеся после разработки

месторождения хвосты накопленные за годы работы предприятия содержат техногенное сырье в количестве более 10 млн. т [4], при среднем содержании золота 0,96 г/т [5]. Помимо золота техногенное сырье содержит и другие ценные компоненты (медь, цинк и т.д.) [6]. В таблице 1 приведен средний химический состав лежалых хвостов Майкаин золото.

Таблица 1 – Средний химический состав лежалых хвостов Майкаин золото, %

Au, г/т	Ag, г/т	Fe	Собщ	Cu	Pb	Zn	C
0,87	20,2	14,3	13,04	4,87	0,02	0,21	1,32

Следовательно вовлечение в переработку техногенного сырья является крайне актуальным вопросом. Следует учитывать тот факт, что техногенное сырье прошло стадию извлечения с глубины и измельчения (на которые тратится до 60-80% энергии) поэтому извлечение полезных ископаемых может быть привлекательным с экономической точки зрения [7].

Об актуальности проблемы переработки техногенного золотосодержащего сырья свидетельствуют множество работ в этой области [8].

Так было изучено извлечение золота из низкосортных цианидных хвостов, содержащих 1,71 г/т Au, осуществлено методом хлорационного обжига-флотации. Степень сортировки, содержание золота и степень извлечения золотого концентрата могут достигать 88,48%, 33,46 г/т и 76,7% соответственно, а содержание золота в хвостах составляет всего 0,17 г/т. В матовой фазе золото может обогащаться в виде золотых зерен. Следовательно, при хлорирующем обжиге захваченное золото может высвободиться и отложиться на поверхности матовой фазы за счет превращения гематита в магнетит. Отложенный золотом сульфид металла можно эффективно переработать посредством флотации. Эти результаты могут иметь важное значение для эффективного извлечения золота из цианидных хвостов [9].

В следующей работе рассмотрены комбинированный

процесс прямого восстановительного обжига и выщелачивания золота и железа из цианидных хвостов, сбрасываемых после обжига – выщелачивание цианидом. Изучено влияние параметров прямого восстановления на обогащение золота. Золотосодержащие железные порошки, то есть богатый железом сплав Au-Fe, получали методом прямого восстановительного обжига-магнитной сепарации. В оптимальных условиях – температура восстановления 1200 °С, время восстановления 90 мин, дозировка угля 20 мас. % и дозировка СаО 20 мас. % – содержание ТFe и извлечение железных порошков достигали 92,43 и 93,21% соответственно, а содержание и извлечение золота достигли 8,23 г/т и 97,46% соответственно. Хвосты магнитной сепарации с выходом 51,33% по цианидным хвостам уже не содержат токсичных цианидов. Золото и железо в железных порошках дополнительно отделялись сернокислотным выщелачиванием. Остаток кислотного выщелачивания с содержанием золота 216,58 г/т подвергли цианированию с извлечением золота 96,72%. Общее извлечение золота в ходе всего процесса достигло 94,23%. Образующийся цианидный остаток может быть переработан для прямого восстановительного обжига в качестве золотосодержащего сырья [10].

Рядом авторов был описан процесс йодирования, для селективного извлечения золота и серебра из упорных золотых хвостов. Йодирующим обжигом извлечено 99,92% золота и 84,90% серебра при эффективности совместной экстракции As, Са, Fe менее 5% и Si, Al менее 15%, после 1 ч обжига при 1100 °С 8%. Донор йода, равномерность сухого перемешивания 5 мин, скорость потока газовой смеси 80 мл/мин, глубина слоя 5 мм [11].

Переработка лежалых хвостов золотоизвлекающих фабрик доизмельчением крупнозернистых фракций исходных хвостов по гравитационно-цианистой схеме, (рисунок 1) был предложен в следующем исследовании. По этой схеме исходные хвосты фабрики должны быть измельчены и подвергнуты мокрому грохочению через сито когда фракция больше +2 мм заново измельчается [12].

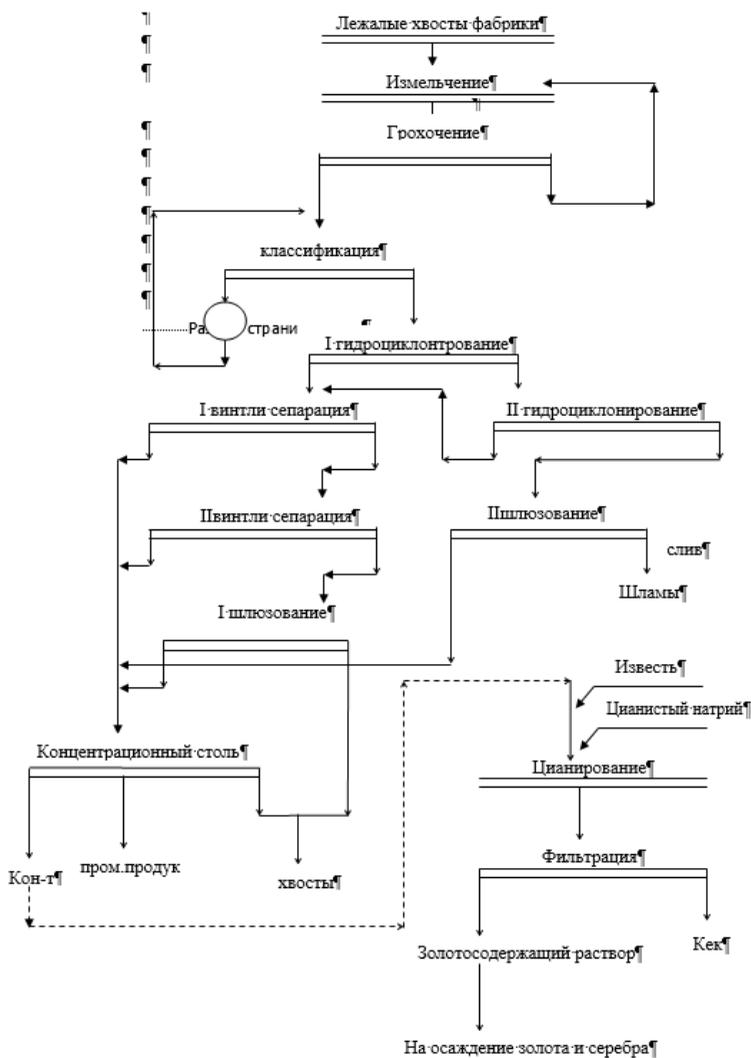


Рисунок 1 – Гравитационно-цианистая схема обогащения лежалых

Рядом исследователей предлагается технология обогащения золотосодержащих хвостов с применением гравитационного оборудования – винтовых аппаратов для

шламов, отмечены их конструктивные особенности и преимущества [13].

Следующий метод извлечения золота из хвостов руд и продуктов обогащения в товарную продукцию за счет снижения сорбционной активности твердой фазы путем повышения температуры пульпы, заключается в том, что измельченный рудный материал, содержащий золото, приводится в соприкосновение с раствором цианида натрия, под действием которого золото из руды переходит в раствор [14].

Предложена технология хлоридного выщелачивания с организацией подачи выщелачивающих растворов через скважины для доизвлечения золота из хвостов золотоизвлекательной фабрики на месте их складирования [15].

Извлечение мелкого и тонкого золота с помощью сегрегационно-диффузионной концентрации. Процесс сегрегационно диффузионной концентрации и комбинированная технологическая схема обогащения хвостов золотодобычи и доводки черновых концентратов позволят расширить границы извлечения мелкого, тонкого, тонкодисперсного и коллоидного золота, а также решить проблему утилизации золотосодержащих амальгам и ртути из геотехногенных месторождений и отвалов продуктов золотодобычи [16].

Один из наиболее оптимальных методов извлечения золота из смешанных лежалых хвостов заключается в получении флотационного концентрата и его цианирования. Выявлено, что наилучший показатель извлечения золота – 67,8% достигается при предварительном окислении флота концентратов гипохлоритом кальция [4, стр. 209].

Выводы и постановка задачи исследования. Таким образом исходя из анализа работ в сфере переработки хвостов золотоизвлекательных фабрик и беря во внимание тот факт что хвосты Майкаин золота имеют в своем составе Au, Ag, Fe, S, Cu, Pb, Zn, C предложена следующая схема исследований и проведения эксперимента (рисунок 2). На первом этапе будет изучена возможность получения флотоконцентрат хвостов. Далее на втором этапе будет проведено выщелачивание с подбором условия оптимального подкисления окисления флота концентратов с целью наибольшего извлечения золота в

раствор.

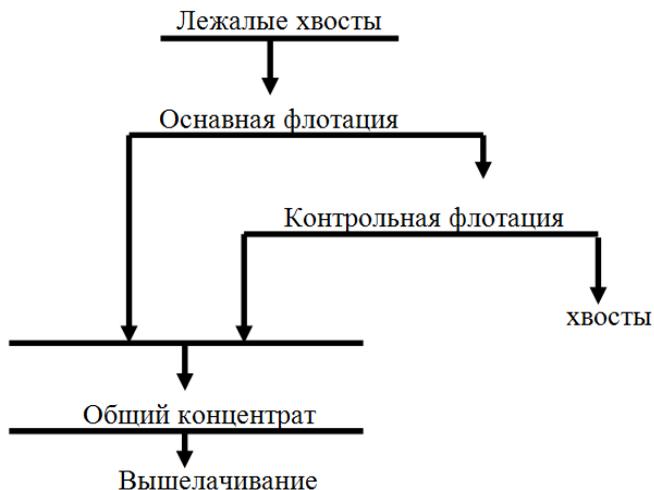


Рисунок 2 – Рекомендуемая схема переработки хвостов АО «Майкинзолото»

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Официальный ресурс компании «Золотодобыча». <https://zolotodb.ru/article/11194/?page=all>

[2] Официальный ресурс «Добывающая промышленность» <https://dprom.kz/novosti/osvoyat-neezhneeeyegoreezonti-mayikaeen-v/>

[3] Официальный ресурс компании Inbusiness.kz. <https://inbusiness.kz/ru/news/zaparov-majkainzoloto-hvatit-na-16-let>

[4] Официальный ресурс «Отраслевой портал горно-металлургической промышленности» <https://metalmininginfo.kz/archives/5538>

[5] Магомедов Д.Р., Абубакиев А.Т., Койжанова А.К., Камалов Э.М., Ерденова М.Б. Разработка комплексной технологии извлечения золота из хвостов смешанного состава майкаинской обогатительной фабрики «Эффективные технологии производства цветных, редких и благородных металлов»: Материалы Межд. научно-практ. конф. – Алматы,

2018. – 440 с.

[6] Бичурин Р.Ч., Енбаев И.А., Руднев Б.П., Клишин Д.А., Шамин А.А. Эффективная переработка отходов обогатительного и металлургического производств важнейший резерв увеличения сырьевой базы добычи цветных и благородных металлов // ГИАБ. 2003. №11. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnaya-pererabotka-othodov-obogatitelnogo-i-metallurgicheskogo-proizvodstv-vazhneyshiy-rezerv-uvelicheniya-syrievoy-bazy](https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnaya-pererabotka-othodov-obogatitelnogo-i-metallurgicheskogo-proizvodstv-vazhneyshiy-rezerv-uvelicheniya-syrievoy-bazy-dobychi-cvetnykh-i-blagorodnykh-metallov) (дата обращения: 21.04.2024).

[7] Francisco Araujo, Isabella Taborda-Llano, Everton Nunes & Rafael Santos. (2022) Recycling and Reuse of Mine Tailings: A Review of Advancements and Their Implications. *Geosciences* 12:9, pages 319.

[8] Лыгач В.Н., Ладыгина Г.В., Саморукова В.Д., Шубодеров А.В. Доизвлечение золота из отходов переработки бедных золотосодержащих руд Южного Урала // ГИАБ. 2007. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/doizvlechenie-zolota-iz-othodov-pererabotki-bednyh-zolotosoderzhaschih-rud-yuzhnogo-urala> (дата обращения: 21.04.2024).

[9] Sun, L.; Jiang, K.; Xie, F.; Zhang, Z.; Tang, J.; Mi, J.; Bai, Y.; Han, L. The Recovery of Gold in Low-Grade Cyanide Tailings by Chlorination Roasting. *Minerals* 2023, 13, 1042.

[10] Fu P., Li Z., Feng J., Bian Z. Recovery of Gold and Iron from Cyanide Tailings with a Combined Direct Reduction Roasting and Leaching Process. *Metals* 2018, 8, 561.

[11] Guo X., Qin H., Tian Q., & Zhang L. The efficacy of a new iodination roasting technology to recover gold and silver from refractory gold tailing. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 121147.

[12] Носиров Н. И. Рекомендуемая схема переработки хвостов чадакской золотоизвлекательных фабрик. «Scientific progress» *Scientific Journal*. Volume: 1, ISSUE: 6

[13] Прокопьев С.А., Гладкочуб Д.П., Шульгина М.Е., Прокопьев Е.С. Технологические исследования по переработке лежалых и текущих хвостов золотоизвлекательной фабрики «Высочайший» (Иркутская область, г. Бодайбо) *Известия Иркутского государственного университета. Серия «Науки о Земле»* 2017. Т. 22. С. 92–103

[14] Самадов А.У., Шоназарова Ш.И. Промышленное

внедрение разработанного способа извлечения золота из хвостов золотоизвлекательных фабрик // Вестник науки и образования. 2020. №11-1 (89). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennoe-vnedrenie-razrabotannogo-sposoba-izvlecheniya-zolota-iz-hvostov-zolotoizvlekatelnyh-fabrik>

[15] Шадрунова И.В., Горлова О.Е., Провалов С.А. Адаптивные методы доизвлечения золота из хвостохранилищ золотоизвлекательных фабрик // ГИАБ. 2011. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptivnye-metody-doizvlecheniya-zolota-iz-hvostohranilisch-zolotoizvlekatelnyh-fabrik>

[16] Кармазин В.В., Рахимов С.Н. Исследования, проведенные в НТЦ «Горнообогатительные модульные установки» по сегрегации золота из отвалных продуктов золотодобычи // ГИАБ. 2009. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovaniya-provedennyye-v-ntts-gornoobogatitelnye-modulnye-ustanovki-po-segregatsii-zolota-iz-otvalnyh-produktov-zolotodobychi>

© Е.Ж. Канат, А.К. Жунусов, 2024

*О.Ю. Лебедев,*  
*к.т.н., доцент,*  
*А.В. Кропачев,*  
*студент 2 курса*  
*напр. «Кораблестроение»,*  
*Е.И. Кропачева,*  
*студент 2 курса*  
*напр. «Кораблестроение»,*  
*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный*  
*университет водного транспорта»,*  
*г. Новосибирск, Российская Федерация*

## **АНАЛИЗ ИНЕРЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТОЛКАЕМОГО СОСТАВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Аннотация:** данная статья посвящена проверки одного из условий безопасности плавания состава, состоящего из буксира-толкача проекта Р-14АЛ и двух барж проекта 942. Показано, что инерционные характеристики состава удовлетворяют требованиям Российского Квалификационного общества при скоростях течения меньше 2 м/с.

**Ключевые слова:** управляемость судов, безопасность плавания, математическая модель движения судна.

В настоящее время в связи с ростом цен на горюче-смазочные материалы, на первый план выходит себестоимость перевозки. При этом снижение скорости при увеличении грузоподъемности ведет к снижению приведенных затрат. Увеличение грузоподъемности ведет к увеличению размеров толкаемого состава. В связи с этим необходимо проверить требования к безопасности плавания. Рассмотрим движение состава, состоящего из судна проекта Р-14АЛ с двумя баржами проекта 942.

При расчете свободного торможения по методу, представленному в [1] вначале определяются вспомогательные функции от отношения осадки судна к глубине судового хода  $T/H$

$$b_t = 10,1 + 5,4 \left(\frac{T}{H}\right)^2,$$

$$\varepsilon_H = 1 + 0,33 \left(\frac{T}{H}\right) + 1,1 \left(\frac{T}{H}\right)^2$$

Вспомогательная величина  $\varepsilon_P$

$$\varepsilon_P = \frac{4\delta(1-\delta)6,9D^2}{V^{2/3}},$$

где  $D$  – диаметр винта, м;  $V$  – объемное водоизмещение судна, м<sup>3</sup>.

Время и путь свободного торможения:

$$t_{\text{св.торм}} = \frac{b_t}{\varepsilon_H + \varepsilon_P} \frac{m}{R_\infty},$$

$$S_{\text{св.торм}} = \left( \frac{v_{0\infty}}{2,65} \right) \frac{m}{\varepsilon_H + \varepsilon_P R_\infty}$$

Результаты расчета характеристик свободного торможения состава в грузу представлена на рисунке 1.

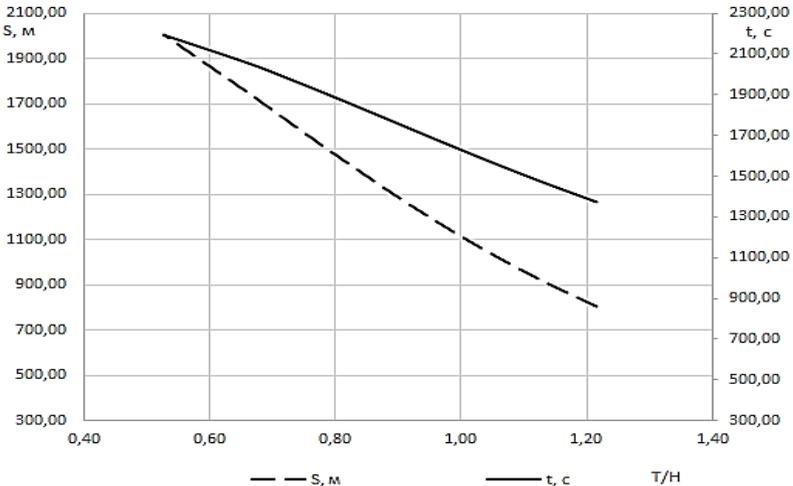


Рисунок 1 – Характеристики свободного торможения судна проекта Р-14АЛ в зависимости от относительной глубины судового хода

Для расчета характеристик активного торможения необходимо располагать характеристиками свободного торможения, а также продолжительностью первого периода  $t_1$ . В соответствии с требованиями Российского Квалификационного Общества (РКО) принимает  $t_1 = 25$  с.

Расчет выполняем по методу В.Г. Павленко [1].

Вспомогательные функции глубины для открытых винтов:

$$\mu_1 = 1 - 0,137 \frac{T}{H} - 0,365 \left( \frac{T}{H} \right)^3 ;$$

Вспомогательные функции глубины для комплексов винт-насадка:

$$\mu_1 = 1 - 0,173 \frac{T}{H} - 0,365 \left( \frac{T}{H} \right)^3 ;$$

$$G_1 = 0,836 + 0,033 \frac{T}{H} ;$$

$$G_2 = 0,407 + 0,020 \frac{T}{H} ;$$

$$C_{за} = \frac{\mu_1}{8,54}$$

Скорость в конце первого периода

$$v_1 = \mu_1 v_{0\infty} \frac{1}{1 + 8,54 \left( \frac{t_1}{t_{св.торм}} \right)}$$

Время и путь активного торможения

$$t_{акт.торм} = t_1 + G_1 \frac{\frac{m}{R_{\infty}}}{v_{0\infty}^2}$$

$$S_{акт.торм} = ct_{акт.торм} + C_{за} v_{0\infty} t_{св.торм} \ln \left( 1 + 8,54 \frac{t_1}{t_{св.торм}} \right)$$

$$+ G_2 \frac{\frac{m}{R_{\infty}}}{v_{0\infty}^2} (v_1^2 - c^2)$$

Результаты расчета характеристик активного торможения составов в грузу показаны на рисунках 2,3.

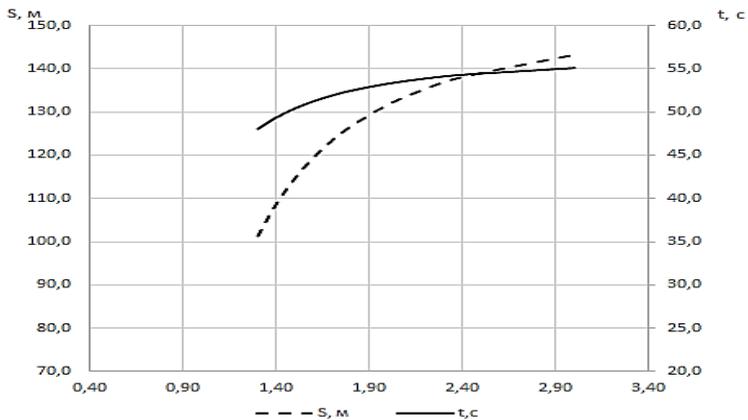


Рисунок 2 – Зависимость пути и времени активного торможения судна проекта Р-14АЛ порожнем на тихой воде от относительной глубины фарватера

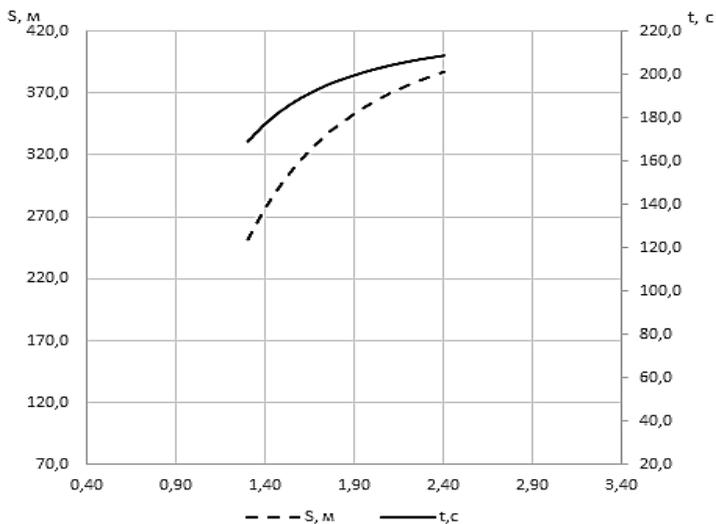


Рисунок 3 – Зависимость пути и времени активного торможения судна проекта Р-14АЛ в грузу на тихой воде от относительной глубины фарватера

Согласно Правилам РКО [2] в качестве критерия способности к экстренному торможению принимается путь торможения  $S_{ат}$  – расстояние, проходимое судном относительно воды от момента подачи команды о начале экстренного торможения до момента полной остановки судна относительно воды.

Путь торможения  $S_{ат}$  не должен превышать значения, рассчитанные по формуле:

$$S_{ат} = 30,7\sqrt[3]{V} + 1,28L, \text{ м}$$

Результаты вычислений:

– для судна проекта Р-14АЛ при движении кильватером:

$$S_{ат} = 463,15;$$

$$144 < 463,15$$

Условие выполняется.

– для судна проекта Р-14АЛ при движении пыжом:

$$S_{ат} = 382,38;$$

$$380 < 382,38$$

Условие выполняется.

– для судна проекта Р-162 при движении кильватером:

$$S_{ат} = 457,18;$$

$$132 < 457,18$$

Условие выполняется.

– для судна проекта Р-162 при движении пыжом:

$$S_{ат} = 376,41$$

$$360 < 376,41$$

Условие выполняется.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Павленко В.Г., Бавин В.Ф. и др. Ходкость и управляемость судов. – Транспорт, 1991. – 400 с.

[2] Российское Классификационное Общество. Правила классификации и постройки судов. Москва, 2019. – 1724 с.

© О.Ю. Лебедев, А.В. Кропачев, Е.И. Кропачева, 2024

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Н.В. Белькевич,  
С.В. Кожич,**  
студенты 3 курса,  
напр. «Финансы и кредит»,  
науч. рук.: **Н.П. Моради Сани,**  
ассистент,  
БГЭУ,  
г. Минск, Республика Беларусь

### **ОБЗОР ВТОРИЧНОГО РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, ЕГО СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Аннотация:** в статье рассматривается состояние вторичного рынка ценных бумаг Республики Беларусь, проанализировано изменение некоторых показателей, приведены актуальные статистические данные.

**Ключевые слова:** фондовый рынок, ценная бумага, вторичный рынок, акция, облигация, биржевой рынок, внебиржевой рынок.

Под вторичным рынком ценных бумаг понимаются отношения, складывающиеся при обращении ранее выпущенных и размещенных на первичном рынке ценных бумаг.

Цель вторичного рынка – обеспечить реальные условия для покупки, продажи и проведения других операций с ценными бумагами после их первичного размещения. Возможность в короткое время при незначительных колебаниях и низких издержках обращения реализовать приобретенные ценные бумаги – ликвидность – является важнейшей характеристикой вторичного рынка ценных бумаг. Данный рынок подразделяется на организованный (биржевой) и неорганизованный (внебиржевой, или «уличный») рынок.

На сегодняшний день роль вторичного рынка ценных бумаг в развитии экономики недостаточна.

Имеется ряд факторов, сдерживающих развитие вторичного фондового рынка:

- низкий уровень ликвидности ценных бумаг;
- высокие риски инвестирования;
- слабая информационная прозрачность фондового рынка;
- существенный недостаток иностранных инвестиций в инструменты фондового рынка;
- недостаточное развитие рынка корпоративных облигаций;
- низкая активность процессов приватизации;
- недостаточное количество обращающихся инструментов и участников, совершающих операции на вторичном рынке ценных бумаг;
- на вторичном рынке ценных бумаг практически отсутствуют институциональные инвесторы.

Из них Республике Беларусь представлены только банки, страховые компании, ФБУ.

Приведем основные показатели вторичного рынка Республики Беларусь (рисунок 1).

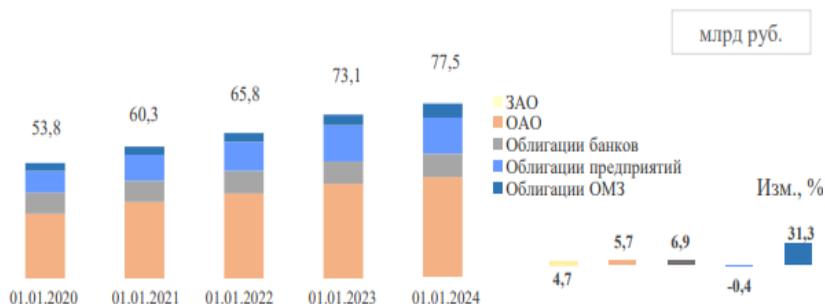


Рисунок 1 – Объем выпусков ценных бумаг всех видов в Республике Беларусь за период с 01.01.2020 по 01.01.2024 гг., млрд. руб.

Общий объем выпусков ценных бумаг всех видов, находящихся в обращении по состоянию на 01.01.2024, составил 77,5 млрд. рублей, из которых объем выпусков акций – 48,2

млрд. рублей (62,2%), облигаций банков, предприятий и облигаций местных исполнительных и распорядительных органов – 29,3 млрд. рублей (37,8%) [2].

На государственном уровне в Республике Беларусь осуществляется комплекс мероприятий по стимулированию вторичного рынка ценных бумаг, однако по-прежнему актуальными, на наш взгляд, являются следующие меры по стимулированию вторичного рынка ценных бумаг:

1) с целью увеличения корпоративного сегмента рынка ценных бумаг необходимо стимулировать процессы приватизации;

2) повышение активности инвесторов-физических лиц путём расширения банками спектра услуг с ценными бумагами для физических лиц;

3) для развития вторичного рынка акций необходимо законодательно закрепить требования разработки дивидендной политики акционерными обществами, обеспечить равные условия налогообложения доходов по акциям и облигациям [3].

В настоящее время вторичный рынок ценных бумаг в Республике Беларусь находится на стадии развития.

Совокупный объем сделок на рынке ценных бумаг в 2023 г. составил 10,8 млрд. руб., что на 26% ниже результатов 2022 г. Как и прежде, основная часть операций (96,8% от общего объема) пришлась на сегмент облигаций.

Объем сделок с акциями составил лишь 477 млн. руб. Сохраняется и другая отличительная черта белорусского рынка ценных бумаг: как и в прежние годы, основной объем сделок (более 90%) осуществлялся на неорганизованном рынке, причем такая тенденция отмечается в отношении не только облигаций, но и акций. Это говорит о том, что, несмотря на все предпринимаемые усилия, большинство операций с ценными бумагами в Беларуси все равно осуществляется за пределами организованного рынка [1].

Однако существует потенциал для его дальнейшего роста и улучшения. Некоторые перспективы развития вторичного рынка ценных бумаг в Беларуси включают:

1. Улучшение правовой базы: необходимо совершенствовать законодательство, чтобы создать

благоприятные условия для инвесторов и участников рынка.

2. Развитие инфраструктуры: важно развивать инфраструктуру вторичного рынка, включая торговые площадки, депозитарии и системы клиринга.

3. Привлечение иностранных инвесторов: привлечение иностранных инвесторов из Российской Федерации, Объединенных Арабских Эмиратов и стран ЕС может способствовать развитию вторичного рынка и повышению его ликвидности.

4. Обучение и информирование: необходимо проводить образовательные программы и информационные кампании для повышения осведомленности инвесторов о возможностях участия на вторичном рынке.

5. Развитие новых финансовых инструментов: внедрение новых финансовых инструментов может привлечь больше участников на рынок и увеличить его активность.

В целом, развитие вторичного рынка ценных бумаг в Беларуси требует комплексного подхода и сотрудничества всех участников рынка, правительства и регуляторных органов.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Д. Наривончик. Итоги рынка ценных бумаг за 2023 год: активность продолжает замедляться [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkrytj/itogi-rynka-tsennykh-bumag-za-2023-god-aktivnost-prodolzhaet-zamedlyatsya/> – Дата доступа 14.05.2024.

[2] Отчет о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь в 2023 году. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.minfin.gov.by/upload/depacen/otchet/2023/2023.pdf> – Дата доступа 14.05.2024.

[3] Результаты инвестиционной деятельности. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://economy.gov.by/ru/pezultat-ru/> – Дата доступа 14.05.2024.

© Н.В. Белькевич, С.В. Кожич, 2024

*А.И. Иванова,  
студентка 4 курса,  
напр. «Финансы и кредит»,  
науч. рук.: Н.П. Моради Сани,  
ассистент,  
БГЭУ,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## **ЭМИССИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ БАНКОВ С ЦЕННЫМИ БУМАГАМИ И ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Аннотация:** в статье раскрывается понятие эмиссионных операций с ценными бумагами, охарактеризован порядок их проведения банками Республики Беларусь, приведены актуальные статистические данные, проанализировано изменение некоторых показателей.

**Ключевые слова:** эмиссионные операции с ценными бумагами, фондовый рынок, рынок ценных бумаг, облигации, участники рынка ценных бумаг.

Банки осуществляют профессиональную деятельность на рынке ценных бумаг.

Эмиссионные операции банка – это деятельность по выпуску банком собственных ценных бумаг. Действующее законодательство разрешает коммерческим банкам выпускать следующие виды ценных бумаг:

- акции,
- облигации,
- чеки,
- векселя,
- депозитные и сберегательные сертификаты,
- производные ценные бумаги.

Выпуская облигации, коммерческие банки привлекают дополнительные заемные средства [1].

Общее количество выпусков акций по состоянию на 01.01.2024 составило 3 859, из которых количество выпусков акций ОАО – 1 990, количество выпусков акций ЗАО – 1 860 в

таблице 1 приведены данные за период 01.01.2020-01.01.2024 года [4].

Таблица 1 – Состав и структура количества выпусков акций в Республике Беларусь в разрезе видов акционерных обществ, ед.

	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022	01.01.2023	01.01.2024
ОАО	2 324	2 260	2 167	2 079	1 990
ЗАО	2 003	1 913	1 913	1 886	1 860
Итого	4 327	4 173	4 080	3 965	3 850

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [3,4].

Исходя из таблицы 1, можно сделать вывод, что на 01.01.2024 произошло уменьшение общего количества выпусков акций по сравнению с 01.01.2020, разница составляет 477 штук, в разрезе ОАО – 334 и ЗАО – 143.

Общий объем выпусков акций на 01.01.2024 составил 48,2 млрд рублей. Объем выпусков акций действующих эмитентов по сравнению с 01.01.2023 увеличился на 5,6%, в том числе:

- объем выпусков акций ОАО увеличился на 5,7% и составил 44,1 млрд рублей;
- объем выпусков акций ЗАО увеличился на 4,7% и составил 4,1 млрд рублей.

Рассмотрим динамику объёмов выпусков акций юридическими лицами Республики Беларусь на рисунке 2.

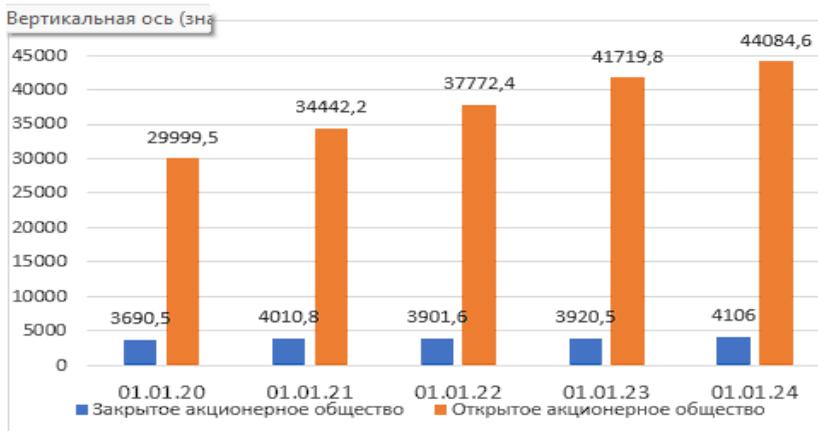


Рисунок 2 – Структура объема выпусков акций юридических лиц в Республике Беларусь, млн р.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [3,4,5].

Можно сказать, что ОАО с каждым годом выпускают больше акций, если брать 01.01.2024 в сравнении с 01.01.2020, то разница составит 14 085,1 млн. рублей, что касается ЗАО, то разница составит 415,5 тыс. руб.

По состоянию на 01.01.2024 общее количество эмитентов облигаций составило 219 (по сравнению с 01.01.2023 их количество уменьшилось на 9,1%), в обращении находились 908 выпусков облигаций (по сравнению с 01.01.2023 их количество уменьшилось на 5%) [5].

По состоянию на 01.01.2024 общий объем выпусков облигаций составил 29,3 млрд рублей, в том числе: объем выпусков облигаций банков – 9,4 млрд рублей, предприятий – 14,3 млрд рублей, облигаций местных займов – 5,6 млрд рублей, в процентном соотношении отоброжено на рисунке 3.

На рисунке 3 отоброжена структура объема эмиссии облигаций по видам эмитентов.

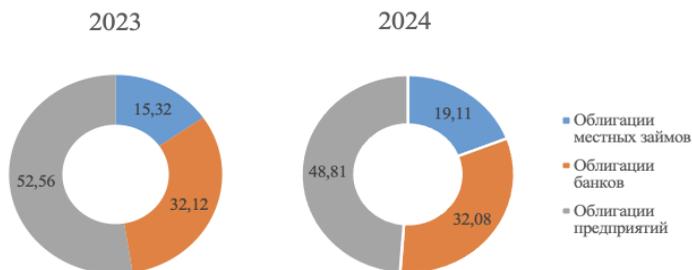


Рисунок 3 – Структура объема эмиссии облигаций по видам эмитентов

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [3,4,5].

Из объема эмиссии облигаций по видам эмитентов, находящихся в обращении за 2023 года составил 27,4 млрд р. и за 2024 год, соответственно 29,3 млрд р., разница составила 1,9 млрд р., то есть произошло увеличение в 2024 году, за счет облигаций местных займов, несмотря на то, что другие объемы эмиссии эмитентов незначительно снизились.

По состоянию на 01.01.2024 объем выпусков облигаций, номинированных в белорусских рублях, составил 21,5 млрд рублей, увеличившись на 16,2% относительно 01.01.2023. Объем выпусков облигаций, номинированных в долларах США, составил 4,9 млрд рублей (-14,1%), в евро – 2,6 млрд рублей 1,5%, в российских рублях – 0,3 млрд рублей (-54,1%), в китайских юанях – 1,06 млн рублей 15%.

Таким образом, доля облигаций, номинированных в иностранной валюте, в общем объеме выпусков облигаций всех видов по состоянию на 01.01.2024 составила 7 768,2 млн. рублей или 26,5% от общего объема облигаций (на 01.01.2023 доля валютных облигаций – 32,5%).

Основные проблемы банковской деятельности на рынке ценных бумаг можно разделить на 2 блока – это проблемы на макро и микроуровне.

Проблемы на макроуровне:

– общая нестабильность экономической системы Республики Беларусь, обусловленная последствиями пандемии коронавируса и санкционной политикой в отношении страны, ухудшающих внешнеэкономические условия функционирования экономики;

– профицит ликвидности денежной массы, обусловленный введенными санкциями и возросшими девальвационных ожиданиями население возобновило изъятие средств из банковской системы. В наибольшей степени наблюдался отток валютных средств именно по карточным счетам и переводным депозитам;

– недостаточное количество свободных денежных средств для инвестирования у населения и предприятий, вследствие ухудшения финансового состояния организаций, на деятельность которых повлияла эпидемиологическая ситуация и санкционная политика;

– низкий уровень финансовой грамотности населения, вследствие чего наблюдается незначительная вовлеченность граждан на фондовый рынок;

– рост государственного долга, что негативно влияет на развитие фондового рынка;

– проблема привлечения иностранных инвестиций на рынок ценных бумаг, вследствие рисков нестабильности финансовой системы;

– современные тенденции к снижению количества профессиональных участников рынка ценных бумаг, вследствие низкой активности населения, а также недостаточной заинтересованности зарубежных и отечественных инвесторов;

– недостаточное количество обращающихся видов ценных бумаг для осуществления операций на фондовом рынке, что влияет на темп развития фондового рынка.

Проблемы на микроуровне:

– возросшие риски при осуществлении операций с ценными бумагами, связанные с нестабильностью внутренней и внешней экономической и политической среды;

– недостаточный уровень подготовки персонала для работы с ценными бумагами, что сказывается на стратегии банков по операциям с ценными бумагами;

– доминирование на рынке вложений в государственные облигации, что негативно сказывается на развитии реального сектора экономики;

– высокие инфляционно-девальвационные ожидания, что негативно влияет на инвестиционную активность банков.

Для решение указанных проблем предлагаются следующие направления развития фондового рынка и операций банков с ценными бумагами:

– необходимо повышать уровень финансовой грамотности населения, т.е. его информированности о финансовых инструментах, продуктах и услугах, осведомленности о механизмах защиты своих прав в сфере финансовой деятельности;

– обслуживания с торговой системой Белорусской валютно-фондовой биржи создаст возможность размещения облигаций с использованием систем дистанционного банковского обслуживания;

– внедрение роботов-советников (робоэдвайзеров) в деятельность банков, что открывает банкам возможности для вовлечения более широкого круга потребителей и более полного удовлетворения их потребностей;

– дальнейшему развитию будет способствовать появление новых инструментов рынка ценных бумаг, предлагаемых на отечественном рынке.

Таким образом, рассмотрев проблемы и пути развития эмиссионных банковских операций с ценными бумагами на белорусском фондовом рынке, можно сделать следующие выводы. Говоря о необходимости развития рынка ценных бумаг как по отдельным направлениям, так и в целом, необходимо понимать, что без комплексного решения вопросов функционирования всех сфер экономики говорить о росте эффективности этого сегмента финансового рынка невозможно.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Денежное обращение и кредит: учеб. пособие. В 4 ч. Деятельность центральных банков / С.С. Ткачук [и др.]; под ред. С.С. Ткачука, О.И. Румянцевой, С.С. Осмоловец. – Минск: БГЭУ, 2019. – 463 с.

[2] Годовая отчетность за 2023 год // Департамент по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/2023/2023.pdf> – Дата доступа: 01.04.2024.

[3] Общая характеристика рынка ценных бумаг в Республике Беларусь 2023 год // Департамент по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/2023/2023\\_rcb.pdf](https://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/2023/2023_rcb.pdf) – Дата доступа: 02.04.2024.

[4] Эмитенты и выпуски ценных бумаг в обращении на 01.01.2023-01.01.2024 // Департамент по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.minfin.gov.by/ru/securities\\_department/press\\_releases/](https://www.minfin.gov.by/ru/securities_department/press_releases/) – Дата доступа: 02.04.2024.

[5] Объемы выпусков ценных бумаг в обращении на 01.01.2022-01.01.2023 // Департамент по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/2022/2022\\_34.pdf](https://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/2022/2022_34.pdf) – Дата доступа: 02.04.2024.

© А.И. Иванова, 2024

*А.Д. Минкевич,  
студент 3 курса  
напр. «Финансы и кредит»,  
науч. рук.: Н.П. Моради Сани,  
ассистент,  
БГЭУ,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## **ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ КРЕДИТОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ ОАО «БЕЛАГРОПРОМБАНК»**

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности кредитования населения ОАО «Белагропромбанк», проанализировано изменение некоторых показателей, приведены актуальные фактические данные.

**Ключевые слова:** банк, кредит, потребительский кредит, кредиты на финансирование недвижимости, физические лица, кредитная задолженность, виды кредитов.

ОАО «Белагропромбанк» – коммерческое юридическое лицо, созданное в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Банк зарегистрирован 03.09.1991. В соответствии с постановлением Правительства и Национального банка Республики Беларусь №849/7 от 18.06.2008 ОАО «Белагропромбанк» является банком, уполномоченном обслуживать государственные программы и осуществлять кредитование юридических и физических лиц [1].

Доля кредитов юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в кредитном портфеле ОАО «Белагропромбанк» по состоянию на 01.01.2024 составляет 92,0% или 13673,50 млн. руб., в том числе в национальной валюте 10983,0 млн. руб. или 80,3%, в иностранной валюте в эквиваленте соответственно – 2690,50 млн. руб. или 19,7% [21].

Кредитная задолженность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по состоянию на 01.01.2024 в сравнении с 01.01.2023 увеличилась на 1636,2 млн. руб. или 13,59% [20].

Приведем информацию о выданных кредитах ОАО «Белагропромбанк» с учетом имеющихся данных (таблица 1).

Таблица 1 – Информация о выданных кредитах ОАО «Белагропромбанк» с 2021 по 2023 год

Показатели	2021	2022	2023	Изменение за период, +/-	Темп роста, %
Кредиты клиентам, всего	10649,07	12768,25	14857,40	4208,33	139,52
В том числе в национальной валюте, млн. руб.	8687,75	8687,75	12166,90	3479,15	140,05
в иностранной валюте, млн. руб.	1961,32	4080,5	2690,50	729,18	137,18
юр. лицам, млн. руб.	9978,55	12037,40	13673,50	3694,95	137,03
физ. лицам, млн. руб.	670,52	730,85	1183,90	513,38	176,56

Как показывают данные таблицы, общая сумма кредитов, предоставленных клиентам ОАО «Белагропромбанк» за период с 2021 по 2023 год, составила 14857,40 млн. руб., увеличившись на 4208,33 млн. руб. или на 39,52%.

Кредиты, предоставленные банком физическим лицам, увеличились по итогам 2023 года на 513,38 млн. руб. или на 76,56% по сравнению с 2021 годом и на 453,05 млн. руб. или на 61,9% по сравнению с 2022 годом [2].

Таким образом, можно отметить значительное увеличение объемов кредитования населения в 2023 году, по сравнению с предыдущими годами.

ОАО «Белагропромбанк» представляет как краткосрочные, так и долгосрочные кредиты физическим лицам, при этом все кредиты классифицируются по следующим целям: кредиты на потребительские нужды; кредиты на финансирование недвижимости.

Кредитная задолженность физических лиц ОАО «Белагропромбанк» по целям с 01.01.2023 по 01.01.2024 гг. приведена на в таблице 2.

По итогам 2023 года по банку прирост кредитного портфеля физических лиц составил 420,9 млн. руб.

Таблица 2 – Кредитная задолженность физических лиц ОАО «Белагропромбанк» по целям с 01.01.2023 по 01.01.2024 гг.

Показатели	01.01.2023	01.01.2024	Темп прироста к 01.01.23, %
Кредитная задолжен. населения, всего, млн. руб.	881	1302	48
на потребительские цели	259	583	125
на финансирование недвижимости	622	719	16
Указ 405	136	134	-1
Указ 240	385	427	11
на рыночн. условиях	102	158	56

Таким образом, темп прироста кредитного портфеля составил 48%.

Далее приведем отдельные характеристики потребительских кредитов, предоставляемых банком (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика отдельных видов потребительских кредитов, предоставляемых ОАО «Белагропромбанк»

Вид кредита	Процентная ставка	Срок кредита	Максимальная сумма кредита	Мин. сумма кредита
Кредит на автомобиль	от 11,5%	от 1 до 10 лет	35 000 BYN	1 000 BYN
Кредит на приобретение домокомплектов,	от 0,0001%	от 1 до 15 лет	35 000 BYN	100 BYN

произведенных в Республике Беларусь				
Кредит на приобретение товаров отечественного производства	от 0,0001%	от 1 до 7 лет	35 000 BYN	100 BYN
Кредит на развитие агроэкотуризма	5%	от 1 до 7 лет	в пределах кредитоспособности	100 BYN
Кредит на автомобиль (электромобиль)	от 11,5%	от 1 до 10 лет	до 90% или 100% стоимости автомобиля	1 000 BYN
Овердрафт	от 0,0001%	1 год	35 000 BYN	100 BYN

Как отражено в таблице 2, банк предлагает широкую линейку кредитных продуктов, при этом уделяет внимание развитию агроэкотуризма и стимулирует приобретение товаров отечественных производителей.

По кредитам, предоставленным физическим лицам, банк применяет следующие виды обеспечения: поручительство; залог имущества; неустойка; обеспечение несколькими видами (различные комбинации вышеперечисленных видов).

По отдельным кредитным продуктам предусмотрено страхование имущества, передаваемого в залог банку. В данных ситуациях банк выступает в качестве выгодоприобретателя в результате наступления страхового случая.

Таким образом, можно сделать вывод, что ОАО «Белагропромбанк» соблюдает высокие стандарты в части предоставления кредитов физическим лицам. Кредиты для населения в ОАО «Белагропромбанк» предоставляются в белорусских рублях в соответствии с условиями спецификаций, утверждаемых Кредитным комитетом банка, или на условиях, определенных правлением банка. Краткосрочные и

долгосрочные кредиты физическим лицам, предоставляемые банком, классифицируются на: кредиты на потребительские нужды и кредиты на финансирование недвижимости. В зависимости от цели кредитования и способа предоставления кредиты на потребительские нужды классифицируются по различным признакам, при этом уделяется внимание развитию агроэкотуризма и приобретению товаров белорусских производителей.

***Список использованных источников и литературы:***

[1] О Банке // Официальный сайт ОАО «Белагропромбанк» [Электронный ресурс]. – Минск, 2024. – Режим доступа: <https://www.belapb.by/rus/about>. – Дата доступа: 10.05.2024.

[2] Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность ОАО «Белагропромбанк» за 2023 год: утв. Председателем Правления ОАО «Белагропромбанк» 18.03.2024 г. – Минск: ОАО «Белагропромбанк», 2024. – 117 с.

© А.М. Минкевич, 2024

*Л.А. Петруша,  
студент 3 курса  
напр. «Финансы и кредит»,  
науч. рук.: Н.П. Моради Сани,  
ассистент,  
БГЭУ,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЙТИНГА ДЛЯ ОЦЕНКИ КРЕДИТНОГО РИСКА В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Аннотация:** в статье сравнивается применение рейтинговых систем как в мировой практике, так и в Республике Беларусь, проанализировано изменение некоторых показателей, приведены актуальные статистические данные.

**Ключевые слова:** кредитный риск, система присвоения и использования рейтингов, рейтинг, рейтинговая шкала, рейтинговые агентства, кредитные рейтинги.

Риски, которым подвержены финансовые посредники, в том числе коммерческие банки, подразделяются на рыночные риски, кредитные риски, операционные риски, риски ликвидности и риски делового события.

Для оценки кредитного риска используют кредитные рейтинговые системы.

Кредитный рейтинг представляет собой интегральную оценку финансовой устойчивости и платежеспособности страны, заемщика или отдельного кредитного продукта.

В настоящее время крупнейшими рейтинговыми агентствами являются Standard & Poor's, Moody's.

Агентства Standard & Poor's и Moody's рассматриваются как независимые оценщики, поэтому их рейтинги признаются участниками рынка и регуляторными институтами.

В соответствии с таблицей 1 можно провести сравнительный анализ рейтингов 6 стран на 2024 год по Standards and Poors.

Таблица 1 – S&P: Список рейтингов

Страна	Долгосрочная перспектива	
	Иностранная валюта	Местная валюта
США	AA+	AA+
Германия	AAA	AAA
Армения	BB-	BB-
Австрия	AA+	AA+
Беларусь	NR	NR
Россия	CC	CC

Уровень кредитного рейтинга страны зависит от множества факторов, которые влияют на ее кредитоспособность.

1. Государственный долг: Уровень государственного долга является важным фактором. Страны с низким уровнем государственного долга обычно считаются более надежными заемщиками.

2. Политическая стабильность и правовая система: Стабильность политической ситуации, предсказуемость правительственных политик и эффективность правовой системы способствуют повышению кредитного рейтинга страны.

Исходя из данных таблицы 1 высокий рейтинг присутствует у США, Австрии. Это указывает на то, что данная страна считается надежным заемщиком и имеет высокую способность выплачивать свои финансовые обязательства в срок.

Наивысший рейтинг принадлежит Германии. AAA рейтинг указывает на то, что данная страна считается очень надежным заемщиком. Это означает, что страна имеет очень низкий риск невыполнения своих финансовых обязательств и высокую способность выплатить долги в срок.

Страна с умеренным уровнем кредитоспособности оказалась Армения. BB рейтинг указывает на то, что страна считается имеющей некоторый уровень риска, но всё же она относительно стабильна и надежна в качестве заемщика.

Страна с низким уровнем кредитоспособности оказались Россия. CC рейтинг указывает на то, что страна считается

недостаточно надежным заемщиком и имеет высокий риск невыполнения своих финансовых обязательств.

И страна, которая не имеет оценки своей кредитоспособности, является Беларусь. Отсутствие рейтинга может быть связано с несколькими возможными причинами. Во-первых, это может быть результатом того, что страна не обратилась за оценкой своей кредитоспособности к конкретному рейтинговому агентству. Во-вторых, рейтинговое агентство может не иметь достаточной информации для оценки кредитоспособности данной страны.

В данной работе стоит уделить внимание на возможностях применения кредитных рейтингов в Республике Беларусь.

На сегодняшний день в Республике Беларусь аккредитовано агентство ВІК Ratings. ВІК Ratings – это первое и в настоящее время единственное рейтинговое агентство в Республике Беларусь. Агентство ВІК Ratings включено в реестр рейтинговых агентств Национального банка.

ВІК Ratings осуществляет деятельность по присвоению кредитных и некредитных рейтингов (ESG-рейтингов).

### Банки, использующие ESG-рейтинг

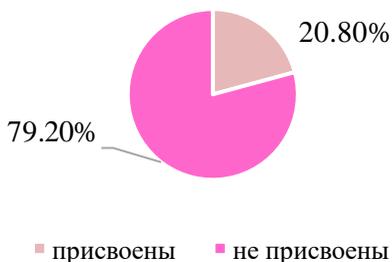


Рисунок 1 – Банки, использующие ESG-рейтинг

Следует отметить, что ESG-повестка важна и актуальна для нашей страны. Банки Республики Беларусь – активные участники этого процесса. И вполне закономерным является тот

факт, что в настоящее время все ESG-рейтинги присвоены 20,8% отечественным банкам.

Так же можно провести анализ использования кредитного рейтинга агентства VIK Ratings.

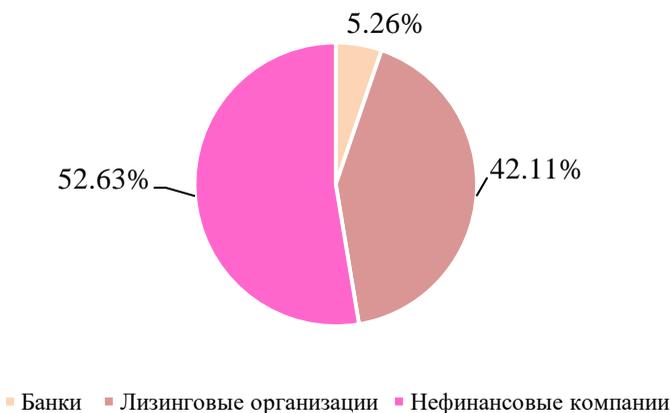


Рисунок 2 – Процентное соотношение использования кредитных рейтингов

Использование рейтингов представляет перспективную и важную практику для оценки кредитного риска и управления финансовыми ресурсами. Рейтинговые агентства, может играть важную роль в оценке надежности банков, эмитентов и финансовых инструментов.

Первоначально, использование рейтингов может способствовать привлечению иностранных инвестиций и финансовых ресурсов. Высокие кредитные рейтинги эмитентов могут повысить доверие и привлечь иностранные инвесторы, что способствует развитию финансового рынка страны.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Национальный банк [Электронный ресурс] // Кредитный регистр. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/today/creditregistry>. – Дата доступа:

17.04.2024.

[2] Развитие рейтинговой деятельности [Электронный ресурс] // Саморегулируемая организация «Национальная финансовая ассоциация». – Режим доступа: <http://nfa.ru/?page=ratings>. – Дата доступа: 17.04.2024.

[3] Countryeconomy [Электронный ресурс] // Standards and Poors. – Режим доступа: <https://countryeconomy.com/ratings/standardandpoors>. – Дата доступа: 17.04.2024.

[4] ВІК Ratings [Электронный ресурс] // Кредитный рейтинг. – Режим доступа: <https://bikratings.by/rejtingi>. – Дата доступа: 17.04.2024.

[5] ВІК Ratings [Электронный ресурс] // Устойчивое развитие. – Режим доступа: <https://bikratings.by/ustojchivoerazvitie>. – Дата доступа: 17.04.2024.

© Л.А. Петруша, 2024

*Л.А. Петруша,  
Т.О. Алексеев,  
студенты 3 курса  
напр. «Финансы и кредит»,  
науч. рук.: Н.П. Моради Сани,  
ассистент,  
БГЭУ,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕЛОРУССКОЙ СИСТЕМЫ И МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ СТАНДАРТОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

**Аннотация:** в статье рассматривается Белорусская система бухгалтерского учета и Международная система финансовой отчетности. На основании этих данных производится сравнительный анализ двух систем стандартов, указываются их различия и сходства, а также производится заключение по важности принятия и применения этих систем стандарта.

**Ключевые слова:** МСФО, НСБУ, МССФО, финансовая отчетность.

Сравнительный анализ стандартов бухгалтерского учета является важной задачей для организаций и профессионалов в области бухгалтерии. Изучение данной темы может улучшить финансовую отчетность и соблюдение международных стандартов.

Международные стандарты бухгалтерского учета (МСФО/IFRS) разработаны Международным советом по стандартам финансовой отчетности. Они определяют общие принципы и требования к составлению финансовой отчетности, которые должны соблюдаться всеми организациями, работающими в международной среде.

В 1998 году на Министерство финансов Республики Беларусь была возложена задача создать в течение десяти лет национальную систему бухгалтерского учета на основе международных стандартов финансовой отчетности (МСФО).

МСФО был определен как стратегический ориентир развития бухгалтерского учета в Республике Беларусь. [1]

В Республике Беларусь, как и в других странах, существует государственное регулирование бухгалтерского учета и финансовой отчетности. Субъекты хозяйствования ведут учет и готовят отчеты в соответствии с правилами, установленными соответствующими государственными органами. При этом государство не запрещает параллельный учет и отчетность по правилам, установленным самой организацией, в целях управления и обмена информацией с негосударственными собственниками, инвесторами и учредителями, и организациями, в том числе для доступа к ценным бумагам и для привлечения иностранных инвесторов.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика белорусской системы и международной системы стандартов бухгалтерского учета

Характеристика сравнения	Белорусская система стандартов бухгалтерского учета	Международная система стандартов бухгалтерского учета
Сфера применения	Применяется только в Беларуси	Предназначены для использования во всем мире
Принципы учета	Использует смешанный подход, с учетом как исторической стоимости, так и рыночной стоимости	Более ориентированы на использование справедливой стоимости
Учетные политики	Могут допускать большую гибкость в выборе учетных политик компанией	Более жестко определяют требования к выбору и раскрытию учетных политик

<p>Общая структура</p>	<p>Использование своих национальных систем стандартов бухгалтерского учета</p>	<p>Представлена Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) и Международным стандартом финансового учета для малых и средних предприятий</p>
<p>Обязательность применения</p>	<p>Обязательна для всех коммерческих организаций в Беларуси</p>	<p>Применение в большинстве стран, включая Беларусь, основывается на добровольности или требованиях конкретных регулирующих органов</p>
<p>Прозрачность и сопоставимость</p>	<p>Ориентирована на предоставление достоверной и полной информации, но ее применение может быть не так единообразно</p>	<p>Стремятся к улучшению прозрачности и сопоставимости финансовой отчетности, что обеспечивает лучшую информированность заинтересованных сторон.</p>
<p>Дальнейшее развитие</p>	<p>Разработка и изменение стандартов в соответствии с национальными</p>	<p>Являются мировым стандартом и постоянно развиваются, и обновляются</p>

	требованиями и изменениями в экономической и правовой среде.	Международным советом по стандартам финансовой отчетности (МСФО).
Пользователи	В первую очередь налоговые службы и другие контролирующие органы	Инвесторы, акционеры, работники организаций
Исторические факторы	Переход от централизованного государственного регулирования и плановой экономики к рыночным отношениям	Свободная рыночная экономика

Различия между НСБУ и МСФО начинаются с языка, числовых обозначений и терминологии. В западных странах используется другая система записи чисел: запятая отделяет цифры целой части, а точка отделяет дробную часть от целого числа, например 1,787,756,45 (английская система счисления), 1787756,45 (Белорусская система счисления).

Более того, принцип приоритета сущности над формой не всегда применяется в белорусской системе бухгалтерского учета. Согласно МСФО, содержание операций или других событий не всегда идентично их юридической или зарегистрированной форме. В белорусской системе бухгалтерского учета операции учитываются строго в соответствии с их юридической формой и не отражают экономическую сущность операций. Примером преваляирования формы над содержанием, в белорусской системе учета, является отсутствие соответствующей документации по амортизации основных средств. Это не оправдывает их списание, даже если руководство знает, что эти объекты больше не существуют или

что, их стоимость не соответствует заявленной стоимости.

Однако, несмотря на различия, их основная цель остается одной – обеспечить надежную и сопоставимую финансовую информацию для принятия решений организациями и другими заинтересованными сторонами. Поэтому многие страны признают важность принятия и применения международных стандартов бухгалтерского учета для повышения прозрачности и сопоставимости финансовой отчетности.

### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Национальная система бухгалтерского учета в Республике Беларусь и МСФО [Электронный ресурс] // profbuh.by – Режим доступа: <http://profbuh.by/buxgalteru/> – Дата доступа: 16.10.2023.

[2] Развитие отечественного бухучета: стратегия и тактика [Электронный ресурс] // neg.by – Режим доступа: <https://neg.by/novosti/> – Дата доступа: 16.10.2023.

[3] Бухгалтерский учет. МСФО [Электронный ресурс] // minfin.gov.by – Режим доступа: <https://minfin.gov.by/> – Дата доступа: 16.10.2023.

[4] Международная система финансовой отчетности и безопасность международных расчетов [Электронный ресурс] // elib.bsu.by – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/> – Дата доступа: 16.10.2023.

© Л.А. Петруша, Т.О. Алексеев 2024

*Е.А. Прокопчук,  
П.С. Китун,  
Е.С. Федорцова,  
студентки 4 курса  
напр. «Маркетинг»,  
науч. рук.: В.А. Усевич,  
ст. преп.,  
БГТУ,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

## **ИНСТРУМЕНТЫ ПРОДВИЖЕНИЯ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ**

**Аннотация:** данная статья посвящена изучению инструментов продвижения в социальных сетях и их особенностей.

**Ключевые слова:** социальные сети, SMM, продвижение, инструменты SMM.

Инструменты SMM помогают эффективно продвигать товары и услуги компании в социальных сетях. На рисунке 1 приведены основные из них [1].



Рисунок 1 – Инструменты продвижения в социальных сетях

Контент – это любое содержимое, которое потребляет аудитория: представительство в социальных сетях, описание бизнеса, публикации, изображения, видео, прямые трансляции и т.д. Выделяют четыре основных вида контента: развлекательный, брендовый, обучающий, рекламный.

Развлекательные и вовлекающие публикации составляют основную часть контент-плана. Они позволяют аудитории отдохнуть и повеселиться, а также способствует стимулирует пользователей к общению и другим действиям. Это разнообразные шутки, комиксы, опросы, рейтинги, конкурсы, розыгрыши, цитаты дня и т.д.

Брендовый, репутационный и пользовательский контент создает образ компании. Это отзывы, новости, отчеты о достижениях, обработка возражений и коллаборации с лидерами мнений.

Обучающий и экспертный контент представляет собой полезные советы, инструкции, исследования, гайды, обзоры, мастер-классы. Он помогает аудитории найти ответы на интересующие их вопросы. Такой контент объективен и опирается на факты, позволяя пользователям самостоятельно сделать выводы и сформировать отношение к бренду.

Рекламный контент предполагает продвижение товаров и услуг компании. Это может быть реклама конкретного товара или всей компании, информация об акциях и скидках, а также демонстрация использования продукта [2].

Также контент может быть представлен в различных форматах: текстовом, графическом, аудио, видео и интерактивном.

К текстовому формату относятся статьи, посты, сообщения, кейсы, чек-листы, обзоры, списки и инструкции, содержащие только текстовую информацию. Твиты – посты в социальной сети X (ранее Twitter). Это короткие сообщения, размер которых не превышает 140 символов. В эту категорию также относятся отчеты компании и материалы исследований.

Графический форматы – это фото, иллюстрации, инфографика и презентации. В эту категорию также относятся и анимированные графические изображения. Гифки – подвижные изображения, состоящие из нескольких кадров.

Аудио-формат представляют подкасты (заранее записанные монологи или беседы на различные тематики), аудиолекции, аудиокниги и голосовые сообщения. Такой формат рассчитан на укрепление отношений с лояльными пользователями.

Видео-формат может быть представлен в виде заранее записанных материалов или онлайн-трансляций. Заранее записанные видео могут представлять собой интервью, видеообзоры и клипы. К онлайн-форматам относятся вебинары (образовательные онлайн-мероприятия), трансляции и стримы (организатор принимает участие в происходящем, например, играет в компьютерные игры или готовит).

Интерактивный формат подразумевает вовлечение пользователей и стимулирование их активных действий. К нему относятся опросы, тесты и квизы, AMP-письма (email-рассылка, внутри которой можно совершить действие, не переходя на сайт), игры и чат-боты [3].

С помощью контента можно:

- объяснять преимущества продуктов и формировать потребность в них;
- выводить новые продукты на рынок;
- охватывать сразу несколько сегментов целевой аудитории;
- показывать, как именно товар или сервис решает проблемы;
- возвращать и активизировать клиентов;
- прогревать потенциальных клиентов.

Таргетинг или таргетированная реклама – это способ продвижения в интернете, который позволяет показывать объявления определенной целевой аудитории с заданными параметрами в социальных сетях (пол, возраст, регион, интересы, подписки и т.д.).

Интерактивами называют любые форматы, требующие активных действий пользователя: опросы, тесты, квесты, игры и т.п. Они позволяют улучшить алгоритмы, увеличить охваты, вовлечь людей в жизнь бренда и расширить аудиторию. Подписчики смогут принять участие, поделятся ссылками со знакомыми и подпишутся на аккаунт в ожидании следующего

интерактива.

Видео и прямые эфиры являются эффективными видами контента. Видео в глазах пользователей они выглядят «живее» и вызывают большее доверие, а прямые эфиры дают чувство контакта потребителей с компанией и вызывают привязанность к бренду.

UGC или пользовательский контент – это те материалы, которые генерируют сами подписчики или клиенты. Это отзывы, комментарии, обзоры, фото и видео. Такой контент вызывает доверие других пользователей.

Целью конкурсов является привлечение новых подписчиков. Заинтересованные пользователи подписываются на аккаунт, отмечают в комментариях своих знакомых, тем самым привлекая их.

Лидеры мнений способны создать высокий спрос на продукцию компании или побудить аудиторию к повторным покупкам. В случае с новым товаром блогеры могут рассказать пользователям о новинках и способах их использования. Потребители с большим доверием и лояльностью отнесутся к продукции, которую советует известный человек.

Комментарии являются формой прямого взаимодействия пользователей с компанией. Они позволяют получить обратную связь от клиентов, ответить на частые вопросы, отреагировать на мнение аудитории.

Адвокаты бренда – пользователи, которые по собственной инициативе поддерживают бренд. Они следят за событиями в сообществе, активно комментируют посты, регулярно пользуются продуктом и участвуют в дискуссиях с другими пользователями. Адвокаты бренда дополнительно повышают доверие пользователей [1].

Таким образом, существует несколько основных инструментов продвижения в социальных сетях. Это таргетинг, лидеры мнений, адвокаты бренда, комментарии и контент, к которому относятся интерактивы, видео, UGC и конкурсы. Каждый из видов важен, имеет свои особенности, цели, задачи и нуждается в правильном и своевременном использовании.

**Список использованных источников и литературы:**

[1] Расева Н. 9 универсальных SMM-инструментов для продвижения бизнеса / Н. Расева // SidorinLAB [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <https://sidorinlab.ru/blog/9-universalnyix-smm-instrumentov-dlya-prodvizheniya-biznesa>. – Дата доступа: 06.05.2024.

[2] Рейнская А. Как лучше составить контент-план: инструкция, шаблоны и примеры / А. Рейнская // Canva [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: [https://www.canva.com/ru\\_ru/obuchenie/kontent-plan-dlya-vk-i-fb-poshagovaya-instrukciya-i-idei/#link2](https://www.canva.com/ru_ru/obuchenie/kontent-plan-dlya-vk-i-fb-poshagovaya-instrukciya-i-idei/#link2). – Дата доступа: 06.05.2024.

[3] Кулакова А. Форматы контента / А. Кулакова // Unisender [Электронный ресурс] – 2023. – Режим доступа: <https://www.unisender.com/ru/glossary/что-такое-формат-контента/#anchor-2>. – Дата доступа: 06.05.2024.

© Е.А. Прокопчук, П.С. Китун, Е.С. Федорцова, 2024

*Д.И. Федеёва,*  
*студентка 4 курса*  
*напр. «Экономика»,*  
*науч. рук.: Н.П. Агафонова,*  
*к.э.н., доцент,*  
*Ставропольский ГАУ,*  
*г. Ставрополь, Российская Федерация*

## **ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены теоретические аспекты бухгалтерского учета готовой продукции животноводства.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, финансовый учет, готовая продукция, животноводство, сельское хозяйство.

Актуальность данной проблемы заключается в том, что сегодня одним из ключевых секторов сельского хозяйства остается животноводство. Политика, проводимая в этом направлении, направлена на достижение высоких результатов и обеспечение населения страны достаточным количеством продукции животноводства. Продукция, произведенная в рамках животноводческого сектора, является неотъемлемой частью рациона всех групп населения. Поэтому важно учитывать наличие готовой продукции животноводства при ведении бухгалтерского учета.

Как известно, конечным результатом каждого производственного процесса является изготовление готовой продукции, оказание услуг, выполнение работ.

Рассматривая важность раскрытия сущности термина «готовая продукция» в качестве объекта аналитического изучения, важно упомянуть о том, что, в первую очередь, управление механизмами производства готовой продукции, а также ее выпуска из производства сочетает в себе разносторонний характер.

Существует множество трактовок понятия «готовая продукция». В соответствии с ФСБУ 5/2019 «Запасы», готовая

продукция – это активы организации, законченные обработкой (комплектацией), технические и качественные характеристики которых соответствуют условиям договора или требованиям иных документов, а также выполненные работы и оказанные услуги.

Учет готовой продукции в сельском хозяйстве – это комплексная и многоэтапная процедура, требующая значительных усилий и внимания. Это обусловлено тем, что каждое сельское хозяйство производит разнообразную продукцию, включая как основные виды, так и побочные продукты.

Система бухгалтерского учета для животноводческой сельскохозяйственной организации является организованным комплексом методов и процедур, утвержденных руководством экономического субъекта с целью эффективного и эффективного ведения хозяйственной деятельности.

В Федеральном законе «О развитии сельского хозяйства» № 264-ФЗ от 29.12.2006 определяется, что сельскохозяйственное производство представляет собой совокупность видов экономической деятельности по выращиванию, производству и переработке соответственно сельскохозяйственной продукции, продовольствия и сырья, в том числе соответствующих услуг. [1]

Выпущенную из производства продукцию в агропромышленном комплексе часто используют для удовлетворения внутренних потребностей предприятия, при этом характерно наличие выраженной сезонности в производственных циклах. Среди ключевых характеристик отрасли стоит выделить не только географическую дисперсию производственных мощностей, но и широкий спектр типов выпускаемой продукции.

Шегурова В.П. и Стенникова М. определяют, что «готовая продукция – это конечный результат производственного цикла, предназначенный для продажи. В отрасли сельского хозяйства в силу его специфики учетный процесс готовой продукции отличается от учета в промышленных предприятиях. [7]

Так, например, готовая продукция на сельскохозяйственных предприятиях может расходоваться и

внутри хозяйства, отмечается сезонность производства, особенностью также является и территориальная разобщенность и неоднородность производства».

В нашей работе рассматривается учет готовой продукции животноводческого направления.

Под термином «животноводство» Голова Е.Е. понимает широкий спектр сельскохозяйственной деятельности, который включает в себя разнообразие специализированных подсекторов. Эти подсекторы связаны единой производственной идеей – разведение сельскохозяйственных животных с целью получения такой продукции, как мясо, молоко, шерсть и кожа, а также других товаров, произведенных из животных. [4]

Также Голова Е.Е. определяет, что цель учета готовой продукции животноводства выражается в актуальном и полно охватывающем отражении на бухгалтерских счетах данных о выпуске и транспортировке произведенной продукции. [4]

Стоит сказать о том, что особенность готовой продукции животноводческой отрасли заключается в ее неоднородности, а также большом количестве критериев и характеристик.

Федорова Е.Я. также к особенностям готовой продукции животноводства относит преимущественную территориальность процесса производства, его разносторонний и большой объем документации, требуемый для целей оформления продукции, а также преимущественную территориальность производственного процесса. [6]

Широбоков В.Г. подчеркивает важность первоначального документирования в сфере животноводства, включая мясное и молочное направления. Он выделяет несколько ключевых категорий документов: отслеживающие увеличение живой массы скота; фиксирующие объем произведенной продукции; регистрирующие приплод. По мнению данного автора, необходимость в этих документах возникает из-за сложности учета конечной, выпущенной из производства продукции, которая включает в себя не только саму готовую продукцию, но и прирост живой массы, вторичные продукты и приплод. [8]

Так, в качестве ключевого инструмента первичной регистрации молочной продукции в аграрных предприятиях служит специализированный журнал учета надоя молока,

который ведет ответственная доярка. Записи в этом документе производятся ежедневно и отражают результаты работы каждой доярки по отдельности, включая данные по каждой группе коров, находящихся под ее уходом. Журнал также содержит сведения о качественных характеристиках молока, таких как жирность и кислотность, а также общее количество жирных единиц. Вся информация вносится в единственный экземпляр журнала, который хранится в течение 15 дней. [8]

В своих работах автор Соляник Т.А. акцентирует внимание на ключевых функциях бухгалтерского учета в контексте учета готовой продукции, полученной от животноводства, подчеркивая главенствующие задачи данного направления. Данные задачи представлены на рисунке 1. [5]

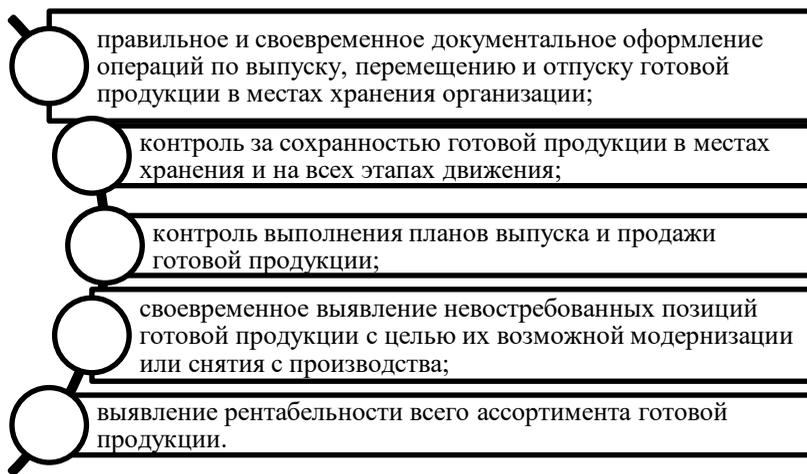


Рисунок 1 – Генеральные задачи бухгалтерского учета готовой продукции животноводства

В соответствии с планом счетов бухгалтерского учета организации и инструкции по его применению, для обобщения информации о наличии и движении готовой продукции предназначен активный синтетический счет 43 «Готовая продукция». [2]

В рамках агропромышленных предприятий, документирование готовой продукции в сфере животноводства осуществляется с использованием субсчета 43/2, именуемого «Продукция животноводства», который служит для классификации выпущенной продукции согласно ее разновидностям.

Структура счета 43 «Готовая продукция» представлена на рисунке 2.

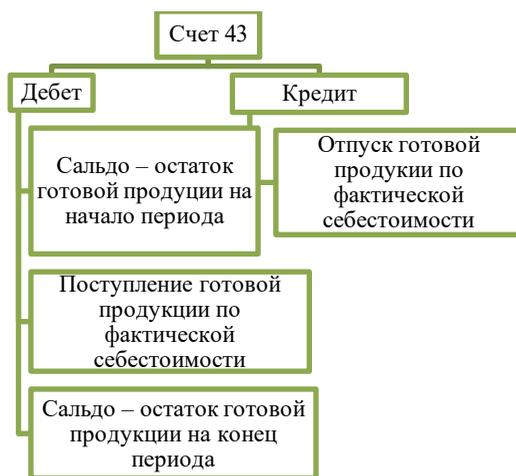


Рисунок 2 – Структура счета 43 «Готовая продукция»

По дебету счета 43 «Готовая продукция» отражают поступление продукции из производства, а также выявленные при инвентаризации на складах излишки безвозмездно полученной готовой продукции со стороны и возвращенной покупателями отгруженной им продукции.

По кредиту счета 43 «Готовая продукция» отражают стоимость выпущенной из производства продукции, а также отпущенной в переработку или на нужды основной деятельности, капитального строительства, капитального ремонта, обслуживающих производств и хозяйств, на выдачу продукции в счет натуральной оплаты труда работникам и т.п.

Журнал-ордер, форма №11 АПК, выступает в качестве

основного регистра синтетического учета для счета 43, который носит название «Готовая продукция». Записи, отражающие кредитовые операции по этому счету, производятся по дебету соответствующих счетов. Последующий перенос суммарного кредитового оборота осуществляется в Главную книгу для обеспечения полноты учета.

Согласно Методических рекомендаций принятие к бухгалтерскому учету готовой продукции, изготовленной для продажи, отражается по дебету счета 43 «Готовая продукция» в корреспонденции со счетами учета затрат на производство. [3]

Если готовая продукция полностью направляется для использования в самой организации, то она на счет 43 «Готовая продукция» может не приходиться, а учитывается на счете 10 «Материалы».

Таким образом, в контексте бухгалтерского учета, готовая продукция определяется как активы, представляющие собой итоговый продукт производственного процесса, который полностью обработан и чьи технические, а также качественные параметры отвечают критериям, установленным в договорных обязательствах или других нормативных документах, и который предназначен для последующей продажи. Особенности бухгалтерского учета готовой продукции в секторе животноводства включают в себя обширный спектр терминологии, нормативных правил и документации, регламентирующей данный процесс.

### ***Список использованных источников литературы:***

[1] Российская Федерация. Законы. О развитии сельского хозяйства: утв. Указом Президента РФ от 29.12.2006 г. №264-ФЗ (в редакции от 30.12.2021) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 12.04.2024).

[2] Российская Федерация. Министерство финансов. План счетов бухгалтерского учета финансово – хозяйственной деятельности организация и инструкция по его применению: утверждено приказом Минфина России от 31.10.2000 №94н [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 12.04.2024).

[3] Российская Федерация. Министерство Финансов. Приказ Минфина РФ от 15.11.2019 №180н "Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 "Запасы" (вместе с "ФСБУ 5/2019...") [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 12.04.2024).

[4] Голова Е.Е. Бухгалтерский учет готовой продукции в сельскохозяйственных предприятиях / Е.Е. Голова // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. — 2020. — №3 (18). — С. 1-4.

[5] Соляник Т.А. Бухгалтерский учет готовой продукции в сельском хозяйстве / Т.А. Соляник // Сб. науч. тр. / РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. МСФО в учетно-аналитической системе организаций: теория и практика применения. — 2017. — Т.1. — С. 128-133.

[6] Федорова Е.Я. Учет готовой побочной продукции в животноводстве / Е.Я. Федорова, О.Л. Ли // Экономика: экономика и сельское хозяйство. — 2019. — №7 (19). — С. 16-20.

[7] Шенгурова В.П. Особенности учета готовой продукции в сельском хозяйстве / В.П. Шенгурова, М. Стенникова // Агропродовольственная экономика. — 2017. — №5. — С. 76-82.

[8] Ширококов В.Г. Бухгалтерский учет в организациях АПК: учебное пособие / В.Г. Ширококов. — М.: Финансы и статистика, 2018. — 688 с.

*© Д.И. Федеёва, Н.П. Агафонова, 2024*

## **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Э.М. Игнатьева,  
студент 3 курса  
напр. «Эффективное государственное  
и муниципальное управление»,*

*Т.Ю. Соина,  
доц.,  
ДФ РАНХиГС при Президенте  
Российской Федерации,  
г. Дзержинск, Российская Федерация*

### **ПОВЫШЕНИЕ ВОЗРАСТНОГО ЦЕНЗА ДЛЯ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ, ДО ОКОНЧАНИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Аннотация:** статья направлена на изучение причин, последствий и возможных решений проблем, связанных с благополучием и защитой детей, которые остаются без родительской опеки, а также описывается важность увеличения возрастного ценза для оказания помощи и поддержки детям, оставшимся без попечения родителей.

**Ключевые слова:** повышение предельного возраста окончания государственного опекунского надзора, дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, финансовые трудности.

Дети, которые менее защищены, а в частности это дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, чаще других студентов прекращают свое обучение в высших учебных учреждениях. Активность студентов во время обучения сильно снижается, вследствие чего снижается успеваемость. Данные проблемы на наш взгляд часто связаны со следующими причинами:

1. Финансовые трудности – по достижению возраста 23 лет, дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, автоматически теряют доступ к опеке и материальной

поддержке, что приводит к финансовым трудностям. В связи с этим, они вынуждены идти работать, чтобы обеспечить себя и свои базовые нужды, что приводит к нехватке времени на учебу;

2. Психологические факторы – дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей больше всего подвержены стрессам и эмоциональным проблемам, которые могут сказаться на их учебную деятельность;

3. Недостаток мотивации – дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, могут потерять мотивацию к обучению из-за отсутствия как психологической, так и финансовой поддержки;

4. Отсутствие поддержки – оставшись один на один со своей проблемой, дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, могут оказаться в трудном положении, которое может сказаться как на их учебную активность, так и в целом на дальнейшую жизнь.

Проблема, затронутая в данной статье, заключается в следующем: дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, обучающиеся на очном отделении за счет средств федерального бюджета, получают пособия только до 23 лет, но не все дети успевают окончить обучение к этому времени. Причин достаточно много, ими могут быть: получение среднего профессионального образования, нехватка бюджетных мест в высших учебных заведениях и т.д. Все эти причины приводят к тому, что из-за финансовой нехватки и психологического давления, детям данной категории приходится трудоустраиваться, отвлекаясь от учебы, тем самым понижая свою успеваемость.

Для решения данной проблемы был проведен анонимный опрос среди жителей города Дзержинск Нижегородской области, обучающихся в Дзержинском филиале РАНХиГС, респондентами стали лица в возрасте от 16 до 24 лет, из которых 57% мужчин и 43% женщин.

В результате полученных результатов опроса, становится очевидным, что рассматриваемая проблема является актуальной и востребованной среди большинства людей.

В ходе общественного опроса, был поднят вопрос о целесообразности внесения поправок и дополнений в

Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1996 года №159-ФЗ «О дополнительных гарантиях социальной поддержки детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» с учётом последующих изменений по состоянию на 4 августа 2023 г. [1]. Тщательный анализ полученных в ходе исследования данных выявил, что большинство опрошенных жителей города поддерживают идею расширения возрастных рамок, в пределах которых детям – сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей будет оказываться государственная социальная поддержка и помощь.

Таблица 1 – Результаты социального опроса по вопросу увеличения возрастного ценза для детей – сирот и детей оставшихся без попечения родителей, до окончания учебного учреждения

Вопросы анкетирования	Количество ответов	Проценты%	
		Да	Нет
Считаете ли Вы, что дети – сироты и дети оставшиеся без попечения родителей находятся в зоне риска?	58	66,67	33,33
Как Вы думаете, все ли дети данной категории успевают окончить учебу к 23 годам?	39	42,31	57,69
Считаете ли Вы, что выплаты детям – сиротам и детям оставшимся без попечения родителей, обучающихся за счет средств	64	70,33	29,67

федерального бюджета, должны осуществляться не по возрастному цензу, а по форме обучения?			
Считаете ли Вы, что решение данной проблемы поможет детям данной категории получить полное образование?	59	68,01	31,99

Существующие нормативные рамки прекращения опеки и государственной опеки для данной категории несовершеннолетних зачастую являются недостаточно гибкими и гуманными, не позволяя в полной мере адаптироваться под разнообразные индивидуальные особенности их психофизического и социального развития на различных этапах становления личности.

Данные социологического исследования свидетельствуют, что повышение возрастной планки помощи позволит детям – сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, получить дополнительное время для всесторонней адаптации к самостоятельной жизни посредством развития навыков самообслуживания, приобретения профессии, формирования устойчивой системы жизненных ориентиров и стратегий поведения. Это крайне актуально ввиду частых трудностей социализации подобных подростков и молодёжи после окончания интернатов и детских домов. Снижение риска их социальной дезадаптации также способствует успешной интеграции во взрослую жизнь.

Таким образом, повышение предельного возраста окончания государственного опекунского надзора за данной социально уязвимой демографической группой не только является актом социальной справедливости, но и представляет

собой масштабную инвестицию в их будущее, обеспечивающую наиболее благоприятные предпосылки для осознанного построения самостоятельной, успешной и социально защищенной жизни во взрослом возрасте.

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Федеральный закон от 21 декабря 1996 г. N 159-ФЗ "О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" // Справочно-правовая система «Гарант» – Электрон. текст. данные.

© Э.М. Игнатьева, Т.Ю. Соина, 2024

*М.М. Мартынова,  
магистрант 2 курса  
напр. «Юриспруденция»,  
науч. рук.: О.В. Карягина,  
канд. юрид. наук, доцент,  
ТИУИЭ,  
г. Таганрог, Российская Федерация*

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО УГОЛОВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБСКОГО ТРУДА**

**Аннотация:** данная статья посвящена истории развития отечественного законодательства об ответственности за использование рабского труда, проведен анализ становления норм, а также выделены несколько основных этапов установления ответственности за преступления с использованием рабского труда, начиная от Русской Правды и заканчивая действующем Уголовным кодексом РФ.

**Ключевые слова:** использование рабского труда, российское законодательство, уголовное право, история Российского законодательства, рабский труд, Уголовный кодекс РФ.

Стоит отметить, что проблема рабства и использования рабского труда существовала в России еще с древнейших времен, поэтому данные явления не являются для нашей страны принципиально новыми. В то же время в России не сформировался рабовладельческий тип государства, так же, как и не было самого рабства в буквальном понимании данного термина. Действовавшие институты имели признаки во многом схожие с рабством, но носили патриархальный и мягкий характер. В этой связи, важно отметить, что положения холопов, закупов и других категорий зависимого населения значительно отличались от положения рабов в античных государство, причем отличались в лучшую сторону.

История развития российского уголовного законодательства об ответственности за использование рабского

труда связана с прогрессивным развитием общества и изменением отношения к рабскому труду и включает несколько важных этапов.

На первоначальном этапе (X-XVIII века) правовые нормы, охраняющие право на жизнь, здоровье, личное достоинство, частную собственность и личную свободу человека появились в своде норм обычного права Древней Руси – «Закон русский», необходимость его введения была обусловлена тем, что незаконное обращение в рабство в русских землях в раннее средневековье было распространенным явлением [8].

Попытки установления уголовной ответственности за посягательство на личную свободу человека были отражены также в статье 29 Русской Правды, в которой предусматривалось наказание за увод, похищение холопа или обращение в рабство.

Использование рабского труда и купля-продажа людей в рассматриваемый период не являлись преступлением, но преследовалось законом нарушение особых правил, относящихся к ним. Дальнейшее развитие норм об ответственности за нарушение свободы можно было найти в ст.61 Русской правды Пространной редакции, согласно которой запрещалась продажа господином закупа (феодално-зависимого крестьянина, но сохранившего элементы прав лично свободного человека) как холопа, и в ст. 97 Приговора Земского собора Первого Ополчения от 30 июня 1611 года. Так же в Судебнике 1497 г. предусматривалось наказание в виде смертной казни за похищение людей и продажу их в рабство[10].

Закрепление норм такого плана в законодательстве того времени обуславливалось целью предотвратить случаи полного закрепощения, хотя в тоже время, обеспечивало закрепление экономических интересов правящего класса.

В России законы об ответственности за использование рабского труда в аж появились в конце XIX – начале XX века. Одним из первых нормативно-правовых документов, в котором преступления против свободы человека были вынесены в отдельную главу, было Уложение о наказаниях уголовных и исполнительных 1845 г, согласно которому преступления

против свободы человека, исходя из общих признаков объективной стороны, подразделялись на группы:

- 1) задержание и заключение (ст. 1540-1544);
- 2) продажа в рабство и торг африканскими неграми (ст. 1410, 1411);
- 3) похищение женщин и детей (ст. 1407-1409, 1529, 1530, 1549, 1580-1582) [7].

В 1861 году было проведено крестьянское освобождение, и рабочие стали освобождаться от феодальных уз. Это привело к появлению промышленных предприятий и появлению рабских условий труда. В это время в России был отменен институт крепостного права, и освобождены крепостные крестьяне. Это стало первым шагом в установлении свободы труда в России и подготовкой почвы для последующего развития законодательства об ответственности за использование рабского труда.

В 1863 году были введены уголовные статьи, которые запрещали работорговлю и предусматривали наказание за нее. Под руководством высокопоставленного бар. М.А. Корфа был издан закон от 17.04.1863 года о пересмотре уголовной системы. Основная цель этого закона заключалась в отмене практики применения физических наказаний по решению общих судов. В этот же день был принят аналогичный закон для военных судов. С тех пор физическим наказаниям можно было подвергать только крестьян, по приговорам волостных судов (до 1904 года), а также арестантам, включая солдат и матросов штрафных частей, в рамках дисциплинарного порядка (до 1917 года). Это был первый шаг в борьбе против использования рабского труда [6].

Уголовное уложение Российской Империи 1903 г. предусматривало ответственность за продажу в рабство «азиятцам или другим иноплеменникам» подданных России или людей, находящихся под покровительством её законов, а также за «торг африканскими неграми». К тяжким преступлениям было отнесено похищение женщин в целях изнасилования, обольщения и вступления в брак против их воли.

Таким образом, к моменту становления советского уголовного законодательства для охраны личной свободы

человека, была разработана довольно прогрессивная теоретико-правовая концепция, которой, к сожалению, советский законодатель не уделил должного внимания[9].

Вообще во времена Советского Союза, в период с 1920 по 1991 год, использование рабского труда было квалифицировано как преступление против трудовых прав работников и подпадало под статьи Уголовного кодекса СССР. За использование рабского труда предусматривались тюремные сроки или исправительные работы на срок от нескольких месяцев до нескольких лет.

В 1917 году, после Февральской революции, было провозглашено всеобщее свободное трудовое законодательство, которое запрещало использование любых форм принудительного труда, а именно – принят Уголовный кодекс РСФСР 1922 года. В нем была закреплена ответственность за нарушения личной свободы человека, такие как: насильственное незаконное лишение кого-либо свободы, совершенное путем задержания или помещения его в каком-либо месте (ст. 159), лишение свободы способом, опасным для жизни или здоровья лишенного свободы, или сопровождавшееся для него мучениями (ст. 160), помещение в больницу для душевнобольных заведомо здорового лица из корыстных или иных личных видов (ст. 161), похищение, сокрытие или подмен чужого ребенка с корыстной целью, из мести или иных личных видов (ст. 162). Указанные составы преступлений размещались в разделе «Телесные повреждения и насилие над личностью».

Уголовный кодекс РСФСР 1960 года в своей первоначальной редакции содержал всего два состава преступлений, нарушающих личную свободу: похищение и подмен ребенка (ст. 125), и незаконное лишение свободы (ст. 126), которые относили к разделу III «Преступления против жизни, здоровья, свободы и достоинства личности».

В 1996 году в России был принят новый Уголовный кодекс, который также включал статью об ответственности за использование рабского труда. Она предусматривает наложение штрафов, лишение свободы и других мер в отношении лиц, применяющих принудительный или обязательный труд [5].

После распада Советского Союза в 1991 году и принятия

Конституции РФ 1993 г. [1], уголовное право новой России долгое время не знало понятия торговли людьми, хотя Уголовный кодекс РФ 1996 г. содержал статью, запрещающую торговлю несовершеннолетними[6]. В 1997 г. в Государственной Думе международными исследователями был представлен доклад, показавший, что вывоз людей, в особенности женщин с территории Российской Федерации в целях последующей сексуальной эксплуатации приобрел угрожающие масштабы. Более 6 лет представители международных организаций, российских НПО, ассоциаций и союзов, ученые и правозащитники говорили о необходимости введения уголовно-правового запрета торговли людьми, а также использования рабства, но лишь 8 декабря 2003 г. были приняты изменения и дополнения в УК РФ, которые признали преступными торговлю людьми и использование рабского труда. Уголовный кодекс РФ пополнился новыми нормами, содержащимися в ст. 127.1, ст. 127.2 и п. «б» ч. 2 ст. [2]

В юридический оборот в России было введено понятие «торговля людьми» и определялось как купля-продажа человека либо его вербовка, перевозка, передача, укрывательство или получение, совершенные в целях его эксплуатации. Уголовная ответственность за торговлю людьми была дифференцирована. В зависимости от тяжести преступления (например, в отношении двух и более лиц, несовершеннолетних, с использованием служебного положения и т.д.), за торговлю людьми может быть назначено наказание до 15 лет лишения свободы[4].

В современное время Российское государство также принимает меры по предотвращению использования рабского труда и защите прав работников. На создание современных норм и законов по борьбе с рабством направлены также ряд международных конвенций и договоров, которые Россия ратифицировала и осуществляет свои обязательства по их выполнению.

Таким образом, историко-правовой анализ уголовного законодательства об ответственности за использование рабского труда позволяет увидеть, что на всех этапах развития общества и государства личная свобода человека являлась объектом

правовой охраны, и так или иначе охранялась законодательно. С другой стороны, анализ показал неразрывную связь принципов организации социально-политического уклада жизни общества, экономического функционирования государства, систему преобладающих ценностей и сущность господствующей идеологии между собой [3].

История становления уголовно-правовой ответственности использования рабского труда демонстрирует инициативу законодателя в обеспечении охраны свободы не только в физической форме ее проявления, но и с точки зрения внутренней составляющей личной свободы.

### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.), с учётом поправок, внесённых федеральными конституционными законами о поправке к Конституции РФ от 30 декабря 2008 г. №6-ФКЗ, от 30 декабря 2008 г. №7-ФКЗ, от 5 февраля 2014 г. №2-ФКЗ, от 21 июля 2014 г. №11-ФКЗ, от 14 марта 2020 г. №1-ФКЗ, с учётом включения новых субъектов РФ, внесённых федеральными конституционными законами от 4 октября 2022 г. №5-ФКЗ, от 4 октября 2022 г. №6-ФКЗ, от 4 октября 2022 г. №7-ФКЗ, от 4 октября 2022 г. №8-ФКЗ // Официальный Интернет-портал правовой информации «Государственная система правовой информации» – ISBN <http://pravo.gov.ru> – // – Текст: электронный (дата обращения – 11.04.2024 г.).

[2] Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 06.04.2024) [принят Государственной Думой 24.05.1996, одобрен Советом Федерации 05.06.1996]. // Государственная система правовой информации: Официальный интернет портал правовой информации // – ISBN <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102041891> // – Текст: электронный (дата обращения: 10.04.2024).

[3] Ахметьянов Д.В. Понимание свободы труда в советской и российской науке трудового права / Д.В. Ахметьянов – Текст: непосредственный // Российский юридический журнал. – 2022. – N 1.

[4] Ванюшѣва Я.В. Правовые аспекты борьбы с торговлей людьми в XX в. – Текст: непосредственный // Я.В. Ванюшва. Евразийская адвокатура. – 2019. – с. 95-97.

[5] Зиядова Д.З., Шахбанов Р.М. Криминологические проблемы использования рабского труда // – Текст: непосредственный // Зиядова Д.З., Шахбанов Р.М. Евразийский юридический журнал. – 2019. – С. 326–330.

[6] Сверчков В.В. Введение в уголовное право. Уголовный закон: учебное пособие для бакалавриата, специалитета и магистратуры / В.В. Сверчков. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 201 с. // – ISBN [www.biblioonline.ru/book/613F5556-D55D-46AC-BD40-D1A196D1B80B](http://www.biblioonline.ru/book/613F5556-D55D-46AC-BD40-D1A196D1B80B) // – Текст: электронный (дата обращения: 10.05.2024).

[7] Спицына А.О., Черкашин М.Д. Правовые проблемы современного рабства и торговли людьми – Текст: непосредственный // А.О. Спицына, М.Д. Черкашин Духовная ситуация времени. Россия XXI век. – 2019. – №1 (6). – С. 56-58.

[8] Смолянинская Е.А. Торговля людьми: уголовно-правовая характеристика // – Текст: непосредственный // Инновации. Наука. Образование. – 2020. – №20. – С. 526-532.

[9] Уголовное право. Общая и особенная части: учебник для академического бакалавриата В.В. Сверчков. – Текст: непосредственный // Москва: Издательство Юрайт. – 7-е изд., перераб. и доп. – 2019.

[10] Уголовное право. Особенная часть.: учебник / В.В. Бабурин, М.В. Бавсун, И.А. Белецкий [и др.]; – Текст: непосредственный // под ред. М.В. Бавсуна. – 2018.

© М.М. Мартынова, 2024

*Е.С. Сидельникова,  
ст. препод., магистр,  
АУнПРБ,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЯЗЫК: ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**Аннотация:** статья посвящена правовому регулированию языковых отношений в государстве, понятию и роли государственного языка, от которого зависит целостность государства и стабильность его общественно-политической жизни.

**Ключевые слова:** государственный язык, национальный язык, официальный язык, правовое регулирование.

Установление статуса государственного языка является наиболее значимым элементом правового регулирования языковых отношений. Это затрагивает не только нормативную базу использования языков в государстве, но и права носителей этих языков – как отдельной личности, так и этнической общности.

Любому государству присущи определенные признаки, составляющие его политико-юридическую характеристику: территория; наличие публичной политической власти, располагающей специальным аппаратом принуждения; государственный суверенитет; всеобъемлющий, обязательный характер актов государства; наличие государственной казны. Указанные признаки принято относить в юридической литературе к основным признакам государства. Государственный язык также входит в группу основных признаков, поскольку он является уникальной формой функционирования государства, позволяющей его идентифицировать и выделять среди других государств.

Как известно, государственный язык характеризуется своими специфическими государственно-правовыми функциями, задачами, своим правовым положением, которые устанавливаются специальным правовым актом высшего органа

законодательной власти. Однако, до настоящего времени в отечественной и зарубежной юридической литературе не выработано единое понятие государственного языка.

Цель данной статьи обратить внимание научного сообщества на отсутствие единого определения понятия «государственный язык», поскольку в одном и том же государстве могут использоваться на законодательном уровне несколько языков с государственными функциями, похожими по характеру, но различающимися по объему использования.

Так, специалистами ЮНЕСКО в 1953 году предложено разграничить понятия «национальный» или «государственный язык» и «официальный язык». «Государственный язык» – это язык, выполняющий интеграционную функцию в рамках государства в политической, социальной и культурной жизнедеятельности общества, выступающий символом государства. «Официальный язык» – язык государственного управления, законодательства, судопроизводства. Необходимо отметить, что такие государства, как, например, Испания, Канада, Кипр, Польша, Словения руководствуются этими рекомендациями. При этом, в нормативных правовых актах под официальным языком подразумевается государственный язык.

В странах, где наблюдается присутствие одного, двух и более языков разработана своя языковая политика. Так, во Франции статус государственного языка имеет французский язык, а в Швейцарии официальными языками признаются три языка – немецкий, французский и итальянский. Конституцией Ирландии государственным и первым официальным языком установлен ирландский язык, в то время, как вторым официальным языком является английский. Однако, используется каждый из этих языков только для одной или нескольких официальных целей как для всего государства, так и для отдельной его части. В соответствии с Конституцией Финляндии государственными языками страны исторически являются финский и шведский языки. В Канаде наблюдается равноправное положение двух основных языков страны – английского и французского, которое было достигнуто благодаря длительной борьбе за свои языковые права французского населения провинции Квебек. И как результат в

Конституцию Канады в 1982 году было включено положение о равенстве английского и французского языков в качестве официальных языков страны.

В настоящее время государства стремятся к языковой унификации, поскольку единый язык является средством национальной консолидации и одним из характерных признаков государства. Однако процесс установления государственного языка сталкивает два конфликтующих принципа: принцип эффективности (действенности) и принцип справедливости. С целью разрешения этого противоречия некоторые государства гарантируют языковые права представителям национальных меньшинств. Наблюдается этот процесс в Австрийской Республике, Бирманском Союзе, Венгерской Республике, Китайской Народной Республике.

Что же касается многонациональных государств, в которых учитываются типологические характеристики этнических групп, способы их интеграции в государство, специфика межнациональных отношений, то особой сложностью отличается языковая политика в отношении государственных языков.

В Республике Беларусь статус государственного языка закреплен в Статье 17 Конституции Республики Беларусь [1]. Ими являются белорусский и русский языки. Во время всенародного референдума 14 мая 1995 года за установление билингвизма на государственном уровне проголосовало 88,3% белорусского населения. Выбор в пользу двуязычия был обусловлен языковой привычкой белорусских граждан общаться на русском и белорусском языках, а также богатой и развитой культурой, историей, художественной литературой мирового значения. При этом, русский язык выступал в качестве транслятора, общепризнанного на мировом уровне научного знания, обеспечивал единство евразийского пространства, являлся средством международного общения в процессе экономического и политического взаимодействия стран, входящих в СНГ, что являлось значимым и перспективным моментом для молодого государства.

Право пользования родным языком определяется как установленная Конституцией возможность человека

использовать родной для него язык в частных и публичных отношениях. Согласно статье 13 Закона о языках Республики Беларусь [2] в транспорте, торговле, в сфере медицинского и бытового обслуживания могут использоваться белорусский, русский и иной язык при необходимости.

Таким образом, в современных условиях расширения глобализации перед всеми государствами выдвигается задача защиты, сохранения и развития государственных (официальных) языков наряду с языками национальных меньшинств. Как показывает исследование опыта языкового строительства многих стран, от адекватного, продуманного решения вопросов использования в официальных сферах государственных и других языков в конечном итоге зависит целостность государства и стабильность его общественно-политической жизни.

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Конституция Республики Беларусь 1994 года: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 фев. 2022 г. – Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2022. – 80 с.

[2] О языках в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: [закон Респ. Беларусь от 26.01.1990 №3094-ХІ] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс. Беларусь» / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

© Е.С. Сидельникова, 2024

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***И.Л. Медведева,***

*к.п.н., доц.,*

*ОмГУПС,*

*г. Омск, Российская Федерация*

### **КОНГЛОМЕРАЦИЯ КУРАТОРСТВА И ФАСИЛИТАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**

**Аннотация:** в статье анализируется влияние и значение работы куратора в успешной адаптации студентов в вузе. Дается обоснование кураторской работе со студентами как одного из условий адаптации студентов на базе фасилитативного обучения для осмысленного овладения знаниями студентами в вузе.

**Ключевые слова:** кураторство, адаптация студентов, фасилитация, самостоятельность, осознанность, мышление.

Федеральная целевая программа развития образования до 2030 года акцентирует внимание на приоритетности решения воспитательных задач молодёжи. Это закреплено в актах федерального и регионального уровня, Постановлении Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 27.02.2023) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» и др. В настоящее время в педагогической науке и практике обсуждается проблема возрождения воспитательных систем в образовательных учреждениях, использования потенциала наставничества в воспитательном процессе в современный период (Плакий С.И., Садовничий В.А., Шадриков В.Д. и др.).

В дословном переводе с латинского языка «куратор» означает «попечитель». Исходя из данного определения можно отметить миссию куратора: присмотр, наблюдение и опека над доверенной ему группой студентов. Возникла проблема обоснования инновационной кураторской деятельности, соответствующей новой цели, содержанию и адекватным технологиям воспитательной работы.

По функционалу куратор соответствует тьютору, который помогает студенту адаптироваться в новом сообществе и успешно освоить выбранный профиль. Куратор содействует урегулированию проблем у студентов, контролирует посещаемость занятий, взаимодействует с различными структурами учебного заведения от преподавателей до администрации. Кураторы помогают студентам и во внеучебной деятельности: помогают преодолению возникающих трудностей и выбору индивидуального профессионального пути; развивают их личные компетенции профессиональной деятельности; поощряют студентов к участию в различных конкурсах и мероприятиях для развития их творческих способностей.

В этом аспекте успешно происходит конгломерация кураторской деятельности и фасилитативного обучения студентов в вузе. Функция фасилитации – это направленность педагога на сотрудничество, помощь и условие, средство, форма и результатом взаимодействия педагога и студента [3].

Педагогу-фасилитатору обладает эмпатией, учитывает индивидуальные особенности студентов; владеет техниками и приемами, методами фасилитации: «Займи позицию», «Контрольные вопросы», «Мозговой штурм» и др. [1]; владеет технологиями для активизации студентов, создания интерактивного образовательного пространства [4].

В рамках вузовского фасилитативного обучения разработаны и применяются методические приемы по организации учебного процесса на занятиях в вузе: создание новых программ с большей самостоятельностью студентов, работа в группах, создание маршрутных карт, побуждение студентов учить друг друга, задавая вопросы, аргументируя свою позицию, организация дебатов в группе и др.

Обращение к кураторской работе связано с задачей расширения внедрения педагогической фасилитации в воспитательно-образовательный процесс вуза. В Омском государственном университете путей сообщения (ОмГУПС) в соответствии с Положением «О кураторской работе в студенческих группах» в обязанности куратора входят следующие виды деятельности (организационная, учебно-методическая, воспитательная, контролирующая). С целью

оптимизации работы кураторов и повышения качества и результатов успеваемости и адаптации студентов 1 курса ОмГУПСа было проведено анонимное анкетирование студентов по теме «Куратор глазами студента». В анкетировании приняли участие студенты 1 курса института ИЭТСЭ в количестве 46 человек. Им было предложено ответить на два вопроса:

1. В чем, по Вашему мнению, должна заключаться работа куратора с группой и отдельными студентами?

2. Что бы Вы хотели изменить в работе Вашего куратора?



Рисунок 1 – Результаты ответов студентов на 1 вопрос.



Рисунок 2 – Результаты ответов студентов на 2 вопрос.

Результаты полученных от студентов ответов

представлены в виде диаграмм на рис. 1, 2.

Результаты анкетирования студентов показали, что кураторы вузов помогают студентам не только в организации учебного процесса, но и во внеучебной деятельности, делая этот переход более легким и интересным; всегда готовы ответить на любые вопросы и оказать поддержку в различных сферах студенческой жизни; организуют мероприятия, которые помогают первокурсникам познакомиться с новыми людьми, преодолеть возникающие трудности и создают доверительную атмосферу в учебной среде; становятся наставниками, которые помогают студентам развивать их личные компетенции и навыки, необходимые для будущей профессиональной деятельности. Взаимодействие с опытным куратором способствует развитию коммуникативных навыков, самоорганизации и эффективной работы в команде; поощряют студентов к участию в мероприятиях, которые развивают их творческие способности и уверенность в себе.

Ответственные кураторы приходят в деканат, на кафедры и узнают, чем они могут помочь для повышения успеваемости, посещаемости студентами занятий. Куратор обладает качествами: толерантность, эмпатия, конгруэнтность; учитывает психологические и личностные характеристики обучаемых; является субъектом дидактического коммуникативного воздействия, в совокупности речевых действий, разнообразных по функциям и содержанию [5]. На первом, втором курсах кураторы оказывают необходимую помощь в адаптации студентам младших курсов, а на последних курсах – помощь в научном самоопределении, наряду с научными руководителями.

Выявлены уровни профессионально-педагогической деятельности куратора студенческой группы.

1-й уровень – неэффективный: куратор не проявляет инициативы, студенты сами обращаются к куратору.

2-й уровень – малоэффективный: куратор готов помочь обратившимся студентам, но ему не всегда хватает знаний для анализа ситуации и понимания потребностей студентов.

3-й уровень – среднеэффективный: куратор владеет некоторыми знаниями особенностей возраста студентов, их потребностей, но не стремится пополнять свои знания.

4-й уровень – эффективный: куратор обладает необходимыми знаниями, применяет их и стремится пополнять, но не выходит за рамки своих формальных обязанностей.

5-й уровень – высокоэффективный: куратор сложные ситуации рассматривает как задачу для развития студентов и саморазвития, постоянно пополняет свои знания с целью их применения, творчески подходит к сложившимся ситуациям, организуя развивающие ситуации для студентов [2].

Конгломерация кураторства и в фасилитативного обучения дает положительные результаты и играет важную роль в высшем образовании, помогая студентам успешно завершить обучение. Инвестиции в кураторство – это инвестиции в будущее студентов и общества в целом, создающие прочную основу для формирования нового поколения профессионалов.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Адонина Л.В., Вишнякова, А.В., Кузема, Т.Б. Педагогическая фасилитация и ее составляющие // Е-SCIO. – 2020. – №9. – С. 309-316.

[2] Пундик И.Я. Фасилитирующая функция педагогических технологий в деятельности преподавателя вуза // Ярославский педагогический вестник. – 2009. – №2 (59). – С. 119-123.

[3] Ромашина С.Я., Майер А.А. Фасилитативная педагогика в высшем образовании // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2012. – №6. – С. 45-49.

[4] Современные образовательные технологии: Учебное пособие / Под ред. Н.В. Бордовской. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2010. – 432 с.

[5] Медведева, И.Л. Управление внеучебной деятельностью вуза и воспитательной работой со студентами: Монография / И.Л. Медведева, Б.В. Мусаткина. – Москва: РУСАЙНС, 2018. – 172 с.

© И.Л. Медведева, 2024

*В.Д. Иванов,  
магистрант,  
О.А. Григорьев,  
доц.,  
ВГПУ,*

*г. Воронеж, Российская Федерация*

## **ПЛАВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА МОРСКИХ МНОГОБОРЦЕВ**

**Аннотация:** в статье обосновывается программа плавательной подготовки морских многоборцев на основе тренировочных серий четырех типов: на повышение общей (аэробной) выносливости; на повышение специальной (функциональной) выносливости; на повышение скоростных показателей; на повышение критической скорости плавания на 200 метров.

**Ключевые слова:** морские многоборцы, плавательная подготовка.

В настоящее время популярными видами спорта стали различные многоборья, в которые входят различные по структуре, направленности, проявляемым усилиям и физиологическим особенностям виды спорта. Ряд многоборий имеют большое, не только спортивное значение, но и прикладное. Среди таких видов спорта можно назвать морское многоборье, которое культивируется как в военно-морских силах РФ, так и в спортивных школах водных видов спорта.

Одним из видов морского многоборья является плавание на 200 метров, которое для морских многоборцев, особенно не имеющих базовой плавательной подготовки, представляет определенную трудность.

Рациональное планирование средств и методов плавательной подготовки с учетом общей комплексной подготовки и нагрузки по другим видам спорта, входящих в морское многоборье осуществлялось разведением направленности тренировочных воздействий в беговой и плавательной части тренировки

После беговой части тренировки, в те дни, когда плавательная тренировка не была предусмотрена выполнялись силовые упражнения, направленные на развитие физических качеств многоборца, необходимых в плавании на 200 м.

Таким образом, экспериментальная программа носила комплексный характер, в которой плавательные занятия строились исходя из содержания других видов подготовки: беговой и стрелковой и предусматривала распределение ЭГ на две подгруппы по уровню плавательной подготовки: сильной и слабой и чередование в ходе плавательной подготовки морских многоборцев тренировочных серий четырех типов: на повышение общей (аэробной) выносливости; на повышение специальной (функциональной) выносливости; на повышение скоростных показателей; на повышение критической скорости плавания на 200 метров.

Педагогический эксперимент осуществлялся на спортивной базе «Федерации морского многоборья» в процессе проведения тренировочных занятий морских многоборцев на этапе спортивного совершенствования

Результаты «прикидок» в плавании на 200 м в/с и в беге на 800 м в КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента представлены ниже на гистограммах (рис. 1, 2).

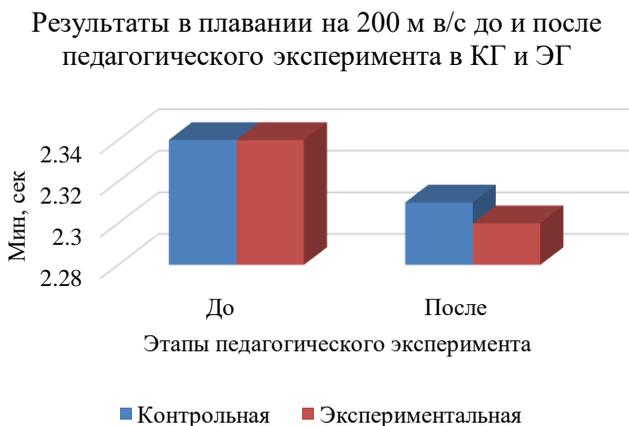


Рисунок 1 – Результаты в плавании на 200 м в/с

### Результаты в бег на 800 м до и после педагогического эксперимента в КГ и ЭГ

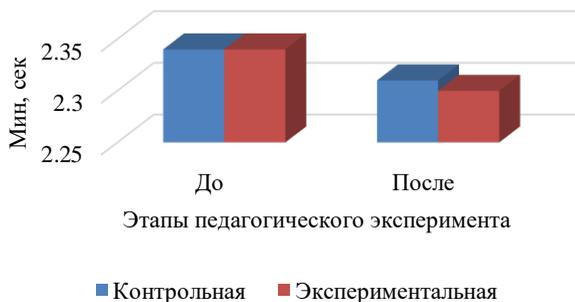


Рисунок 2 – Результаты в беге на 800 м

На рисунке (рис. 3) представлены темпы (динамика) прироста в результатах показателей «прикидок» в КГ и ЭГ в 2-х соревновательных видах до и после педагогического эксперимента, выраженных в процентах.

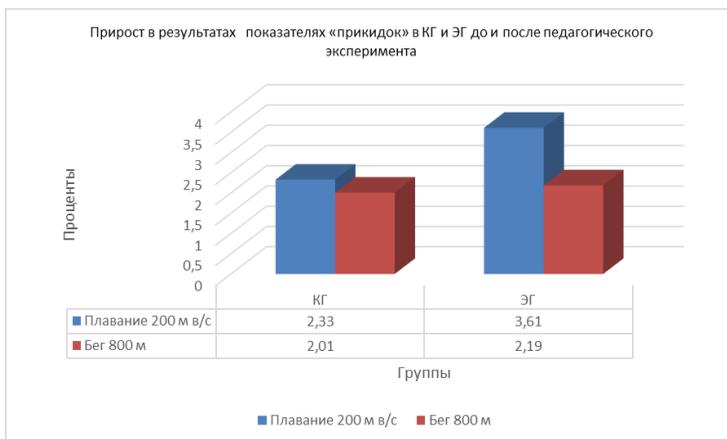


Рисунок 3 – Прирост в результатах показателей «прикидок» в КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

На рисунке 4 представлены темпы (динамика) прироста в

результатах тестирования морских многоборцев в 4-х контрольных испытаниях соревновательных видах до и после педагогического эксперимента, выраженных в процентах.

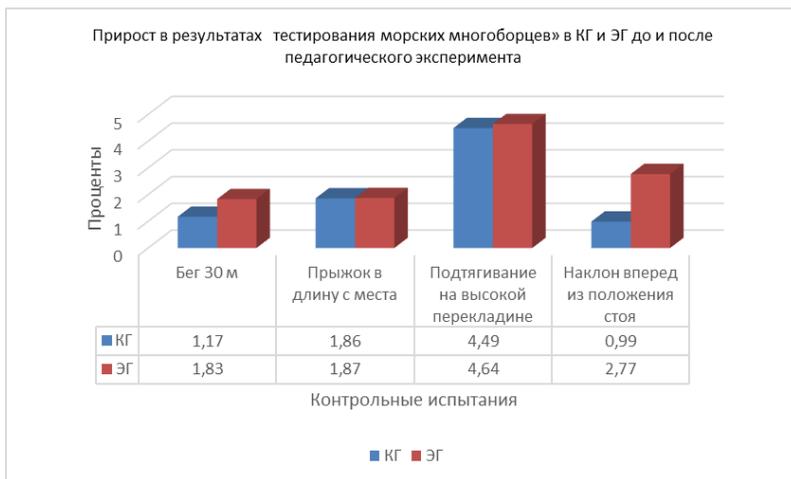


Рисунок 4 – Прирост в результатах тестирования морских многоборцев» в ходе педагогического эксперимента

Таким образом, гипотеза исследования, представленная во введении и разработанная на ее основе тренировочная программы по плаванию морских многоборцев на этапе спортивного совершенствования по итогам педагогического исследования получила свое подтверждение и эффективность. В ЭГ улучшились результаты в плавании на 200 м в большей степени чем в КГ. При этом, в ЭГ, что важно, наблюдается улучшение беговой и физической подготовленности морских многоборцев.

© В.Д. Иванов, О.А. Григорьев, 2024

**П.В. Маркелова,**  
студентка 2 курса  
напр. «Менеджмент»,

ФГАО ВО СКФУ,

**Н.Н. Троценко,**

доц.,

ФГАО ВО СКФУ,

**Е.И. Белокопыт,**

ученица 11 класса

МБОУ СОШ №30,

г. Ставрополь, Российская Федерация

## **РОЛЬ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА В ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНО-КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ**

**Аннотация:** данная статья посвящена оценке важности физической культуры в жизни человека, постепенного внедрения физической активности в повседневную рутину, а также способам внедрения физической культуры в жизнь человека с помощью техник и методов тайм-менеджмента.

**Ключевые слова:** физическая культура, тайм-менеджмент, способ «повтор 21», метод айсберга, метод блока, метод 10 минут.

Тайм-менеджмент – это специально разработанные методики и техники, способствующие организации и оптимизации времени с целью достижения большей эффективности и расставления правильных жизненных приоритетов, которые применяются в различных сферах жизни. Внедрение и развитие тайм-менеджмента влияет как на личностный рост человека, так и на рост компании и предприятий, а также может быть направлено на какой-то определенный вид деятельности [1].

Важность физических нагрузок в жизни человека неоспорима, так как в современном мире большую часть своего времени мы проводим в сидячем положении, что отрицательно сказывается на нашем здоровье и способствуют развитию различных болезней [5]. Для борьбы с этими проблемами

необходимо регулярно двигаться, внедрять в свою рутину различные виды активности.

Самыми популярными видами физической активности являются ходьба, бег, танцы, посещение различных спортивных секций или тренажерных залов, активные путешествия и даже повседневные дела, такие как уборка, выгул собаки, покупка продуктов в магазине и так далее. Однако, для сохранения здоровья и поддержания нормального уровня активности человеку необходимо не только на постоянной основе выполнять вышеуказанные и прочие виды нагрузки, но и регулировать количество упражнений. А для внедрения их в жизнь в качестве привычки необходимо также грамотное планирование времени, которые бы позволило постепенно начать упражнения и безболезненно ввести их в ежедневный ритуал.

В первую очередь для достижения цели – повышения уровня активности в жизни, человеку необходимо выбрать наиболее удобные для него виды нагрузки с учетом его интересов и возможностей. Это поможет сделать физические упражнения не обязанностью, а удовольствием и будет мотивировать человека на осуществление того или иного вида деятельности. Целеполагание является важным этапом в совершенствовании определенной сферы жизни, в конкретном случае, увеличение доли активности в жизни. У каждого будут свои индивидуальные и уникальные мотивы: достичь желаемой физической формы, поучаствовать в соревнованиях или марафоне, повысить качество и уровень жизни, улучшить показатели по здоровью и прочее. Более того, от выбранной цели будет зависеть план подготовки и координация нагрузки.

Необходимо понимать, что спортивно-культурные мероприятия напрямую связаны с нашим здоровьем, поэтому категорически запрещено без подготовки начинать регулярные изматывающие занятия, так как это может только навредить человеку [4]. С помощью техник тайм-менеджмента, таких, например, как «повтор 21», суть которой заключается в повторении одного и того же действия на протяжении трех недель для формирования привычки. Описанная техника направлена на формирования регулярности занятий [3]. Человек

должен постепенно внедрять привычку в свою жизнь и увеличивать нагрузки по мере подготовки, чтобы достичь желаемого результата.

Так как каждый человек имеет свои биологические часы, а также установленное определенное расписание, связанное с его основным видом деятельности, важно понимать, как внедрить в ежедневный график занятия физической культурой. Для этого можно использовать сразу несколько техник, например, метод блоков. Его суть заключается в том, что задачи помещаются в календарь блоками, на каждый из которых отведено определенное количество времени пропорциональное сложности выполнения той или иной задачи [1]. Причем блоки не могут идти параллельно, а значит во время выполнения задачи отвлекаться на посторонние дела нельзя. Таким образом можно наглядно увидеть блоки свободного времени, выбрать наиболее подходящее для вас с учетом биологических часов и расставить свои тренировки.

Чтобы не терять мотивацию и стремиться к цели ведения здорового образа жизни отлично подойдет метод 10 минут. С помощью этого метода человек обещает себе приступить к выполнению задачи на короткий промежуток времени, а в процессе втягивается в работу и остается сфокусированным на занятии [2]. Также для того, чтобы занятия приносили удовольствие можно включать на фоне любимую музыку, заниматься активностями с друзьями, например, вместе отправиться на прогулку, интересоваться новостями и новейшими исследованиями в области физической культуры, использовать слоганы и приложения-помощники. Одним из ярких примеров слоганов, который включает в себя как мотивирующую цитату, так и частично технику 10 минут является лозунг компании «Nike», представленный на рисунке 1.



Рисунок 1 – Слоган компании «Nike»

Представленный на картинке лозунг, в переводе на русский язык означает «просто сделай это» и мотивирует человека на занятия спортом.

В современном мире существует огромное количество различных источников информации, не все из которых являются достоверными и полезными для пользователей. В информационном поле важно уметь проверять и фильтровать информацию. В области физической культуры также существует бесчисленно количество различных статей, видеороликов и прочих источников с информацией. Необходимо рационально подходить к использованию этих источников, оценивать их правдоподобность и обязательно проверять ее, чтобы физическая активность не была во вред [4]. Так как каждый имеет свои физиологические особенности, важно учитывать их в создании плана нагрузок, в лучшем случае – советоваться с профессионалами и врачами. Метод айсберга может помочь вам в анализе, в промежутке 4–6 недель просматривайте информацию и определяйте, можно ли применить её на практике в вашем конкретном случае [2]. Если что-то бесполезно – ищите новый источник и отказывайтесь от предыдущего. Это позволит создать собственную базу знаний.

Таким образом можно прийти к выводу о том, что физические нагрузки должны присутствовать в жизни человека, их внедрение и регулярность возможно координировать с помощью техник личного тайм-менеджмента. Важно бережно относиться к своему здоровью, учитывать индивидуальные физиологические особенности и

анализировать информацию, а также систематизировать план своих нагрузок и внедрить их в повседневную жизнь с помощью различных методов.

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Архангельский Г.А. Тайм-менеджмент. – М.: Маркет ДС, 2020. – 415 с.

[2] Вронский А.И. Как управлять своим временем. – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 224 с.

[3] Захаренко Г.В. Тайм-менеджмент. – СПб.: Питер, 2022. – 128 с.

[4] Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров). – М.: КноРус, 2023. – 256 с.

[5] Решетников Н.В. Физическая культура: учебник. – М.: Академия, 2022. – 288 с.

*© П.В. Маркелова, Н.Н. Троценко, Е.И. Белокопыт, 2024*

*Е.В. Чередниченко,  
учитель-логопед,  
МКДОУ детский сад №2 «Ласточка»,  
г. Семилуки, Российская Федерация*

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ЛОГОПЕДИИ**

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы становления логопедии как науки, ее актуальные проблемы, основные цели обучения детей, организация логопедического процесса. Раскрываются методологические основы логопедии, значение логопедии для развития личности детей с нарушениями речи, влияние патологии речи на все психическое развитие ребенка, его деятельность и поведение.

**Ключевые слова:** речь, нарушения речи, мотив, психическое развитие, логопедия, дефектология, речевое общение, коррекционное обучение.

Речевая функция является одной из важнейших психических функций человека.

Логопедия как наука имеет важное теоретическое и практическое значение, которое обусловлено социальной сущностью языка, речи, тесной связью развития речи, мышления и всей психической деятельности ребенка.

В настоящее время отмечается заметный прогресс в развитии логопедии. На основе психолингвистического анализа получены важные данные о механизмах наиболее сложных форм речевой патологии (афазии, алалии и общего недоразвития речи, дизартрии). Изучаются речевые нарушения при осложненных дефектах: при олигофрении, у детей с нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата. В логопедическую практику внедряются современные нейрофизиологические и нейропсихологические методы исследований. Расширяется взаимосвязь логопедии с клинической медициной, детской невропатологией и психиатрией.

Интенсивно развивается логопедия раннего возраста:

изучаются особенности доречевого развития детей с органическим поражением центральной нервной системы, определяются критерии ранней диагностики и прогноза речевых нарушений, разрабатываются приемы и методы превентивной (предупреждающей развитие дефекта) логопедии. Все эти направления исследований значительно расширили и повысили эффективность логопедической работы.

В связи с тем, что правильная речь является одной из важнейших предпосылок дальнейшего полноценного развития ребенка, процесса социальной адаптации, выявление и устранение нарушений речи необходимо проводить в более ранние сроки. Эффективность устранения речевых нарушений определяется во многом уровнем развития логопедии как науки.

Изучение логопедии является важным для всех работников детских, особенно дошкольных, учреждений. Значительный процент речевых нарушений проявляется в дошкольном возрасте, так как этот возраст является сензитивным периодом развития речи. Своевременное выявление речевых нарушений способствует более быстрому их устранению, предупреждает отрицательное влияние речевых расстройств на формирование личности и на все психическое развитие ребенка.

Знание логопедии является важным для всех дефектологов, так как речевые нарушения встречаются гораздо чаще у аномальных детей, чем у нормально развивающихся.

Наиболее актуальными проблемами современной логопедии являются следующие:

- Углубленное изучение (в том числе психолингвистических) механизмов и методов коррекции нарушений речевой деятельности.

- Научно обоснованное соотношение нозологического (клинико-педагогического) и симптомологического (психолого-педагогического) подхода в логопедической теории и практике и в разработке номенклатурных документов.

- Изучение онтогенеза речи при различных формах речевых расстройств.

- Изучение особенностей речевых нарушений и их устранения при осложненных дефектах развития.

– Ранние профилактика, выявление и устранение речевых нарушений.

– Творческая и научно-обоснованная разработка содержания, методов обучения и воспитания детей с тяжелыми нарушениями речи в специальных детских садах и школах.

– Последовательная реализация комплексного подхода при выявлении и коррекции речевых нарушений.

– Обеспечение преемственности в логопедической работе дошкольных, школьных и медицинских учреждений.

– Совершенствование теории и практики дифференциальной диагностики различных форм нарушений речи.

– Анализ достижений в области логопедии, имеющихся в отечественной и зарубежной теории и практике.

Обязательным условием выделения и функционирования любой науки является наличие в ней собственного понятийно-категориального аппарата.

Важным в логопедии является различие понятий нормы и нарушений речи. Под нормой речи понимают общепринятые варианты употребления языка в процессе речевой деятельности. При нормальной речевой деятельности являются сохранными психофизиологические механизмы речи.

Нарушение речи определяется как отклонение в речи говорящего от языковой нормы, принятой в данной языковой среде, обусловленное расстройством нормального функционирования психофизиологических механизмов речевой деятельности. С точки зрения коммуникативной теории расстройство речи есть нарушение вербальной коммуникации. Расстроены оказываются взаимоотношения, объективно существующие между индивидуумом и обществом и проявляющиеся в речевом общении.

Речевые нарушения характеризуются следующими особенностями:

– не соответствуют возрасту говорящего;

– не являются диалектизмами, безграмотностью речи и выражением незнания языка;

– связаны с отклонениями в функционировании психофизиологических механизмов речи;

– носят устойчивый характер, самостоятельно не исчезают, а закрепляются;

– требуют определенного логопедического воздействия в зависимости от их характера;

– часто оказывают отрицательное влияние на дальнейшее психическое развитие ребенка.

Такая характеристика позволяет дифференцировать речевые нарушения от возрастных особенностей речи, от ее временных нарушений у детей и взрослых, от особенностей речи, обусловленных территориально-диалектными и социокультурными факторами. Для обозначения нарушений речи используются также термины «расстройства речи», «дефекты речи», «недостатки речи», «речевая патология», «речевые отклонения».

В логопедии разграничиваются понятия «нарушения речевого развития» и «задержка речевого развития». В отличие от нарушения речевого развития, при котором искажается сам процесс речевого онтогенеза, задержка речевого развития — это замедление темпа, при котором уровень речевого развития не соответствует возрасту ребенка.

Понятие «распад речи» предполагает утрату имевшихся речевых навыков и коммуникативных умений вследствие локальных или диффузных поражений головного мозга.

Симптом нарушения речи — это признак (проявление) какого-либо нарушения речевой деятельности.

Симптоматика нарушений речи — это совокупность признаков (проявлений) нарушения речевой деятельности.

Под механизмом нарушения речи понимается характер отклонений в функционировании процессов и операций, обуславливающих возникновение и развитие нарушений речевой деятельности.

Патогенез нарушений речи — это патологический механизм, обуславливающий возникновение и развитие нарушений речевой деятельности.

Под структурой речевого дефекта понимается совокупность (состав) речевых и неречевых симптомов данного нарушения речи и характер их связей. В структуре речевого дефекта выделяется первичное, ведущее нарушение (ядро) и

вторичные дефекты, которые находятся в причинно-следственных отношениях с первыми, а также системные последствия. Различная структура речевого дефекта находит свое отражение в определенном соотношении первичных и вторичных симптомов во многом определяет специфику целенаправленного логопедического воздействия. При устранении речевых нарушений используются понятия: «логопедическое воздействие», «коррекция», «компенсация», «развитие», «обучение», «воспитание», «перевоспитание», «коррекционно-восстановительное обучение» и др. Логопедическое воздействие представляет собой педагогический процесс, направленный на коррекцию и компенсацию нарушений речевой деятельности, на воспитание и развитие ребенка с речевым нарушением.

Коррекция нарушений речи – это исправление или ослабление симптоматики нарушений речи.

Компенсация представляет собой сложный, многоаспектный процесс перестройки психологических функций при нарушении или утрате каких-либо функций организма. Компенсаторная перестройка включает восстановление или замещение утраченных или нарушенных функций, а также их изменение.

Важнейшую роль в развитии компенсации играет центральная нервная система. Развитие и восстановление несформировавшихся и нарушенных речевых и неречевых функций осуществляются на основе применения специальной системы логопедического воздействия, в процессе которого формируются компенсации.

Обучение – это двусторонний управляемый процесс, включающий активную познавательную деятельность детей по усвоению знаний, умений и навыков и педагогическое руководство этой деятельностью. Процесс обучения выполняет образовательную, воспитательную и развивающую функцию в их органическом единстве.

Воспитание – это целенаправленное, систематическое, организованное управление процессом формирования личности или отдельных ее качеств в соответствии с потребностями общества.

В процессе перевоспитания осуществляются коррекция и компенсация личностных особенностей лиц с нарушениями речевой деятельности. При локальных поражениях головного мозга в логопедической работе используется восстановительное обучение, которое направлено на восстановление нарушенных речевых и неречевых функций. В основе этого обучения лежит опора на сохранное звено функции и перестройка всей функциональной системы. Термин «восстановление речи» используется для обозначения обратного развития нарушенной речи при афазии.

Логопедическое воздействие может быть направлено как на устранение нарушений речи (например, дислексии), на исправление (например, звукопроизношения), так и на преодоление отрицательных симптомов неречевых нарушений (например, психологических особенностей заикающихся).

В связи с тем, что правильная речь является одной из важнейших предпосылок дальнейшего полноценного развития ребенка, процесса социальной адаптации, выявление и устранение нарушений речи необходимо проводить в более ранние сроки. Эффективность устранения речевых нарушений определяется во многом уровнем развития логопедии как науки.

Речь – это сложная функция, и развитие ее зависит от многих моментов. Большую роль здесь играет влияние окружающих – ребенок учится говорить на примере речи родителей, педагогов, друзей. Окружающие должны помочь ребенку в формировании правильной, четкой речи. Очень важно, чтобы ребенок с раннего возраста слышал речь правильную, отчетливо звучащую, на примере которой формируется его собственная речь.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Левина Р.Е. Нарушения речи и письма у детей: избранные труды. – М.: Аркти, 2005.

[2] Поваляева М.А. Справочник логопеда. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – 448 с.

[3] Польшина М.А., Сулова Н.М. Актуальные проблемы современной логопедии // Концепт. 2015. 2№ 08(август).2ART15271. 20,4п.л.

[4] Ткаченко Т.А. Логопедическая энциклопедия. – М.: Мир книги, 2008. – 248 с.

[5] Поваляева М.А., Волкова Г.А. Логопедическая ритмика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 272 с.

© *Е.В. Чередниченко, 2024*

*О.К. Шапошникова,  
Л.С. Клепчинова,  
преподаватели,  
ГАПОУ АО «Астраханский социально-  
педагогический колледж»,  
г. Астрахань, Российская Федерация*

## **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ ВОСПИТАТЕЛЯ ДОУ**

**Аннотация:** в статье раскрываются вопросы применения информационно-коммуникативных технологий в работе с детьми дошкольного возраста в ДОУ. Представлены возможности применения ИКТ на занятиях, а также положительные стороны использования данных технологий. Материал статьи поможет педагогам спланировать и внедрить ИКТ в образовательный процесс.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), компьютер, электронная доска, мультимедийные презентации.

В условиях динамично меняющегося мира, стремительного роста информационного потока, развития новых информационных технологий, информатизация сферы образования приобретает фундаментальное значение.

Актуальность использования информационных технологий обусловлена социальной потребностью в повышении качества обучения, воспитания детей дошкольного возраста, практической потребностью в использовании в дошкольных образовательных учреждениях современных компьютерных программ. [4]

Информационно-коммуникационные технологии в образовании – это комплекс учебно-методических материалов, технических и инструментальных средств вычислительной техники в учебном процессе, формах и методах их применения для совершенствования деятельности специалистов учреждений образования (администрации, воспитателей, специалистов), а также для образования (развития, диагностики, коррекции)

детей. [2]

Информатизация образования открывает педагогам новые возможности для широкого внедрения в практику новых методических разработок, направленных на реализацию инновационных идей воспитательного, образовательного и коррекционного процессов; освобождает от рутинной ручной работы; позволяет не только насытить ребенка большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности.

Владение информационно-коммуникационными технологиями помогает педагогу чувствовать себя комфортно в новых социально-экономических условиях, а образовательному учреждению – перейти на режим функционирования и развития как открытой образовательной системы. [1]

Использование ИКТ в ДОУ.

По направлениям использования информационно-коммуникационных технологий в системе деятельности ДОУ можно поделить на:

- использование ИКТ при организации воспитательно-образовательного процесса с детьми;
- использование ИКТ в процессе взаимодействия ДОУ (педагога) с родителями;
- использование ИКТ в процессе и организации методической работы с педагогическими кадрами.

Занятия в детском саду имеют свою специфику, они должны быть эмоциональными, яркими, с привлечением большого иллюстративного материала, с использованием звуковых и видео записей. Все это может обеспечить нам компьютерная техника с ее мультимедийными возможностями. При этом компьютер должен только дополнять воспитателя, а не заменять его.

Компьютер, обладая огромным потенциалом игровых и обучающих возможностей, оказывает значительное воздействие на ребёнка, но, как и любая техника, он не самоценен, и только путем целесообразно организованного взаимодействия педагога, ребёнка и компьютера можно достичь положительного результата.

Правильно подобранные задания и видеоматериалы, демонстрируемые с помощью мультимедиа техники, способствуют повышению мотивации детей к занятиям. Общение с ПК вызывает у детей живой интерес, сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная.

Одним из основных средств расширения детских представлений являются презентации, слайд-шоу, мультимедийные фотоальбомы, интерактивные игры.

Одно из главных условий внедрения информационных технологий в ДОУ – с детьми должны работать специалисты, знающие технические возможности компьютера, имеющие навыки работы с ними, четко выполняющие санитарные нормы и правила использования компьютеров, владеющие методикой приобщения дошкольников к новым информационным технологиям. Применение информационных технологий на занятиях в ДОУ позволяет преодолеть интеллектуальную пассивность детей на занятиях, даёт возможность повысить эффективность образовательной деятельности педагога ДОУ. [3]

Выделяют 2 вида занятий с использованием ИКТ.

1. Занятие с мультимедийной поддержкой.

На таком занятии используется только один компьютер в качестве «электронной доски». На этапе подготовки анализируются электронные и информационные ресурсы, отбирается необходимый материал для занятия.

Использование мультимедийных презентаций позволяют сделать занятия эмоционально окрашенными, привлекательными вызывают у ребенка живой интерес, являются прекрасным наглядным пособием и демонстрационным материалом, что способствует хорошей результативности занятия.

Применение интерактивной доски в детском саду позволяет развивать у детей способность ориентироваться в информационных потоках окружающего мира, овладевать практическими навыками работы с информацией. Технология работы доски, основанная на принципе резистивной матрицы, является самой распространенной в мире и самой безопасной для здоровья.

Ещё одно преимущество использования интерактивной

доски в детском саду – возможность совершать виртуальные путешествия, проведение интегрированных занятий.

Использование ИД в совместной и самостоятельной деятельности ребенка является одним из эффективных способов мотивации и индивидуализации обучения, развития творческих способностей и создания благоприятного эмоционального фона.

Таким образом, занятия с мультимедийной поддержкой повышают скорость передачи информации детям, улучшают уровень её понимания, что способствует развитию всех форм мышления.

## 2. Занятие с компьютерной поддержкой.

Чаще всего такие занятия проводятся с использованием игровых обучающих программ. На таком занятии используется несколько компьютеров, планшетов, за которыми работают несколько воспитанников одновременно.

Работая с электронным учебником, планшетом, ребенок самостоятельно изучает материал, выполняет необходимые задания и после этого проходит проверку компетентности по данной теме. [5]

Специалисты выделяют ряд требований, которым должны удовлетворять развивающие программы для детей:

- исследовательский характер,
- легкость для самостоятельных занятий ребенка,
- развитие широкого спектра навыков и представлений,
- высокий технический уровень,
- возрастное соответствие,
- занимательность.

Существующие на рынке обучающие программы для детей дошкольного возраста можно классифицировать следующим образом:

1. Игры для развития памяти, воображения, мышления и др.

2. «Говорящие» словари с хорошей анимацией.

3. АРТ-студии, простейшие графические редакторы, раскраски

4. Игры-путешествия, «бродилки».

5. Простейшие программы по обучению чтению, математике и др.

Использование таких программ позволяет не только обогащать знания, использовать компьютер для более полного ознакомления с предметами и явлениями, находящимися за пределами собственного опыта ребенка, но и повышать креативность ребенка; умение оперировать символами на экране монитора способствует оптимизации перехода от наглядно-образного к абстрактному мышлению; использование творческих и режиссерских игр создает дополнительную мотивацию при формировании учебной деятельности; индивидуальная работа с компьютером увеличивает число ситуаций, решить которые ребенок может самостоятельно.

При организации занятий такого типа необходимо иметь стационарный или мобильный компьютерный класс, соответствующий нормам САНПиН, лицензионное программное обеспечение.

Признавая, что компьютер – новое мощное средство для интеллектуального развития детей, необходимо помнить, что его использование в учебно-воспитательных целях в дошкольных учреждениях требует тщательной организации как самих занятий, так и всего режима в целом.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Горвиц Ю., Поздняк Л. Кому работать с компьютером в детском саду. Дошкольное воспитание №5. – М., 1991 г.

[2] Калинина Т.В. Управление ДОУ. Новые информационные технологии в дошкольном детстве. – М.: Сфера, 2008.

[3] Ксензова Г.Ю. Перспективные школьные технологии: учебно-методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2000.

[4] Новицкая Н. Управление инновационными процессами в ДОУ. – М., Сфера, 2008.

[5] Новоселова С.Л. Компьютерный мир дошкольника. – М.: Новая школа, 1997.

© О.К. Шапошникова, Л.С. Клепчинова, 2024

## **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

**А.Р. Пирожкова,**  
студентка 6 курса  
напр. «Лечебное дело»,

**М.Ю. Разуваева,**  
студентка 6 курса  
напр. «Лечебное дело»,

**В.О. Ефремова,**  
студентка 6 курса  
напр. «Лечебное дело»,  
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева»,  
г. Саранск, Российская Федерация

### **ПОВРЕЖДЕНИЕ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПРИ COVID-19**

**Аннотация.** Острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2 стала причиной значительного роста заболеваемости и смертности людей по всему миру. Входные ворота возбудителя – эпителий верхних дыхательных путей и эпителиоциты желудка и кишечника. Данная статья посвящена оценке влияния новой коронавирусной инфекции на течение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

**Ключевые слова:** COVID-19, влияние SARS-CoV-2 на желудочно-кишечный тракт, язвенная болезнь желудка, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.

SARS-CoV-2 является новым одноцепочечным  $\beta$ -коронавирусом, седьмым коронавирусом, который вызывает заражение людей, с геномным сходством до 80% с другими высокоинфекционными коронавирусами, такими как коронавирус острого респираторного синдрома (SARS-CoV) и коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (MERS-CoV). SARS-CoV-2 взаимодействует с хозяином через его оболочку шипового гликопротеина, который связывает рецептор ACE2 хозяина. Шиповой гликопротеин состоит из

двух субъединиц, а именно S1 и S2, которые способствуют, соответственно, связыванию вируса с клетками и слиянию между двумя клеточными мембранами.[1] Этот процесс не зависит от активности фермента АПФ, поскольку SARS-CoV-2 демонстрирует высокое сродство связывания с рецепторами ACE2, которое, как сообщается, сопоставимо с SARS-CoV.[2] После связывания вируса с рецепторами ACE2 трансмембранная протеаза серин (TMPRSS)2 опосредует расщепление спайк-гликопротеина, регулируя интернализацию вируса в клетку-хозяина. [3] После интернализации вирус начинает свою репликацию с использованием процессов клеточной репликации, которые заканчиваются новыми вирусными сборками, вирусной секрецией и высвобождением цитокинов, которые способствуют генерации симптомов. [4]

Сообщалось, что рецепторы ACE2 высоко экспрессируются в нескольких органах человеческого тела за пределами легких, таких как эндотелиальные клетки, почечный трубчатый эпителий, яички, почки, мозг, сердце и печень. [3] Однако самая высокая экспрессия ACE2 в организме человека происходит в ЖКТ на границе кишечных энтероцитов. ACE2 рецепторы обильно экспрессируются в эпителиальных клетках желудка и кишечника и на ресничках железистых эпителиальных клеток, но не в плоскоклеточных эпителиальных клетках пищевода. [5] Кроме того, оказалось, что SARS-CoV-2 не был способен инфицировать бокаловидные клетки в разных условиях культивирования. [4]

Желудочно-кишечные (ЖКТ) симптомы были зарегистрированы у более чем 10% пострадавших пациентов, причем только часть из них объясняется системным заболеванием или самой госпитализацией, в то время как у некоторых пациентов с COVID-19 присутствуют симптомы ЖКТ без или до начала респираторных проявлений. Это неудивительно, поскольку было продемонстрировано, что рецептор ACE-2, с помощью которого SARS-CoV-2 вторгается в клетки, обильно экспрессируется в желудке, тонкой кишке и прямой кишке с относительно более высокой кишечной экспрессией по отношению к другим тканям. [6]

Действительно, SARS-CoV-2 может быть обнаружен в

образцах фекалий более 40% пациентов с COVID-19, и фекально-оральная передача была диагностирована наряду с более распространенным респираторным распространением. [7] По этим причинам все основные научные общества эндоскопии рекомендовали меры защиты высокого уровня во время эндоскопических процедур верхнего и нижнего желудочно-кишечного тракта у пациентов с положительным covid-19 или в районах с высокой распространенностью заболевания.

Доказательства эндоскопических результатов у пациентов с COVID-19 ограничены спорадическими отчетами о случаях или сериями, описывающими неспецифические результаты и предполагающими, что вирус непосредственно повреждает поверхность слизистой оболочки ЖКТ.

В одной серии из шести случаев пациентов с COVID-19 с симптомами ЖКТ, перенесших эндоскопию, у одного пациента было описано кровотечение из пищевода с эрозиями и язвами, хотя РНК SARS-CoV-2 была обнаружена у большинства пациентов в образцах желудка, двенадцатиперстной кишки или прямой кишки [5].

В исследовании итальянской когорты из 4871 пациентов с COVID-19 у 23 было диагностировано кровотечение, из которых половина была исследована с помощью эндоскопии, причем язвенная болезнь была наиболее распространенной находкой. [8].

В другом, международном многоцентровом исследовании, в период с февраля по май 2020 года, в 16 учреждениях было проведено 114 эндоскопий 106 пациентам с COVID-19 (мужчины = 70,8%, средний возраст = 68 лет (58-74); 33% госпитализированы в отделение интенсивной терапии; 44,4% сообщили о симптомах ЖКТ). В 66,7% случаев эндоскопия проводилась в срочном порядке, в основном по поводу явного желудочно-кишечного кровотечения. У 52 (45,6%) пациентов были серьезные патологии ЖКТ, тогда как как у 13 кровотечение было вызвано предыдущими состояниями. Наиболее распространенными патологиями верхних отделов ЖКТ были язвы (25,3%), эрозивно-язвенная гастродуоденопатия (16,1%) и петехиальная /геморрагическая гастропатия (9,2%).

В нескольких отчетах о случаях описан широкий спектр

менее частых желудочно-кишечных проявлений. Среди них желудочно-кишечное кровотечение было описано в нескольких работах [10-11]. Мало что известно о потенциальных задействованных механизмах. Они могут включать воспаление, вызванную коагулопатией и тромбо-воспалением, а также прямым повреждением вируса слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Однако, поскольку кровотечение происходило в основном во время госпитализации, постулировалась многофакторная этиология. Довольно высокая распространенность язвенной болезни, осложненной кровотечением, была отмечена у пациентов с умеренным и тяжелым острым респираторным дистресс-синдромом, вызванным COVID-19. [12] Примечательно, что большинству пациентов, поступивших в больницу, была назначена медикаментозная тромбопрофилактика, которая может представлять собой дополнительный фактор риска кровотечений.

#### **Выводы/**

Проанализировав различную литературу и современные исследования, нельзя однозначно оценить влияние SARS-CoV-2 на ЖКТ. Из источников нам известно, что вирус взаимодействует с рецепторами ACE 2, которые имеются не только в лёгких, но и на клетках слизистой желудка, тонкой и толстой кишки. Как было доказано, вирус может спокойно размножаться в клетках слизистой ЖКТ, о чем свидетельствуют лабораторные и клинические исследования. Так же вирус обнаруживается в фекалиях больных людей, поэтому ученые выдвигают теории о ещё одном пути заражения – фекально-оральном. Помимо этого, у большого количества людей, клинически зафиксированы желудочно-кишечные симптомы, а у некоторых, даже без катаральной и респираторной симптоматики. Однако четкой доказательной базы, и прямой корреляции, что вирус может вызывать или осложнять язвенную болезнь желудка пока нет.

Большинство статей описывают спорадические случаи, что не даёт нам сделать статистическую оценку. Исследования, где была большая группа людей, имеют свои погрешности. Эндоскопические процедуры имеют свои побочные

воздействия, отчего их проводили только при угрожающим жизни показаниям, поэтому в этих исследованиях эндоскопическая диагностика проводилась только небольшому проценту заболевших, соответственно и процент язвенной болезни небольшой, что не дает четкой картины.

В международном многоцентровом исследовании, в исследуемую когорту включили только пациентов, которым проводили эндоскопическое исследование, показанием для которых в более половины случаев было очевидное желудочно-кишечное кровотечение. Соответственно у многих были изменения в слизистой желудка, хотя процент язв желудка был самым большим. Также в исследованиях не было корреляции имеющимися заболеваниями желудка в анамнезе, а это, исходя из высокого возраста пациентов, тоже важный фактор.

Исходя из всего вышеперечисленного, можно предположить, что SARS-CoV-2 может оказывать негативный эффект на слизистую желудка, но в какой степени и с какой частотой, пока ответить затруднительно.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses // Nat Rev Microbiol. – 2019. – №17(3). – Pp. 181-192.

[2] Walls AC, Park YJ, Tortorici MA, Wall A, McGuire AT, Veesler D. Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein // Cell. – 2020. – №181(2). – Pp.281-292.

[3] Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Mü MA, Drosten C, Pö S. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor // Cell. – 2020. №181(2) – Pp. 271-280.

[4] Marasco G, Lenti MV, Cremon C, et al. Implications of SARS-CoV-2 infection for neurogastroenterology // Neurogastroenterol Motil. – 2021. – №33(3). – e14104.

[5] Xiao F, Tang M, Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2 // Gastroenterology. – 2020. – №158(6). Pp. 1831-1833.

[6] Sultan S, Altayar O, Siddique SM, et al. AGA Institute

rapid review of the gastrointestinal and liver manifestations of COVID-19, meta-analysis of international data, and recommendations for the consultative management of patients with COVID-19 // *Gastroenterology*. – 2020. – №159. – Pp. 320-324.

[7] Wong MC, Huang J, Lai C, et al. Detection of SARS-CoV-2 RNA in fecal specimens of patients with confirmed COVID-19: a meta-analysis // *J Infect.* – 2020. – №81(2). – Pp. 31-38. 10.1016/j.jinf.2020.06.012]

[8] Mauro A, De Grazia F, Lenti MV, et al. Upper gastrointestinal bleeding in COVID-19 inpatients: incidence and management in a multicenter experience from northern Italy // *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* – 2020. – №45(3). – e101521.

[9] Vanella G, Capurso G, Burti C, et al. Gastrointestinal mucosal damage in patients with COVID-19 undergoing endoscopy: an international multicentre study // *BMJ Open Gastroenterol.* – 2021. – №8(1). – e000578.

[10] Pan L, Mu M, Yang P, et al. Clinical characteristics of COVID-19 patients with digestive symptoms in Hubei, China: A descriptive, cross-sectional, multicenter study // *Am J Gastroenterol.* – 2020. – №115. – Pp. 766-773.

[11] Martin TA, Wan DW, Hajifathalian K, et al. Gastrointestinal bleeding in patients with coronavirus disease 2019: A matched case-control study // *Am J Gastroenterol.* – 2020. – №115. Pp. 1609-1616.

[12] Melazzini F, Lenti MV, Mauro A, De Grazia F, Di Sabatino A. Peptic ulcer disease as a common cause of bleeding in patients with coronavirus disease 2019 // *Am J Gastroenterol.* – 2020. – №115. – Pp. 1139-1140.

© *А.Р. Пирожкова, М.Ю. Разуваева. В.О. Ефремова, 2024*

## ***ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ***

***А.В. Ритус,***  
*студент 5 курса*  
*напр. «Практическая психология»,*  
*науч. рук.: Н.Д. Джига,*  
*д.п.н., профессор,*  
*БарГУ,*  
*г. Барановичи, Республика Беларусь*

### **ОСОБЕННОСТИ СУПРУЖЕСКИХ КОНФЛИКТОВ В СЕМЬЯХ, НЕ ИМЕЮЩИХ ДЕТЕЙ**

**Аннотация:** в статье приводятся результаты эмпирического исследования по выявлению особенностей супружеских конфликтов в семьях не имеющих детей. Выявлены статистически значимые различия реакций супругов на конфликт, конфликтогенных сфер и уровня удовлетворенности браком в семьях с детьми и бездетных семьях.

**Ключевые слова:** супруги, бездетные семьи, конфликт, конфликтогенные сферы, защитные модели.

Актуальными проблемами современной семьи являются уменьшение стабильности брачных и семейных отношений, снижение престижа брака, новые формы брачно-семейных отношений, снижение рождаемости и средней продолжительности жизни.

Повышение демографии, становление личности, первичная социализация, удовлетворение важных потребностей – это всё делает семью непреходящей ценностью общества, которую нужно беречь и сохранять. Благодаря семье, реализуются общественные и индивидуальные функции, соответствующие потребностям. Если потребности частично или полностью не удовлетворяются одного или обоих супругов, то это ведёт к ссорам, а затем и к хроническим конфликтам.

В основе современных семейных конфликтов, как правило, лежит рассогласование ожиданий одного из супругов

по отношению к другому супругу и рассогласование представления супругов относительно потребностей друг друга. Конфликты в семьях зачастую связаны и с нарушением норм повседневной жизни или неудовлетворенностью потребности супругов в защите собственных эгоцентричных устремлений, данные тенденции в их поведении порождают стрессы и конфронтацию.

С целью определения особенностей супружеских конфликтов в семьях не имеющих детей мы провели эмпирическое исследование среди супружеских пар со стажем семейной жизни от 5 до 10 лет в возрасте от 20 до 40 лет, проживающих в городе Барановичи. В исследовании приняли участие 32 пары не имеющих детей и 34 пары с детьми.

Для проведения эмпирики, мы использовали следующий диагностический инструментарий: опросник «Характер взаимодействия супругов в конфликтных ситуациях» разработанный Ю.Е. Алешиной и Л.Я. Гозманом [1], «Опросник удовлетворенности браком» (В.В. Столин) [2] методики «Реакция супругов на конфликт» (А.С. Кочарян) [3], «Рольевые ожидания и притязания в браке» (А.Н. Волкова) [4].

Разделив испытуемых на две группы (семьи с детьми и семьи без детей) при помощи вычисления критерия различий Стьюдента мы выявили особенности особенностей супружеских конфликтов в семьях не имеющих детей образования.

Вычисление t-критерия Стьюдента показало наличие статистически значимых различий показателей методики «Характер взаимодействия супругов в конфликтных ситуациях». Таким образом, выявлены различия наиболее конфликтогенных сфер супружеских отношений в семьях с детьми и бездетных. Так в семьях с детьми конфликты чаще возникают по поводу вопросов, связанных с воспитанием детей ( $t = 13,239$ ;  $p = 0,000$ ), проявлений стремления к автономии ( $t = 14,001$ ;  $p = 0,000$ ) и проявлений ревности ( $t = 13,987$ ;  $p = 0,000$ ). В семьях не имеющих детей конфликты чаще связаны с проблемами отношений с родственниками и друзьями ( $t = -11,214$ ;  $p = 0,000$ ), нарушений ролевых ожиданий ( $t = -11,428$ ;  $p = 0,000$ ) и из-за рассогласования норм поведения ( $t = -10,478$ ;  $p = 0,000$ ).

Также выявлены статистически значимые различия уровня удовлетворенности браком, диагностированного с помощью методики «Опросник удовлетворенности браком» (В. В. Столин) ( $t = 12,793$ ;  $p = 0,000$ ). Это позволяет нам сделать вывод о том, что супруги в семьях с детьми чаще считают свой брак неблагополучным.

Вычисление t-критерия Стьюдента показало наличие статистически значимых различий по шкалам опросника «Реакция супругов на конфликт» (А.С. Кочарян). В семьях с детьми в качестве реакции чаще встречается агрессия ( $t = -21,267$ ;  $p = 0,000$ ), протективные механизмы ( $t = -23,632$ ;  $p = 0,000$ ), фиксация на психотравме ( $t = -21,942$ ;  $p = 0,000$ ). В бездетных семьях реакцией на конфликт чаще бывает депрессия ( $t = 21,321$ ;  $p = 0,000$ ) и дефензивные механизмы ( $t = 19,537$ ;  $p = 0,000$ ). Это говорит о том, что супруги в семьях с детьми в конфликте чаще используют такой тип защит, который приводит к недопущению в сознание психотравмирующей информации (вытеснение, отрицание затруднений, регрессия и т.п.). В таких семьях чаще встречается реакция в виде либо прямой физической и вербальной агрессии, либо смещенной, а также реакция «застревания» аффекта и интеллекта на психической травме. В семьях не имеющих детей чаще возникает ситуация когда психотравмирующая информация, допускается в сознание за счет ее искажения (рационализация, изоляция, интеллектуализация и т.п.). Также в таких семьях реакцией на конфликт зачастую бывает депрессия: классическая («заторможенность», замедленность аффекта и интеллекта), астеническая (слабость, вялость и т.п.) и апатическая (снижение интереса, безразличие), а также чувство вины, которое может включаться в депрессию.

Выявлены статистически значимые различия по шкалам методики Ролевые ожидания и притязания в браке (А.Н. Волкова). В семьях с детьми более значимыми являются «Шкала личностной идентификации с супругом(ой)» ( $t = -23,093$ ;  $p = 0,000$ ), «Хозяйственно-бытовая шкала» ( $t = -23,164$ ;  $p = 0,000$ ) и «Родительско-воспитательская шкала» ( $t = -21,065$ ;  $p = 0,000$ ). Это говорит о том, что для супругов в семьях, имеющих детей имеется установка на личностную

идентификацию с брачным партнером: ожидание общности интересов, потребностей, ценностных ориентации, способов времяпрепровождения, для них имеет большое значение бытовая организация семьи и выполнение родительских функций.

В семьях не имеющих детей более значимыми являются «Шкала социальной активности» ( $t = 18,942$ ;  $p = 0,000$ ) и «Эмоционально-психотерапевтическая шкала» ( $t = 19,318$ ;  $p = 0,000$ ). Это говорит о том, что для супругов из бездетных семей для стабильности брачно-семейных отношений высоко значима внешняя социальная активность (профессиональная, общественная). Для них внесемейные интересы для мужа (жены), являются основными ценностями в процессе межличностного взаимодействия супругов. Также они придают большую значимость эмоционально-психотерапевтической функции брака как взаимной моральной и эмоциональной поддержки членов семьи, ориентации на брак как среду, способствующую психологической разрядке и стабилизации.

Таким образом, можно увидеть, что в семьях с детьми конфликты чаще возникают по поводу вопросов, связанных с воспитанием детей, проявлений стремления к автономии и проявлений ревности. В семьях не имеющих детей конфликты чаще связаны с проблемами отношений с родственниками и друзьями, нарушений ролевых ожиданий и из-за несогласования норм поведения. Кроме того, супруги в семьях с детьми чаще считают свой брак неблагополучным.

В семьях с детьми в качестве реакции на конфликт чаще встречается агрессия, протективные механизмы, фиксация на психотравме. В бездетных семьях реакцией на конфликт чаще бывает депрессия и дефензивные механизмы.

Для супругов в семьях, имеющих детей имеется установка на личностную идентификацию с брачным партнером: ожидание общности интересов, потребностей, ценностных ориентации, способов времяпрепровождения, для них имеет большое значение бытовая организация семьи и выполнение родительских функций. В семьях не имеющих для стабильности брачно-семейных отношений высоко значима внешняя социальная активность (профессиональная, общественная).

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Алешина Ю., Гозман Л., Дубовская Е. Характер взаимодействия супругов в конфликтной ситуации // Методы исследования межличностного восприятия. Спецпрактикум по социальной психологии / Под ред. Г.М. Андреевой, В.С. Агеева. – М., 1987. – 104 с.

[2] Психологические тесты / Под ред. А.А. Карелина: В 2т. – М., 2001. – Т.2. – С.173-179.

[3] Кочарян Г.С., Кочарян А.С. Психотерапия расстройств и супружеских конфликтов. – М.: Медицина. 1994. – 224 с.

[4] Волкова А.Н. Психологическое консультирование семейных конфликтов // Вестник психосоциальной и коррекционно-реабилитационной работы. – 2000. №1. – С 36-42

© А.В. Рутус, 2024

*Д.А. Белова,  
магистрант 2 курса напр. Специальное  
дефектологическое образование,  
науч. рук.: И.Л. Руденко,  
к.п.н., доц.,  
ФГБОУ ИВО «Российский государственный  
университет социальных технологий»,  
г. Москва, Российская Федерация*

## **КВЕСТ ТЕХНОЛОГИЯ В РАЗВИТИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ СЛАБОУСПЕВАЮЩИХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**Аннотация:** в данной статье отражены понятия: образовательного квеста, как педагогической технологии, приведены различные трактовки образовательного квеста, алгоритм создания образовательного квеста, описана авторская развивающая программа квест «Не выучит школа, выучит нужда и трудный путь к познанию» направленная на развитие познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников.

**Ключевые слова:** познавательные потребности, слабоуспевающие младшие школьники, образовательный квест, развивающая программа.

Младший школьный возраст является важным этапом в жизни детей, именно в это время они приобретают основную базу знаний о мире при помощи познавательных потребностей: активность, потребность в активизации умственной деятельности и удовольствие от результативного умственного труда. Эти познавательные потребности младших школьников нуждаются в постоянной тренировке и усовершенствовании, тогда дети легче входят в обучение, больше усваивают материала и меньше устают. Недостатки в развитии познавательных потребностей младших школьников влекут за собой проблемы в успеваемости в школе. Действенным средством познавательных потребностей слабоуспевающих школьников может выступать педагогическая квест технология.

Теоретические аспекты и применение на практике квест технологии изучали такие ученые как: Я.С. Быховский, Г.З. Ефимова, Г.С. Исакова, Т.А. Кузнецова, К.М. Николаевна, И.Н. Сокол и др.

Г.З. Ефимова, М.Н. Кичерова трактуют образовательный квест, как «интеллектуальный вид игровой деятельности» [1, с. 123] А.В. Яковенко определяет квест как «проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которой используются информационные ресурсы Интернет» [4]. К.М. Николаевна, описывает квест технологию как проектную технологию, потому что ученики должны уметь искать информацию, проводить ее анализ, осуществлять передачу, сравнение данных. Основываясь на сравнении данных, учащиеся могут обосновать следующее задание. Участники имеют «продукты» образования, они могут быть нескольких видов простые: решение проблемы, которая была поставлена (ответ на вопрос); сложные: презентация, анимация, видео и др. [3, с. 1].

Е.А. Игумнова, И.В. Радецкая выработали алгоритм, по которому можно создать собственный образовательный квест, разработали маршрут создания (технологическая карта), сходный с технологической картой урока, принятой в методике преподавания учебной дисциплины. Создавая образовательный квест сначала необходимо определить назначение квеста (на что он будет направлен), поставить цель, определить задачи, установить целевую группу (для кого предназначен), определить время прохождения, то есть продолжительность, затем придумать название квеста, разработать сюжет, продумать героев. Пожалуй, сама главная составляющая образовательного квеста это его маршрут, путь по которому будут проходить учащиеся и на этом пути выполнять задания, преодолевать трудности. В финале необходимо установить как будут оцениваться достижения учеников и что будет создано в финале квеста (продукт, развитие какого либо качества) [2, с. 77]. Согласно данному алгоритму нами была создана развивающая программа для развития познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников под названием «Не выучит школа, выучит нужда или Трудная

дорога к познанию». В основе концепции данной программы лежит применение квест технологии и нейропсихологического подхода для развития познавательных потребностей слабоуспевающих у младших школьников. Цель программы состоит в развитии познавательных потребностей у слабоуспевающих младших школьников: познавательный интерес к школе и учению, развитию мотивации школы, эмоциональный отклик на школу и учение, развитие процессов познания: внимания, воображения, мышления, памяти, восприятия слабоуспевающих младших школьников. Так же в развивающей программе «Не выучит школа, выучит нужда или Трудная дорога к познанию» определены задачи образовательные, развивающие, воспитательные. Приоритетными, из них выступают: формирование креативности в мышлении, научить нестандартно подходить к решению задач, развить интерес к школе и учению, мотивацию школы, эмоционально откликаться на процесс учения, воспитывать принятие роли ученика в социуме, личный смысл учиться.

Разработанная нами развивающая программа «Не выучит школа, выучит нужда или Трудная дорога к познанию» состоит из модулей образования и решений образования. Всего модулей образования пять:

- 1) внимание: произвольное, непроизвольное;
- 2) мышление;
- 3) память
- 4) восприятие;
- 5) воображение.

Проходя программу, слабоуспевающие младшие школьники модули образования усваивают через решения образования: игры; мультипликацию; анимацию; моделирование; упражнения. Программа предназначена для слабоуспевающих младших школьников 10-11 лет. Формирование группы основывается на диагностике познавательных потребностей детей и запросе родителей. Наполняемость группы не более 20 детей. Занятие по программе проходят 3 раза в неделю в течении 3 месяцев. Программа имеет единый фантастический сюжет. Замысел Программы состоит в

том, что главный герой Петька Болдарев, второгодник, который не хочет учиться со своей подругой Идой, отправляются в фантастическую реальность «Когнитио», что бы проверить предположение «а можно ли жить без знаний и учения». Сюжет программы составлен по классическим канонам квест-игры: маршрут путешествия, испытания, трудности, опасности, награда. В программе так же присутствуют элементы сказки: добрые герои-помощники и антигерои, которые препятствуют выполнению испытаний. Все персонажи визуализированы, как и вымышленная реальность, каждое занятие сопровождается анимацией и мультипликацией. Методическими пособиями Программы выступают: карта фантастической реальности «Когнитио», краткий словарь названий и имен собственных, рисунки героев сюжета Программы, сборник авторских рассказов о приключениях героев, сборник конспектов занятий по программе. Если программа пройдена успешно, то вырастет познавательный интерес у детей к школе и учению, увеличится самостоятельность, вырастет школьная мотивация, дети станут лучше успевать по разным школьным предметам. Дети станут более активными, работоспособными, внимательными.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Ефимова Г.З. Образовательные квесты как креативная педагогическая технология для студентов нового поколения / Г.З. Ефимова, М.Н. Кичерова // Интернет-журнал «Мир науки». 2023. Т. 4. №5. – С. 123-137.

[2] Игумнова, Е.А. Квест-технология в образовании: Учебное пособие / Е.А. Игумнова, И.В. Радецкая. Чита: ЗабГУ, 2022. – 234 с.

[3] Николаевна К.М. Образовательные квесты как креативная педагогическая технология для студентов нового поколения / Н.В. Николаевна, Е.Г. Зиновьевна // Интернет-журнал «Мир науки». 2021. №5. – С. 1-10.

[4] Яковенко А.В. Использование технологии Web-quest в языковом образовании / А.В. Яковенко. – Режим доступа: <http://www.rusnauka.com> (дата обращения: 21.05.2024)

© И.Л. Руденко, Д.А. Белова, 2024

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

**Е.М. Сейидемин,**

*магистрант,*

*науч. рук.: Г.А.Мамедов,*

*к.г.-м.н., доц.,*

*Азербайджанский государственный  
университет нефти и промышленности,  
г. Баку, Республика Азербайджан*

### **К ВОПРОСУ О НЕФТЕОБРАЗОВАНИИ НА БОЛЬШИХ ГЛУБИНАХ (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНО-КАСПИЙСКОЙ МЕГАВПАДИНЫ)**

**Аннотация:** в статье приводятся представления исследователей о нижней границе существования жидких углеводородов. Предлагается схема углеводородно-генерационных рядов геоблоков ЮКМВ и на основе имеющихся геохимических исследований ОВ и жидких УВ подтверждается наличие двух конденсатных зон.

**Ключевые слова:** глубина, мегавпадина, фанерозой, миоплиоценовые отложения, нефтеобразование, нефтенакопление, метано-нафтеносы УВ, конденсатонакопление.

Освоение больших глубин, а в связи с этим увеличение добычи нефти, газа и газоконденсата, прироста запасов этих полезных ископаемых, заставили пересмотреть существующие представления относительно фазового состояния УВ, коллекторов и покрышек, геохимических и термобарических обстановок формирования углеводородных скоплений на больших глубинах, а в последующем разработать критерии прогноза углеводородных скоплений в регионах различного геотектонического типа.

На горизонты, залегающие ниже 4,5 км, приходится 0,7% мировых разведанных запасов нефти и 3,4% запасов газа. Расчеты показали, что если учитывать не извлекаемые, а геологические запасы, то соотношение жидких и газообразных

УВ на больших глубинах становится одинаковым (Моделевтский и др., 1976).

Изучение нефтегазоносности глубокопогруженных горизонтов показало, что большее число нефтяных и нефтегазовых залежей приурочено к краевым системам складчатых сооружений и межгорным впадинам. Из 42 залежей краевых прогибов (Максимов и др., 1980), находящихся на глубинах ниже 4,5 км, 74% приходится на нефтяные и нефтегазовые и 24% – на газоконденсатные и нефтегазоконденсатные. В Южно-Каспийской мегавпадине из 40 залежей, расположенных на глубинах ниже 4,5 км, 40% являются нефтегазовыми и 60% газоконденсатнонефтяными. Если сумму газоконденсатных и газоконденсатнонефтяных залежей в ЮКМВ принять за 100%, то 80% из них являются газоконденсатнонефтяными. Таким образом, наибольшая часть глубокопогруженных залежей ЮКМВ содержит нефть как самостоятельную фазу. В настоящее время промышленная нефтегазоносность больших глубин доказана. Однако, мнения исследователей относительно нижней границы распространения нефти противоречивы. Пределы колебаний ее существования изменяются от 4,3 до 12 км. К примеру, К. Ландес в зависимости от температуры пластов-аккумуляторов предельной глубиной присутствия промышленных скоплений нефти считал 8382 м, а температуру, не превышающую 175 °С. Дж. Хант допускал возможность сохранения нефти до глубины 7600 м. По мнению В.Г. Доу нефть в плиоценовых отложениях Галф-Коста полностью разрушается на глубине 9030 м при температуре 257°С.

На устойчивость жидких углеводородов при температурах до 300°С указывали Э.Б. Чекалюк и Ю.М. Филяс (1977). Более высокий температурный предел (до 350°С) присутствия жидких УВ (при нормальных условиях) предполагает Н.А. Еременко (1984). По его мнению, нефти могут быть встречены до глубины 8–14 км. Исследования газонефтяных систем в напряженных термобарических условиях позволили Т.П. Жузе и др. (1963) заключить о возможности существования нефтегазовых систем в жидком или двухфазном состоянии на глубине 10 км. Геотермический градиент в расчетном варианте не должен

превышать 15°C на 1 км.

В.В. Семенович и А.Н. Золотов (1985) допускают присутствие нефтяных залежей на глубине до 8 км, а Ш.Ф.Мехтиев и др. (1982) до глубины 9 км и температуры, не превышающей 200°C в Южно-Каспийской впадине.

Фактические температурные пределы существования жидких УВ в фанерозое превышают рубеж 200°C (рис. 1). По имеющимся сведениям, к таковым относятся площади Лейк-Вашингтон, Лейк-Барр, Северный Марун, Шевченко. Характерной особенностью фанерозоя является преимущественная приуроченность нефтегазовых, газоконденсатнонефтяных залежей при высоких температурах (100-230°C) к отложениям кайнозоя и мела. Породы юрского возраста представляют собой переходный комплекс, где на больших глубинах наряду с газовыми и газоконденсатными залежами встречаются нефтяные и газоконденсатнонефтяные скопления, а на рубеже мезозоя (триас) и палеозоя (пермь, карбон) установлены преимущественно газовые и газоконденсатные залежи. В палеозое (Д-0) скопления нефти в основном установлены при температуре 80-115°C, а в отдельных случаях она достигает 182°C. В целом нижний температурный предел существования нефтяных залежей в фанерозое снижается от 230°C в меловых отложениях до 115°C в кембрии. Карбон-триасовый комплекс представляет собой региональную газоконденсатно-газовую флюидную систему (защтрихована на рис. 1), выше и ниже которой установлены залежи нефти при температурах превышающих 175°C.

Южно-Каспийская впадина, являясь уникальным вмещителем углеводородных флюидов, стала полигоном исследования процессов нефтегазообразования и накопления в глубоководнопогруженных горизонтах.

На основании изучения углеводородного состава нефтей плиоценовых отложений ЮКМВ В.З.Симхаев (1974) высказал мнение о возможности нефтеобразования и кайнозойских отложениях на глубине до 12 км. Позже, Л.А. Буряковский (1975) указал на слабую категенетическую преобразованность ОВ (стадия МК<sub>1</sub>) и ПТ Бакинского архипелага, погруженной на глубине 5 км. Здесь же по расчетам Т.П. Дмитриевой и Г.М.

Парпаровой (1981) ГЗН развивается и интервале 7 – 10,5 км. Дифференцировано к оценке проявления ГЗН подходит Л.П. Польштер с соавторами (1981): в бортовых зонах ЮКВ ГЗН приурочена к глубине 4,4 -7,7 км, в районе шельфа – 4,9-0,3 км.

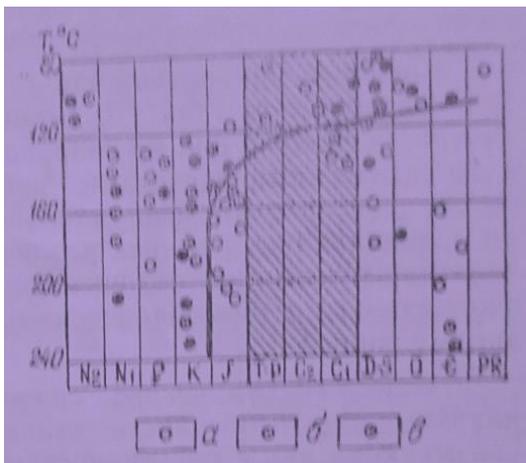


Рисунок 1 – Фазовое состояние углеводородных скоплений в фанерозе на глубинах ниже 4 км:  
а, б и в – соответственно газовые, газоконденсатные и нефтяные месторождения

Результаты расчетов преобразования ОБ по методу ОПТ, позволили Ф.Г. Дадашеву и И.С. Гулиеву (1984) указать на слабую превращенность ОБ на глубинах около 9 км, которая в последующем подтвердилась экспериментальными данными пиролиза ОБ пород ПТ Бакинского архипелага.

Исследованиями НОВ миоплиоценовых отложений Нижнекуринской впадины (Корчагина и др., 1980) свидетельствуют о частичной реализации исходного генетического потенциала ОБ на стадиях катагенеза МК<sub>1</sub> – МК<sub>2</sub>. Образцы пород датируются как мезо-кайнозойские с глубины 8–10 км.

Итак, расчетные и экспериментальные данные ОБ и УВ указывают на возможность присутствия жидких УВ на глубинах

ниже 8 км.

Геолого-геохимические, гидродинамические, термические, литофациальные и др. особенности отложений различных геоблоков ЮКМВ увязываются как с геохимическими особенностями, так и зональным распределением углеводородов. В прибортовом окаймлении впадины вырисовывается редуцированная схема зонального распространения УВ:

- 1) зона преимущественного нефтеобразования и нефтенакопления;
- 2) зона преимущественного газоконденсатообразования и газоконденсатонакопления;
- 3) нижняя зона преимущественного газообразования и газонакопления.

Схема шельфовой зоны представлена более полным углеводородно-генерационным рядом:

- 1) верхней зоной преимущественного газообразования и газонакопления;
- 2) верхней зоной преимущественного газоконденсатонакопления;
- 3) зоной преимущественного нефтеобразования и нефтенакопления;
- 4) зоной преимущественного газоконденсатообразования и газоконденсатонакопления;
- 5) нижней зоной преимущественного газообразования и газонакопления.

В глубоководной части Южного Каспия, где глубина моря превышает 250 м и встречаются газогидраты, предлагается в общую схему зонального распределения УВ (для шельфа) ввести зону гидратообразования, которая должна находиться над «верхней зоной преимущественного газообразования и газонакопления». Ниже «нижней зоны преимущественного газообразования и газонакопления» вводится «зона преимущественного парогазообразования, деструктивной гидрогенизации и полимеризации». В итоге схема примет вид:

- 1) зона гидратообразования;
- 2) верхняя зона преимущественного газообразования и газонакопления;

- 3) верхняя зона преимущественного газоконденсатонакопления;
- 4) зона преимущественного нефтеобразования и накопления;
- 5) нижняя зона преимущественного газоконденсатонакопления и газоконденсатонакопления;
- 6) нижняя зона преимущественного газообразования и газонакопления;
- 7) зона преимущественного парагазообразования, деструктивном гидрогенизации и полимеризации.

Схемы вертикального распределения УВ должны стать основой проведения поисково-разведочных работ в геоблоках ЮКМВ на различных глубинных уровнях среза. Фазовое состояние углеводородов в каждом конкретном случае будет обуславливаться не только термобарической характеристикой отложений, но и геодинамическим режимом суббассейнов. Последнее в определенной мере повлияет на катагенез пород, а тем самым и на степень трансформации седикахитов. Жидкие углеводороды в каждом конкретном случае приобретут химический облик определенного генетического типа.

Фазовое состояние углеводородов на больших глубинах будет определяться размерами ловушки, степенью ее дислоцированности, мощностью и составом покрывки, гидродинамическим режимом и тепловой активностью недр. Поскольку перечисленные факторы неравнозначны в отдельных геоблоках, то и типы залежей по фазовому заполнению будут различными. Используя методику А.Н.Резникова (1982) и задаваясь многообразием вариантов термобарических обстановок в кайнозойском комплексе отложений ЮКМВ, рассчитали возможные фазовые состояния УВ на больших глубинах. В результате составлена схема зонального распределения УВ скоплений на глубинах до 12 км (рис. 2), из которой видно отсутствие чисто газовых месторождений в ЮКМВ в интервале 7–12 км. Расчетные данные увязываются с геохимическими особенностями конденсатов глубокопогруженных горизонтов и содержанием в нефтяных высокомолекулярных алканов.

Углеводородный состав конденсатов отражает не только их химический тип. По нему можно установить и

происхождение газоконденсатных залежей, выявить их принадлежность к соответствующим углеводородно-генерационным рядам верхней (вторичной) или нижней (первичной) конденсатной зоны.

В продуктивных объектах шельфа Южного Каспия и его обрамлений с глубиной стратиграфического разреза возрастает плотность и содержание конденсата, что характерно для верхней зоны газоконденсатонакопления (верхней конденсатной зоны). Отсюда, возрастают перспективы нефтегазоносности объектов, расположенных ниже этой зоны.



Рисунок 2 – Схема распределения установленных и возможных типов залежей в ЮКМВ:

1 – газогидрат (ГГ); 2 – газ (Г); 3 – газоконденсат с нефтяной оторочкой (ГНК); 5 – нефть (Н)

Области: А.П. – Апшеронский полуостров; А.А. – Апшеронский архипелаг; Н.К. – Нижнекуруинская; Б.А. – Бакинский архипелаг; ГВК – Глубоководная часть Южного Каспия

Установлено (Чахмахчев, 1983), что в первичных конденсатах (нижней конденсатной зоны) сумма циклогексановых УВ фракций С<sub>6</sub>, С<sub>7</sub> и С<sub>8</sub> в среднем в 3 – 4 раза превышает сумму циклопентановых. В конденсатах же

глубокопогруженных горизонтов Дуваннй-море, о. Булла, Булла-море, Барса-Гельмес, Котур-Тепе, указанный коэффициент, в основном, колеблется в пределах 0,9-1,9, что намного меньше для первичных конденсатов. Кроме того, характерной особенностью первичных конденсатов считается присутствие в них аренев порядка 20 – 50% и по своему химическому составу относятся к ароматическому, ароматикометановому или метановому типам. В конденсатах (н. к. – 200°С) газоконденсатных залежей западного борта ЮКМВ аренев содержится 7-21% на глубине 1770-3850 м, а ниже – на глубинах 4803 – 6093 м их количество доходит до 16%. По своему химическому составу они относятся к метано-нафтеновому или нафтено-метановому типам.

В конденсатах (н. к. – 200°С) газоконденсатных залежей восточного борта ЮКМВ аренев содержится 4-11%. Химический состав конденсатов соответствует метано-нафтеновому и нафтено-метановому типам.

Итак, по химическому составу конденсаты газоконденсатных залежей плиоценовых отложений ЮКМВ в интервале глубин 1678-6093 м не соответствуют генетическим типам первичных конденсатов (рис. 3). Выявленные закономерности свидетельствуют о присутствии в интервале глубин до 6 км вторичных конденсатов верхней зоны газоконденсатонакопления, ниже которой будет установлена зона нефтеобразования.

На присутствие скоплений нефти, ниже выявленных газоконденсатных залежей в Бакинском архипелаге, указывают и изопреноидные углеводороды, в составе которых с глубиной стратиграфического разреза возрастает отношение пристан/фитан. Последнее обусловлено их связью с зонами глубокого катагенеза ОВ, находящихся либо в мезозойско – палеогеновых (для бортовых зон), либо в палеоген-миоценовых отложениях (в пределах шельфа и глубоководной части Южного Каспия). Последовательное образование приставы после фитана на более поздних стадиях катагенеза, а вместе с этим и возрастание, соотношения пристан/фитан, по мнению Ал. А. Петрова (1984), имеет место в генетически однотипных нефтях катагенно более зрелых объектов и соответствует

эволюционному превращению УВ на разных стадиях катагенеза.

По своему химическому составу нефти глубокопогруженных объектов (ниже верхней зоны конденсатонакопления) могут быть как метанового, так и нефтяного основания, а в оторочках газоконденсатных залежей преимущественно типа А (по классификации Петрова).

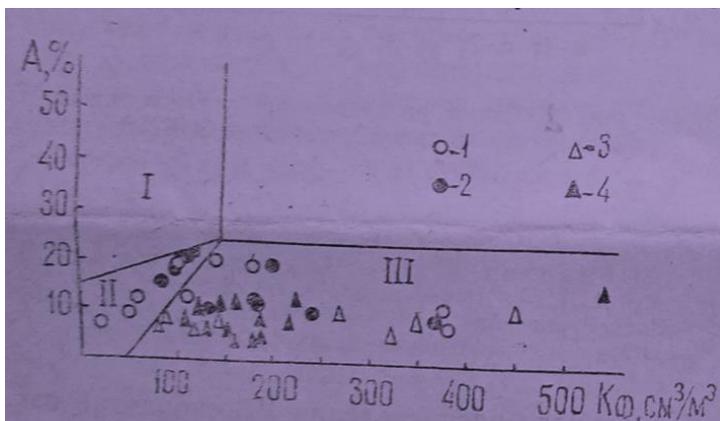


Рисунок 3 – Соотношение содержания аренов (н.к. – 200<sup>0</sup>С) и количества стабильного конденсата в газоконденсатных и газоконденсатнонефтяных залежах (К<sub>φ</sub>) ЮКМВ.

Залежи: 1 – газоконденсатные западного борта; 2 – газоконденсатнонефтяные западного борта; 3 – газоконденсатные восточного борта; 4 – газоконденсатнонефтяные восточного борта

Области: I – первичных ГКС; II – промежуточных значений параметров; III – вторичных ГКС

Одним из факторов, определяющих возможность сохранения жидких УВ на больших глубинах, является давление. С одной стороны высокое давление тормозит катагенез ОВ, с другой – способствует сохранению коллекторских свойств пород на больших глубинах. В данном случае АВПД играет «амортизационную» роль в упаковке зерен, препятствует смыканию трещин, тем самым

обуславливая движение флюидов.

Оценивая коллекторские свойства пород плиоценовых отложений ЮКМВ на больших глубинах, следует отметить, что суббассейны, характеризующиеся низкими геотермическими градиентами, являются наиболее благоприятными для сохранения первичных терригенных коллекторов. Здесь же наблюдаются относительно слабые катагенетические изменения пород, связанные с быстрым погружением отложений (Бакинский архипелаг, Нижнекуринская впадина), высоким содержанием монтмориллонита. К подобного рода участкам приурочены АВПД, стимулирующие сохранение емкостных и фильтрационных особенностей пород, величины которых в интервале 5-6 км обеспечивают присутствие в них промышленных скоплений УВ. Сохранению фильтрационных свойств коллекторов на больших глубинах способствует и поступление в них УВ. Наличие хороших коллекторских свойств в породах среднего плиоцена на больших глубинах Бакинского архипелага является доказательством эпигенетического генезиса УВ скоплений в изучаемом комплексе отложений.

Проведенный обзор убедительно показывает целесообразность бурения глубоких и сверхглубоких скважин в ряде регионов (Южно-Каспийский, Прикаспийский и др.), где, несомненно, будут открыты жидкие углеводородные скопления на глубинах 7-12 км.

Изучение больших глубин имеет огромное научное значение, позволяющее не только выявить особенности генерации, миграции и аккумуляции углеводородов, определить граничные пределы термобарических условий присутствия жидких УВ, закономерности формирования углеводородных скоплений и их размещение в погруженных частях платформенных, предгорных и межгорных депрессий, физико-химические свойства УВ, но и развить теоретические основы прогнозирования перспектив нефтегазоносности регионов и совершенствования методов подготовки площадей для постановки глубокого и сверхглубокого бурения.

© Е.М. Сейидемин, 2024

*Н.Р. Темірбай,*  
*«БВ05202-Экология» мамандығының*  
*4 курс студенті,*  
**Ж.Б. Калдыбаева,**  
*магистр, аға оқытушы,*  
*Абай атындағы ҚазҰПУ,*  
*Алматы, Қазақстан*

## **ЖЕЗҚАЗҒАН ҚАЛАСЫНЫҢ АУА БАССЕЙІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

**Аннотация:** мақалада Жезқазған қаласындағы ауа сапасына талдау жасалып, әртүрлі ластаушы заттардың көрсеткіштері айқындалды. Жезқазған ауа бассейнінің сапасына климаттық жадайлардың қолайсыздығы да әсер ететіні белгілі болды. Ауа бассейніне жүргізілген экологиялық мониторинг негізінде атмосфераның ластану индексі төмендегенімен ең жиі қайталану көрсеткіштерінің динамикада өскені байқалды. Мәселені шешу тұрғысында Жезқазған қаласындағы ауа сапасы мәселелерін шешудің маңыздылығы, оның халықтың денсаулығына, экономикалық дамуына және экологиялық тұрақтылыққа әсерін ескере отырып талқыланады. Сонымен қатар, мақалада атмосфералық ауа бассейнін қорғау және Жезқазған тұрғындары үшін салауатты өмір сүру ортасын қамтамасыз ету бойынша тұрақты мониторинг пен реттеу жұмыстарының маңыздылығы атап өтілген. Ауа сапасын жақсарту үшін ұсыныстар берілді.

**Кілт сөздер:** Жезқазған, ауа сапа, атмосфераның ластануы, ауаның ластануын бақылау, ауа сапасын жақсарту.

Жезқазған қаласы Қазақстан Республикасындағы түсті металлургияның ірі орталығы. Қаланың аумағы 1,8 мың км<sup>2</sup> құрайды. Жезқазған қаласында 2023 жылдың басында 89,1 мың адам тұрды [1]. Жезқазған қаласы Орталық Қазақстанның шөлді дала аймағында Кеңгір су қоймасының оң жағалауында орналасқан. Солтүстігінде Қостанай облысымен, шығысында Қарағанды облысымен, оңтүстік-шығысында Жамбыл облысымен, оңтүстігінде Түркістан және Қызылорда

облыстарымен, батысында Ақтөбе облыстарымен шектеседі. Қала автомобиль магистральдарының қиылысында орналасқан, өтпелі теміржол қатынасы, халықаралық әуежайы бар әрі Қызылорда, Түркістан, Қостанай және Қарағанды облыстарын жалғайтын мультимодальды көлік торабына айналу әлеуетіне ие.

Жезқазған аймағының климаты өте қолайсыз жағдайлармен сипатталады. Әсіресе аридті (құрғақ) климат, жауын-шашынның аз мөлшері, жаздың ыстығы мен қыстың қатты суығы – бұның барлығы мұхиттардан қашықтығымен және ылғал әкелетін тропикалық ауа массаларының қозғалысының оқшаулануымен түсіндіруге болады.

Климаты шұғыл континенталды және өте құрғақ. Өте ыстық және құрғақ жаз (шілденің орташа температурасы солтүстікте +20,1 °С және оңтүстікте +25,1 °С), шаңды дауылдар мен тәулік бойы температураның күрт өзгеруі байқалады. Қысы суық, ұзын, қары аз, қатты желді және боранды (қаңтардың орташа температурасы солтүстікте -16,7 °С, оңтүстікте -13 °С). Жауын-шашын солтүстікте жылына 260-280 мм (таулы аймақтарда 300 мм жоғары), ал оңтүстікте тек 100-125 мм жауады [2].

Жезқазған өңіріндегі ауаның ластануының табиғи факторларына ауаның жоғары (ауа массаларындағы тоқырау құбылыстары) және төмен (жел, жауын-шашын) ластануын тудыратын синоптикалық және метеорологиялық жағдайлар жатады. Өнеркәсіптік тораптың геологиялық жүйесін ластайтын негізгі факторлар – түсті металлургия кәсіпорындары, байыту фабрикалары, құю машиналары зауыттары, темірбетон зауыттары және басқалары. Сондай-ақ қалдық қоймаларынан, радиациялық қауіпті шахталардан және тау-кен жұмыстарынан қалған карьерлерден шаң мәселелері бар. Соған байланысты Жезқазған өңірінің атмосфералық ауасындағы ластаушы заттардың едәуір үлесін күкірт диоксиді, көміртегі оксидтері, азот оксидтері, фенолдар мен тоқтатылған заттар, сондай-ақ ауыр металдар құрайды. Күкірт диоксидінің көп мөлшері түсті металлургия кәсіпорындарында сульфидті шикізатты өңдеу кезінде, сондай-ақ жылу энергетикасы кәсіпорындарында пайдаланбай атмосфераға шығарылатын күкірті жоғары көмірді

жағу кезінде бөлінеді [3,4]. Атмосферадағы газ тәрізді және қатты ластаушы заттар жаңбырмен оңай жуылатыны немесе қар ұшқынымен адсорбцияланатыны белгілі. Жезқазған қаласындағы жаңбыр суы мен қар жамылғысының химиялық құрамы негізінен катиондардың болуымен анықталады, бұл олардың физико-химиялық қасиеттерінде көрінеді.

Жезқазған қаласы еліміздің түсті металлургияның ірі орталығы және қаланың ауа бассейнінің тұрақты ластаушы стационарлы көздеріне: «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС, «Жалтырбұлақ» АҚ, «Племптицеторг» ЖШС, «Форпост» ЖШС, Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Индустриялық даму комитетінің «Жезқазғанредмет» ШЖҚ РМК жатады [1].

Жезқазған қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторингісі қала аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 3 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізеді. Жалпы қала бойынша 12 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) фенол; 8) кадмий; 9) мыс; 10) күшәла; 11) қорғасын; 12) хром. 1 кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген [5].

Жезқазған қаласындағы атмосфералық ауаның 2024 жылдағы наурыз айы бойынша жай-күйі келісідей сипатта. Жезқазған қаласының бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасы жалпы ластану деңгейі *көтеріңкі* болып бағаланды, ЕЖҚ (ең жиі қайталану) 7% (*көтеріңкі* деңгей), оның ішінде фенол бойынша №3 бекеттің аумағында және СИ (стандарты индекс) 2,0 (*көтеріңкі* деңгей), фенол бойынша №3 бекеттің аумағында анықталды.

Кесте 1 – Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	Тәулігіне 3 рет	қол күшімен алынған сынама (дискретті әдіс)	Сарыарқа көшесі, 4 Г	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фенол, кадмий, мыс, күшәла, қорғасын, хром
3			Желтоқсан көшесі, 481	
1	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	М. Жәлел көшесі, 4В	Қалқыма бөлшектер РМ-10, көміртегі оксиді

Максималды бір реттік айлық шоғырлары: фенолдың – 2,0 ШЖШ о.т., көміртегі оксиді – 1,0 ШЖШ о.т., құрады, басқа ластаушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады. *Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу шоғырлары:* қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,3 ШЖШ о.т., азот диоксиді – 1,0 ШЖШ о.т., фенолдың – 2,1 ШЖШ о.т., құрады, басқа ластаушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады. Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайы: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) бекітілмеген. Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2 кестеде көрсетілген [5].

Кесте 2 – Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту Жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШо. т. асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ м.б. асу есе- лігі.		> ШЖ Ш	55 Ш Ж Ш	10 ШЖ Ш
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,19	1,3	0,40	0,8				
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,003	0,05	0,06	0,19				
Күкірт диоксиді	0,01	0,21	0,17	0,30				
Көміртегі оксиді	0,33	0,11	5,00	1,00	0,5	2		
Азот диоксиді	0,04	1,00	0,07	0,35				
Азот оксиді	0,01	0,18	0,02	0,05				
Фенол	0,006	2,1	0,02	2,0	7	23		
Кадмий	0,0000122	0,04						
Қорғасын	0,00008	0,25						
Күшәлан	0,000006	0,022						
Хром	0,0000003	0,0002						
Мыс	0,00004	0,02						

Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда 1 тоқсандағы ластану деңгейі салыстырмалы түрде тұрақты болды. 2023 жылдың 1 тоқсанымен салыстырғанда ластану деңгейі төмендеді. Ең жоғарғы бір реттік ШЖШ-тан асу есіліктері: фенол (23) бойынша тіркелді. Біркүндік көрсеткіштердің орташа ШЖШ-тан асу еселіктері қалқыма бөлшектер (шаң), азот диоксиді және фенол бойынша тіркелді. Көп жылғы ластану көрсеткіші «ЕЖҚ» мәліметтері бойынша қалқыма бөлшектер (шаң), күкіртсутегі және фенолдан тіркелді [5,6].

Соңғы 5 жылда атмосфералық ауаның өзгерісі келесі диаграмма бойынша сипатталады:

Жезқазған қаласының 2020-2024 жылдардығы 1 тоқсан СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері

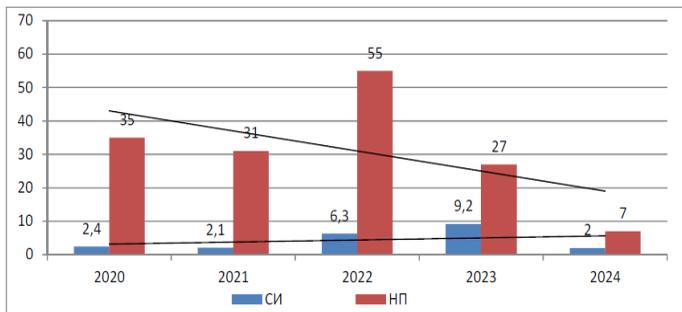
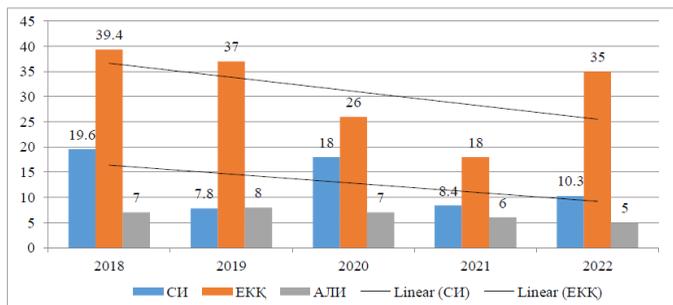


Диаграмма 1 – Жезқазған қаласының 2020-2024 жж. СИ және ЕЖҚ салыстырмалы көрсеткіштері [1]

2018-2022 жылдардағы Жезқазған қаласында АЛИ, СИ және ЕЖҚ көрсеткіштерінің өзгеру динамикасы



Дереккөз: «Қазгидромет» РМҚ.

Диаграмма 2 – 2018-2022 жж. АЛИ, СИ және ЕЖҚ көрсеткіштерінің өзгеру динамикасы [1]

Диаграммадан көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда ластану деңгейі тұрақты болған жоқ. 2021 жылмен салыстырғанда 2022 жылы ластану деңгейі өсті, АЛИ деңгейі

төмендеді.

Суреттен 26 сәуірде Қазгидромет мекемесінің жүргізген атмосфералық ауа сапасының ағымдағы көрсеткіштері бойынша азот диоксидінің ( $\text{NO}_2$ ) мәні –  $54 \text{ мкг/м}^3$  жоғары екенін, ал ауа сапасының индексі – көтеріңкіні көрсетіп тұр [7]. Қазгидромет мекемесі атмосфералық ауа сапасының ағымдағы және болжамды деректерді анықтауда *SILAM* моделі негізінде Фин метеорологиялық институтының қолдауымен әзірлейді, бұған қосымша мекеменің Қазақстан аумағы бойынша 129 метеорологиялық станциялары тәулік, ай және тоқсан сайын еліміздің ауа бассейніне метеорологиялық және экологиялық мониторинг жүргізеді.

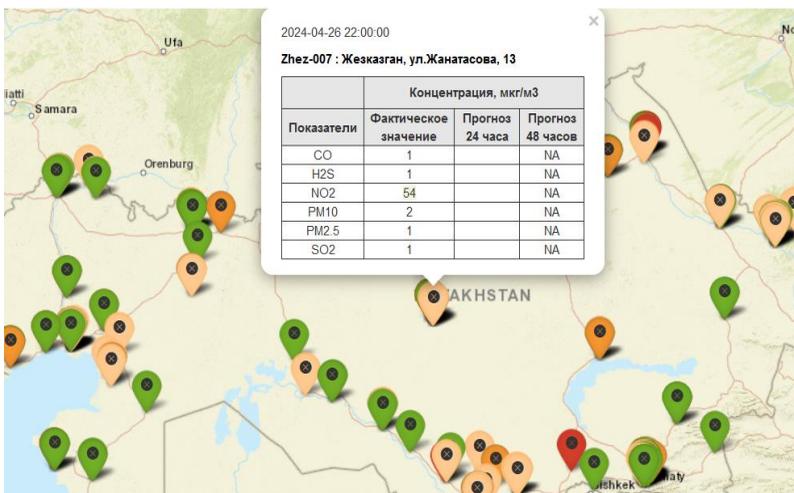
Кесте 3 – Жезқазған қаласының 2023 жылғы тмосфераның ауа сапасы

№	Елді мекен	Бақылау бекеттерінің саны		Көрсеткіштер		
		автоматты	қолмен	АЛИ	СИ	ЕКҚ (%)
11	Жезқазған қ.	1	2	5 (көтеріңкі деңгей)	10,3 (өте жоғары деңгей)	35 (жоғары деңгей)

Жезқазғанның атмосфералық ауа бассейні ауа сапасына әсер ететін әртүрлі факторлардың күрделі өзара әрекеттесуін көрсетеді. Жүргізген талдаулар бірнеше маңызды нәтижелерді көрсетеді:

Ластаушы заттардың көздері: өндірістік қызмет, көлік құралдарының шығарындылары, табиғи көздер Жезқазған бассейніндегі ауаның ластануына ықпал етеді.

Газ тәрізді ластаушы заттар: өнеркәсіптік көздерден күкірт диоксиді ( $\text{SO}_2$ ), азот оксидтері ( $\text{NO}_x$ ) және ұшпа органикалық қосылыстар ( $\text{Voc}$ ) шығарындылары ауаның ластануына ықпал етеді.



Сурет 1 – Жезказған қаласының атмосфералық ауа сапасының ағымдағы және болжамды деректері [7]

Жезказғанның атмосфералық ауа бассейні ауа сапасына әсер ететін әртүрлі факторлардың күрделі өзара әрекеттесуін көрсетеді. Жүргізген талдаулар бірнеше маңызды нәтижелерді көрсетеді:

Ластаушы заттардың көздері: өндірістік қызмет, көлік құралдарының шығарындылары, табиғи көздер Жезказған бассейніндегі ауаның ластануына ықпал етеді.

Газ тәрізді ластаушы заттар: өнеркәсіптік көздерден күкірт диоксиді (SO<sub>2</sub>), азот оксидтері (NO<sub>x</sub>) және ұшпа органикалық қосылыстар (Voc) шығарындылары ауаның ластануына ықпал етеді.

Метеорологиялық факторлар: температураның инверсиясы және желдің төмен жылдамдығы сияқты жергілікті метеорологиялық жағдайлар ластаушы заттарды жерге жақын ұстау арқылы ластану деңгейін күшейтеді [8,9].

Өнеркәсіптік аймақтардағы атмосфералық ауаның сапасы халықтың әл-ауқатын қалыптастыруда үлкен рөл атқарады. Қалалық ортаның тиісті антропогендік процестері оның қарқынды көлік-логистикалық және өнеркәсіптік шаруашылық

жұмысы болып саналады. Мегаполистің ірі қала құраушы өндіріс орындары қоршаған ортаны әртүрлі зиянды заттармен ластап, оларды атмосфераға миллиондаған тонна шығарады. Өнеркәсіптік мегаполис үшін атмосфералық ауаның санитарлық жай-күйі мәселелері қазіргі күні анағұрлым өзекті болып саналады, мысалы, оның тұрғындарының әл-ауқаты қоршаған ортаның қасиетіне тікелей байланысты.

Жезқазғанның атмосфералық ауа бассейнін бағалау бірнеше негізгі қадамдарды қажет етеді деп ойлаймыз:

Ауа сапасын бақылау: бөлшектер (PM10, PM2.5), азот диоксиді (NO<sub>2</sub>), күкірт диоксиді (SO<sub>2</sub>), көміртегі тотығы (CO), озон (O<sub>3</sub>) және ұшпа органикалық қосылыстар сияқты ластаушы заттардың деңгейін бағалау үшін ауа сапасын бақылау станцияларының деректерін пайдалану.

Шығарындылар көздері: Жезқазған аймағындағы ауаның ластануының негізгі көздерін, соның ішінде өнеркәсіптік нысандарды, көлікті, тұрғын үйлерді жылытуды және шаң мен орман өрттері сияқты табиғи көздерді анықтау.

Денсаулыққа әсерін бағалау: ауаның ластануының Жезқазған тұрғындарының денсаулығына тигізетін әсерін бағалау.

Климаттың әсері: парниктік газдардың тікелей шығарындылары арқылы да, бұлттардың пайда болуы мен жауын-шашынның өзгеруі сияқты жанама әсерлер арқылы да климаттың өзгеруіне ықпал етудегі ауаның ластануының рөлін қарастыру.

Қоғамдастықты тарту: жергілікті мүдделі тараптармен, соның ішінде тұрғындармен, кәсіпорындармен және мемлекеттік органдармен қарым-қатынас жасау, ауа сапасына қатысты мәселелер бойынша ақпарат жинау және Жезқазған аймағындағы ауа сапасын жақсартудың бірлескен стратегияларын әзірлеу.

Жеңілдету стратегиялары: бағалауда анықталған ауаның ластану көздерін жою үшін мақсатты жұмсарту стратегияларын әзірлеу және енгізу. Бұған өнеркәсіптік шығарындыларды бақылауды жаңарту, экологиялық таза көлік технологияларын ілгерілету, энергия тиімділігін арттыру, сондай-ақ қалалық жылу аралының әсерін азайту үшін жасыл кеңістіктер мен қала

құрылысын жақсарту сияқты шаралар кіреді.

Мониторинг және бағалау: ауа сапасын жақсартудағы прогресті бақылау және туындайтын мәселелерді немесе қосымша назар аударуды қажет ететін аймақтарды анықтау үшін тұрақты мониторинг пен бағалау жүйесін құру.

Қорытындылай келе, Жезқазған қаласының атмосфералық ауа бассейнін бағалау аймақтағы ауа сапасы мен қоршаған ортаның жай-күйіне қатысты маңызды нәтижелерді көрсетеді. Біріншіден, талдау экологиялық стандарттарда белгіленген ұсынылған шектерден асатын нақты ластаушы заттардың айтарлықтай деңгейі бар екенін көрсетеді. Бұл халықтың денсаулығы мен экожүйенің тұтастығына ықтимал қауіп төндіреді. Екіншіден, аймақтағы ауаның ластану көздері өнеркәсіптік қызметтен бастап көлік шығарындыларына дейін әртүрлі. Бұл көздерді анықтау және азайту ауа сапасын жақсартудағы және тұрақты дамуды қамтамасыз етудегі маңызды қадамдар болып табылады. Жезқазғанның атмосфералық ауа бассейнін қорғау ластануды азайту, халықтың денсаулығын сақтау және қоршаған ортаны болашақ ұрпақ үшін сақтау үшін ғылыми зерттеулерді, саяси бастамаларды және қоғамдастықтың қатысуын біріктіретін көп қырлы тәсілді қажет етеді.

### ***Пайдаланылған әдебиеттер:***

[1] 2022 жылға арналған Қоршаған ортаның жай-күйі туралы және Қазақстан Республикасының табиғи ресурстарын пайдалану туралы ұлттық баяндама. Астана қ. 2023 ж. – <https://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2023/12/NDSOS-2022-kaz-gotov-1.pdf>

[2] Бейсенова, Ә.С. Қазақстанның физикалық географиясы: оқулық / Ә.С. Бейсенова. – Алматы: ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2014. – 540 б.

[3] Темерева Ф.М. Природа Жезказганского края. – Жезказган: 2002. – 105 с.

[4] Бөрібай, Э.С. Оценка экологической обстановки промышленных территорий Карагандинской и Акмолинской областей / Ж.Ы. Молдагазыева, С.Д. Усубалиева, Б.М. Тыныбеков, М.Ш.Сулейменова// Почвоведение и агрохимия. –

2020. – №1. – С.70-80

[5] Қарағанды және Ұлытау облыстары бойынша қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені. №3 шығарылым, наурыз 2024 ж.  
<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy>

[6] Қарағанды және Ұлытау облыстары бойынша қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені. №4 шығарылым, 1 тоқсан, 2024 ж.  
<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy>

[7] Қазгидромет мекемесінің жүргізген атмосфералық ауа сапасының ағымдағы және болжамды деректері – [http://ecodata.kz:3838/app\\_dem\\_visual/](http://ecodata.kz:3838/app_dem_visual/)

[8] Озгелдинова Ж.О. Факторы и условия загрязнения природных компонентов Жезказганского промышленного узла/ Мукаев Ж.Т. // Гидрометеорология и экология. – 2018. – №1. – С. 111-130.

[9] Когай Е.С. Экологические проблемы г. Жезказган (Республика Казахстан) / Е.С. Когай // Природопользование и охрана природы: материалы III научно-практической конференции «Природопользование и охрана природы» (г. Томск, 2 апреля 2014 г.). Томск, 2014. С. 79-84. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000501704>

© Н.Р.Темірбай, 2024