

Научно-исследовательский центр «Иннова»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

Сборник научных трудов по материалам
I Международной научно-практической конференции,
06 января 2025 года, г.-к. Анапа

Анапа
2025



УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

С56

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

С56 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ. Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 06 января 2025 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2025. - 136 с.

ISBN 978-5-95356-626-1

В настоящем издании представлены материалы I Международной научно-практической конференции: «Современные тенденции развития науки: проблемы и перспективы в контексте глобальных вызовов», состоявшейся 06 января 2025 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-95356-626-1

© Коллектив авторов, 2025.
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2025.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

НАУЧНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПОЛНОТЫ СГОРАНИЯ ОМАГНИЧЕННЫХ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ В ОЗОНО- КИСЛОРОДНОЙ СРЕДЕ

*Брюховецкий Андрей Николаевич, Коршенко Константин Викторович
Сударкин Василий Николаевич..... 6*

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ ПЛАСТА СОЛЯНО-КИСЛОТНОЙ ОБРАБОТКОЙ

Моданга Минето Анаид..... 15

ПРОБЛЕМА ОБВОДНЕНИЯ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ БОРЬБЫ С НЕЙ

Потапов Роман Витальевич 20

ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ХОДЕ СЛИЯНИЯ/ПОГЛОЩЕНИЯ

Титкова Екатерина Викторовна 26

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ В РОССИИ: ВИДЫ, ПРИЧИНЫ, СТАТИСТИКА

*Каракулова Ольга Андреевна
Февральская Татьяна Сергеевна 32*

ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ЗЕРНОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА РЫНКЕ АПК НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

*Климанова Дарья Анатольевна
Хвостова Анастасия Денисовна..... 41*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

<i>Коробов Максим Вениаминович.....</i>	<i>51</i>
<i>ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЫНОК ТРУДА: АВТОМАТИЗАЦИЯ И ИИ</i>	
<i>Мальшева Елена Валерьевна</i>	<i>57</i>
<i>ПРОБЛЕМА МОРАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАЙКОП»</i>	
<i>Овчаров Антон Дмитриевич</i>	
<i>Яковлев Андрей Васильевич</i>	<i>62</i>
<i>EVALUATING THE MUTUAL IMPACT BETWEEN MONETARY STABILITY AND GROSS DOMESTIC PRODUCT ON THE IRAQI ECONOMY OVER THE PERIOD (2004-2022)</i>	
<i>Fatin Saeed Hameed.....</i>	<i>67</i>
<i>АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ И ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ БИЗНЕСА: ПОДХОДЫ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ</i>	
<i>Фролов Максим Алексеевич.....</i>	<i>86</i>
<i>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ</i>	
<i>ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВКИ СПОРТСМЕНОВ</i>	
<i>Малецкий Герман Геннадьевич</i>	
<i>Серенкова Ирина Юрьевна.....</i>	<i>92</i>
<i>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</i>	
<i>ОСОБЕННОСТИ, СРЕДСТВА И ФОРМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ШКОЛЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ</i>	
<i>Надольная Антонина Николаевна</i>	<i>103</i>
<i>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</i>	
<i>ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ НИКОЛАЯ НИКОЛАЕВИЧА НОСОВА ПРИ</i>	

*ОСВОЕНИИ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА ПО ЛИТЕРАТУРНОМУ
ЧТЕНИЮ УМК «ШКОЛА РОССИИ»*

Санникова Екатерина Юрьевна 109

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

*РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ
МАЛЯРИЕЙ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ*

Сулейманова Дания Ринатовна

Чуватова Алина Джамбуловна 115

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

*НАРУШЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ВЕЖЛИВОСТИ ГУМБЕРТОМ
ГУМБЕРТОМ (ПО РОМАНУ В. НАБОКОВА «ЛОЛИТА»)*

Флягина Елизавета Алексеевна 126

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

*СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ
ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ИСПОЛНЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ
ВИДОВ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ВЗЫСКАНИЙ*

Нуртаев Серик Койшибаевич 131

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.43

НАУЧНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПОЛНОТЫ СГОРАНИЯ ОМАГНИЧЕННЫХ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ В ОЗОНО- КИСЛОРОДНОЙ СРЕДЕ

Брюховецкий Андрей Николаевич

доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой тракторов
и автомобилей

Коршенко Константин Викторович

кандидат технических наук, доцент кафедры тракторы и автомобили

Сударкин Василий Николаевич

кандидат технических наук, доцент кафедры тракторы и автомобили

ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет
имени К. Е. Ворошилова», г. Луганск, Россия, ЛНР

***Аннотация.** В статье представлены научные предпосылки полноты сгорания омагниченных моторных топлив в озono-кислородной среде путем предварительной подготовки к сгоранию компонентов: топливно-воздушной смеси (ТВС) озонированием атмосферного воздуха с одновременным омагничиванием жидкого углеводородного топлива. Практическая реализация данного метода подготовки ТВС осуществляется посредством работы двух технических устройств: озонатора и омагничивателя.*

Эффект, возникающий при совместном применении омагничивания и ионизации, заслуживает пристального внимания исследователей. Предварительные эксперименты показывают, что такой подход может привести к получению эффектов, превосходящих применение каталитических нейтрализаторов отработавших газов. Для дальнейших исследований следует сосредоточиться на теоретической оценке данного метода с целью оптимизации режи-

мов работы технических систем, основанных на указанных технологиях.

The article presents scientific prerequisites for the complete combustion of magnetized motor fuels in an ozone-oxygen environment by preliminary preparation for combustion of the components: fuel-air mixture (FAM) by ozonization of atmospheric air with simultaneous magnetization of liquid hydrocarbon fuel. Practical implementation of this method of FAM preparation is carried out by means of two technical devices: an ozonizer and a magnetizer.

The effect that occurs when magnetization and ionization are used together deserves close attention from researchers. Preliminary experiments show that this approach can lead to effects that exceed the use of catalytic converters of exhaust gases. Further research should focus on the theoretical evaluation of this method in order to optimize the operating modes of technical systems based on these technologies.

Ключевые слова: *двигатель, топливно-воздушная смесь, озонирование, омагничивание, топливо, воздух, озон*

Keywords: *engine, fuel-air mixture, ozonation, magnetization, fuel, air, ozone*

На нашей планете на сегодня проживает более 8 миллиардов людей. Наличие чистого воздуха является непременным условием для жизни человека и всего живого на Земле. По данным статистики, а именно аналитической компании Hedges&Company, в 2023 году в мире зарегистрировано 1,47 миллиарда автомобилей, а на момент написания данной статьи эта цифра превысила, очевидно, 1,5 миллиарда единиц.

Если сделать допущение, что в определенный момент времени в работе находится только один из десяти автомобилей, со средним часовым расходом топлива 10 л/час, то общепланетарный часовой расход топлива автомобилями составит 1,5 миллиарда литров.

Основным двигателем современного автомобиля есть поршневой двигатель внутреннего сгорания (ДВС), рабочим телом и источником энергии которого является топливно-воздушная смесь (ТВС). При этом тепловая энергия, необходимая для работы любого ДВС, вводится в его цилиндры с топливом и воздухом в виде скрытой химической энергии.

В ТВС на один литр топлива расходуется около $14,7 \text{ м}^3$ воздуха. Это значит, что за 1 час только автомобильные моторы расходуют $22,5$ миллиардов м^3 чистого воздуха, а это полуторамиллионный город, жители которого лишились в одночасье чистого воздуха, заменив его отработавшими газами со всеми вытекающими из этого последствиями.

А ведь помимо автомобилей существует огромное количество техники в других отраслях экономики (нефтегазовая промышленность, сельское хозяйство, строительство и т.д.), где используется ДВС в качестве основных энерго-силовых установок (ЭСУ) [1].

Коэффициент полезного действия (кпд) самого современного на сегодня ДВС не превышает 35%. Кроме этого, идя навстречу экологичности, конструкторы оснастили двигатели самым бесполезным и даже вредным с технической точки зрения изделием – каталитическим нейтрализатором отработавших газов. Это устройство не только снижает общий кпд двигателя, усложняет и удорожает его конструкцию, но и бесполезно дожигает недогоревший вид топлива в выпускной системе.

Со второй четверти двадцатого века во всем мире активно велись поиски и разработки полевых методов и устройств, которые могли бы обеспечить более полное и эффективное сгорание всех фракций углеводородного топлива в рабочей зоне цилиндра при оптимальных температурах и давлении, то есть фактически повысить кпд ДВС. Говоря «полевых методов», мы имеем в виду воздействие на моторное топливо физических полей различного характера, и, в частности, полей электрических и электромагнитных.

Входящие в структуру моторных топлив углеводороды делятся на четыре основные группы: алканы (парафиновый ряд), алкены (олефиновый ряд), цикланы (нафтеновый ряд) и ароматические.

Говоря другими словами любое углеводородное топливо, как продукт нефтепереработки представляет собой смесь углеводородов, полученную для удовлетворения некоторых конкретных свойств. Воздействие физических полей на такую смесь, которую ряд современных российских ученых характери-

зуют как нефтяную дисперсную систему [2, 3] до настоящего времени не имеет четкого теоретического описания. По мнению профессора Дунаева А.В. [4, 5] непонимание механизма воздействия полей на моторные топлива, приводящий как бы к повышению их калорийности, вызывает обывательский и научный скепсис вплоть до отторжения очевидных серьезных результатов.

Ряд описаний таких механизмов довольно обстоятельно обсуждены в многочисленных публикациях и вряд ли целесообразно их повторять. Приведем лишь некоторые общие сведения, могущие быть полезными для выработки суждений о возможных превращениях компонентов ТВС под действием озона и электромагнитного поля.

С нашей точки зрения метод ионизация воздуха в сочетании с омагничиванием жидкого углеводородного топлива представляет собой многообещающую область исследований, имеющую огромный потенциал для повышения энергетической эффективности и снижения вредного воздействия сгораемых в ЭСУ топлив на природу.

Углеводороды хорошо известны своими длинными разветвленными геометрическими цепочками атомов углерода. Такие цепочки имеют тенденцию «сворачиваться» в группы (кластеры) вокруг самих себя и соседних молекул; это происходит из-за межмолекулярного электромагнитного притяжения, существующего между ними. Активация подобных групп в необходимом количестве обеспечивается второй стадией процесса, а именно воздействием электромагнитного поля. Как известно, жидкие углеводородные топлива представляют собой слабомагнитные вещества, магнитные восприимчивости которых очень незначительны. Например, удельная магнитная восприимчивость алканов ($-\chi_p \cdot 10^6$, 1/Г) от $\text{C}_1\text{H}_4 - 0,7606$ до $\text{C}_{32}\text{H}_{66} - 0,8211$. При воздействии внешнего электромагнитного поля молекулы топлива возбуждаются, что приводит к их переориентации соответственно приложенному внешнему магнитному полю. Это явление объясняется тем фактом, что на атомарном уровне вращающийся электрон поглощает определенное количество электромагнитной энергии и переходит по спину в выровненное состояние. Применение электромагнитных полей приво-

дит к потере атомами электронов с фиксированной валентностью, которые отвечают за процесс связей между молекулами углеводородных топлив. Эти условия способствуют созданию свободной ассоциации частиц топлива, называемых радикалами. Они выстраиваются в магнитный диполь, которому не нужно образовывать новые углеводородные цепочки, но который упорядочивает связи таким образом, что они отталкиваются друг от друга и освобождают место для проникновения молекул кислорода. Говоря иначе, под воздействием магнитного поля молекулы углеводородного топлива подвергаются процессу расщепления, в результате чего кислород быстрее проникает в мельчайшие частицы, что приводит к его полному дальнейшему сгоранию в цилиндре ДВС.

Практическая реализация такого метода воплощена в устройстве для ионизации воздуха с одновременным омагничиванием топлива, лабораторная установка для экспериментального изучения устройства показана на рисунке 1. Основу установки представляет четырехтактный бензиновый двигатель 1 с системой распределенного впрыска топлива.

Устройство для ионизации воздуха с одновременным омагничиванием топлива в ДВС включает в себя электромагнитный компонент (соленоид) 2, сконфигурированный для положительной ионизации молекул топлива, подаваемого в цилиндр двигателя. Устройство также содержит электростатический компонент (барьерный озонатор) 3, предназначенный для отрицательной ионизации молекул воздуха, подаваемого в двигатель. Противоположно ионизированные молекулы топлива и молекулы воздуха смешиваются в системе впрыска топлива двигателя. Контрольно-измерительный комплекс 4 позволяет определять и фиксировать основные показатели работы двигателя.

При выполнении серии поисковых экспериментов был установлен ряд эффектов, возникающих при работе двигателя с устройством для ионизации воздуха с одновременным омагничиванием топлива. Опишем их и сделаем попытку научного объяснения на основе современных теорий ДВС и теории горения органического топлива.

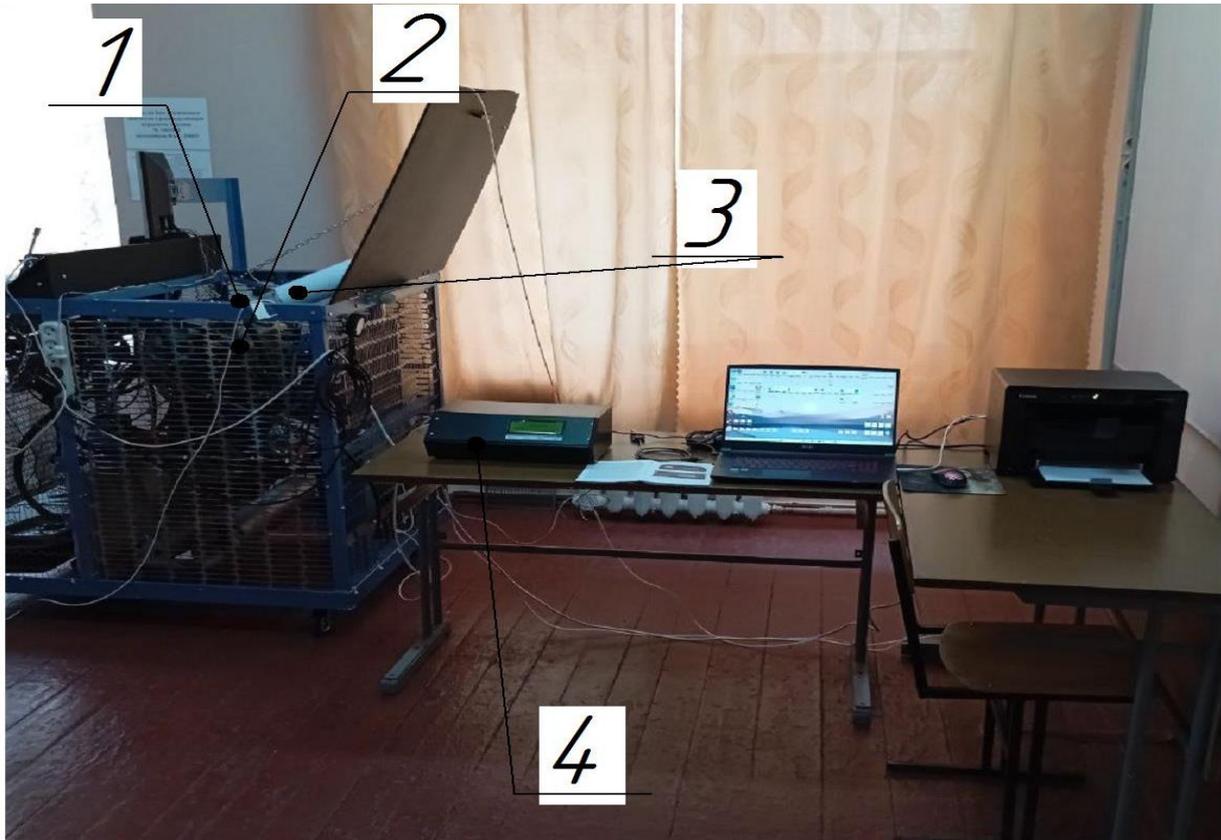


Рисунок 1 - Лабораторная установка для экспериментального изучения устройства для ионизации воздуха с одновременным омагничиванием топлива

Самым заметным эффектом явилось увеличение мощности и крутящего момента на средних и низких оборотах. Объяснить это можно тем, что параметры работы устройства подобраны были таким образом, чтобы удерживать избыток кислорода в составе ТВС в начальной фазе горения, когда угол поворота коленчатого вала двигателя близок к нулю и работа давления газов также равна нулю. И отдать запас кислорода тяжелым фракциям на фазе дожига, когда угол поворота коленчатого вала обеспечивает создание максимального крутящего момента.

Второй заметный эффект при использовании устройства это снижение шума и вибрации при работе двигателя. Как известно величина давления на поршень в начале рабочего хода составляет около 10 тонн. Поэтому любое снижение нагрузки даже минимальное в этой фазе приведет к снижению шума всех деталей цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Кроме этого, оптимизация процесса воспламенения и начальной фазы горе-

ния за счет регулирования расхода окислителя снижает флуктуацию – разброс мощности каждого цикла при прочих равных условиях работы ДВС. Именно поэтому ощутимо снижается уровень вибрации двигателя.

Эффект экономии при применении устройства связан с более полным использованием энергии топлива. Практически все исследователи, в том числе и зарубежные [6, 7] подтверждают снижение плотности углеводородного топлива при воздействии на него электромагнитным полем. И если учесть тот факт, что цикловая подача топлива, например, для современных бензиновых моторов с электромагнитными клапанными форсунками может быть описана зависимостью [8]:

$$G_{тц} = \int_0^{\tau_{впр}} \mu f \sqrt{2\rho_{т}(P_a - P_s)} dt, \quad (1)$$

где $\tau_{впр}$ – продолжительность открытого состояния клапана форсунки (продолжительность впрыскивания);

μf – эффективное проходное сечение распылителя форсунки;

$\rho_{т}$ – плотность топлива;

P_a – давление топлива в аккумуляторе;

P_s – давление воздуха во впускном коллекторе,

то снижение плотности вызовет снижение цикловой подачи топлива и соответственно экономию топлива.

Уменьшение вредных выбросов объясняется, во-первых, сохранением запасов окислителя в период фазы дожига тяжелых углеводородных фракций в камере сгорания.

Во-вторых, более полным выгоранием ТВС в слоях, находящихся возле стенок цилиндра, где топливо не воспламенялось из-за недостаточной температуры и, конденсируясь на стенках цилиндров, в частности, при холодном пуске двигателя, снимало масляную пленку, приводя к повышенному износу деталей цилиндро-поршневой группы.

И в-третьих, благодаря достаточному количеству окислителя в начальной фазе горения снижается максимальная температура в камере сгорания и как следствие - уменьшается количество окисленного азота.

Таким образом, совместное применение омагничивания и ионизации, заслуживает отдельного внимания исследователей. Предварительные эксперименты показывают, что такой подход может привести к получению эффектов, превосходящих применение каталитических нейтрализаторов отработавших газов. Для дальнейших исследований следует сосредоточиться на теоретической оценке метода с целью оптимизации режимов работы систем, основанных на указанных технологиях.

Также в результате серии поисковых экспериментов можно отметить, что при использовании устройства для ионизации воздуха с одновременным омагничиванием топлива при введении в ТВС с омагниченным топливом озона в концентрации 60 мг/м^3 , снижается часовой расхода топлива и в режиме постоянных оборотов $9,8\%$ и при изменении нагрузки $7,6\%$.

Подобные изменения наблюдаются и с вредными выбросами в атмосферу угарного газа. Причем усредненное снижение угарного газа при изменении нагрузки составляет $9,5\%$, а при изменении частоты вращения коленчатого вала $8,4\%$.

Список литературы

1. Брюховецкий А.Н., Коршенко К.В. Метод повышения топливной эффективности работы энергосиловых установок в агробиотехноценозах. В сборнике: Кадастровое и эколого-ландшафтное обеспечение землеустройства в современных условиях. Материалы международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ. 2018. С. 38-45.

2. Пивоварова Н. А., Акишина Е. С., Сальникова Т. В., Лагарова И. Р., Нурмамбетов Д. Д. Преимущества магнитной обработки дизельных топлив / Вестник Астраханского государственного технического университета. 2019. № 2 (68). С. 7–15. DOI:10.24143/1812-9498-2019-2-7-15.

3. Пивоварова Н., Дорохов А., Шахов В., Власова Г., Байрамова Ю. Исследование влияния магнитной обработки топлива на работу судового двигателя / Вестник Астраханского государственного технического университета. Се-

рия: Морская техника и технология. 2020. №. 4. С. 61-68. DOI: <https://doi.org/10.24143/2073-1574-2020-4-61-68>

4. Дунаев А.В. Нетрадиционная триботехника. Некоторые итоги развития в России. Монография. – Lambert Academic Publishing. – 2018. – 217 с.

5. Dunaev A.V., A.A.H. Al-Maidi, Rodionov Y.V., Lomovskikh A.E. Unique in Composition and Stability Water-fuel Emulsion. /Journ. of Adv Research in Dynamical & Control Systems. –Vol.12. –04-Special Issue. – 2020. – Pp. 432 – 439.

6. Ali S. Faris, Saadi K. Al-Naseri, Nather Jamal, Raed Isse, Mezher Abed, Zainab Fouad, Akeel Kazim, Nihad Reheem, Ali Chalooob, Hazim Mohammad, Hayder Jasim, “Effects of Magnetic Field on Fuel Consumption and Exhaust Emissions in Two-Stroke Engine” Energy Procedia, 18 (2012) ,327 – 338.

7. P. Govindasamy, S. Dhandapani, “Experimental Investigation of the Effect of Magnetic Flux to Reduce Emissions and Improve Combustion Performance in a Two Stroke, Catalytic-Coated Spark Ignition Engine” International Journal of Automotive Technology, Vol. 8, No.5, (2007), pp. 533-542.

8. Аппаратура впрыска легкого топлива автомобильных двигателей / Ю. В. Духнин, В. Э. Коганер и др. – Л.: Машиностроение, 1982. – 144 с.

УДК 553.982.2

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ ПЛАСТА СОЛЯНО-КИСЛОТНОЙ ОБРАБОТКОЙ

Моданга Мипето Анаид

аспирант

Научный руководитель: Мамчистова Елена Ивановна,

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,

город Тюмень

***Аннотация.** В статье рассмотрены причины низкой продуктивности нефтяных скважин, в частности снижение проницаемости призабойной зоны пласта. Для улучшения фильтрационных характеристик применяются кислотные обработки как наиболее распространенный, недорогой и эффективный метод.*

The article discusses the reasons for low productivity of oil wells, in particular, a decrease in the permeability of the bottom-hole formation zone. Acid treatments are used to improve filtration characteristics as the most common, inexpensive and effective method.

***Ключевые слова:** соляно-кислотные обработки, призабойная зона пласта, продуктивность скважин, проницаемость призабойной зоны*

***Keywords:** hydrochloric acid treatment, bottom-hole formation zone, well productivity, permeability of the bottom-hole zone*

Сегодня при разработке нефтяных и газовых месторождений в Западной Сибири всё чаще сталкиваются с проблемой снижения добычи из-за ухудшения фильтрационно-ёмкостных свойств пласта. Это происходит, потому что место-

рождения сложены преимущественно терригенными коллекторами.

Терригенные породы отличаются низкой проницаемостью (0,5–10 мД) и высоким содержанием глины (около 25%), а также включают полиминералы и техногенные кольматанты [1].

Кроме того, распространены карбонатные породы, которые характеризуются значительной латеральной и вертикальной неоднородностью, меньшим содержанием глины и наличием сложного пустотного пространства – субкапилляров, трещин и каверн [1].

Причиной низкой продуктивности скважины может быть не только низкая геологическая проницаемость самого пласта или некачественная перфорация, но и снижение проницаемости в призабойной зоне вследствие появления скин-фактора.

Основные факторы, которые могут привести к значительному увеличению скин-фактора и ухудшению фильтрационно-ёмкостных свойств (ФЕС) в призабойной зоне пласта (ПЗП):

1. Образование солей, набухание пород, снижение фазовой проницаемости в результате взаимодействия фильтрата бурового раствора с пластовой водой в процессе бурения;
2. Выпадение парафинов и асфальто-смолистых веществ в результате снижения температуры и (или) давления;
3. Загрязнение забоя и (или) призабойной зоны при проведении ремонтно-изоляционных работ или глушения.

Описание технологии

Соляно-кислотная обработка (СКО), как одна из технологий интенсификации, уже давно зарекомендовала себя в практике, особенно в условиях сложной геологии. Данная методика направлена на улучшение притока углеводородов, что необходимо для оптимизации работы действующих скважин и увеличения коэффициентов извлечения [2]. Этот метод основывается на физико-химических процессах, которые протекают при взаимодействии соляной кислоты с минералами пласта и образуемыми из них солями. Процессы, задейство-

ванные при соляно-кислотной обработке, включают как кислотное растворение, так и последующее расширение порового пространства, которое существенно влияет на проницаемость [3].

Этот метод популярен, потому что он относительно недорогой, простой в применении и эффективный на разных этапах разработки залежи. Он подходит для воздействия как на карбонатные, так и на терригенные пласты. Поэтому метод остаётся актуальным и востребованным.

Существует несколько основных технологий СКО, каждая из которых имеет свои особенности и применяется в зависимости от ситуации. Простая соляно-кислотная обработка заключается в закачке кислоты в скважину, где она взаимодействует с породой и растворяет минералы, тем самым увеличивая проницаемость ПЗП [3]. Термохимические обработки включают манипуляции с температурами и составом кислотного раствора, что позволяет достигать более глубокого и равномерного заполнения обрабатываемого объема, включая сложные пространства пород [2].

Кислоты, применяемые в таких обработках, способны эффективно реагировать с карбонатными минералами, что в свою очередь приводит к образованию растворимых солей и углекислого газа, который может вызывать дополнительное давление. Прохождение кислоты через призабойную зону ведет к разрушению карбонатных структур, обеспечивая получение высокопроницаемых каналов. Это теоретически позволяет нефтяным углеводородам более свободно поступать в скважину, что очевидно и способствует увеличению дебита [3].

Важно подчеркнуть, что традиционные кислотные обработки менее эффективны на сильно обводнённых скважинах. Более действенными оказались альтернативные технологии: сначала с помощью осадкообразующих полимерных реагентов изолируют водоприток, а потом в пористую среду закачивают соляную кислоту (например, гипано-кислотные и гивпано-кислотные обработки). Однако пока нет чёткого обоснования выбора параметров закачки реагентов с учётом особенностей конкретной призабойной зоны. К тому же эффективность гипано-(гивпано)-кислотных обработок снижается, если в низкопро-

нищаемых коллекторах есть гидрофобизированные поверхности пор [4].

Непрерывное совершенствование методов соляно-кислотной обработки с использованием современных технологий и подходов, таких как кондиционирование растворов или применение специализированных добавок, позволяет решать возникшие проблемы и, таким образом, увеличить общую продуктивность систем [2].

Современный опыт применения технологии

Сейчас кислотные составы широко используются не только в Западной Сибири, но и по всей России и миру. Многочисленные успешные проекты подтверждают их эффективность и востребованность.

В 2015 году на Самотлорском месторождении провели 235 кислотных обработок скважин. Эффективность этих работ составила 40%, а средний прирост добычи нефти — 2,6 т / сут. Дополнительная добыча нефти на одну скважинооперацию в среднем по всем объектам разработки месторождения составила 425,5 тонн.

За 4 месяца того же года на Приразломном месторождении обработали 43 скважины соляной кислотой. Прирост составил 13 т / сут [5].

С 2015 по 2016 год на месторождениях ПАО АНК «Башнефть» выполнили 104 операции по кислотной обработке скважин. В результате средний прирост дебита нефти составил примерно 2,57 т / сут [6].

На Волковском месторождении в период с 2013 по 2017 год выполнили 32 операции по соляно-кислотной обработке скважин. В результате дополнительная добыча нефти составила 274,2 тонны [7].

Заключение

В условиях современного мира, где ресурсы углеводородов становятся все более дефицитными, а требования к эффективности их добычи растут, разработка и внедрение новых технологий, способствующих улучшению фильтрационных свойств пластов, представляется крайне важной задачей. Соляно-кислотная обработка, как один из наиболее распространенных методов, позволяет значительно повысить проницаемость призабойной зоны, что, в свою оче-

редь, ведет к увеличению объемов добычи углеводородов.

Важно отметить, что успешное применение соляно-кислотной обработки зависит не только от состава и концентрации кислоты, но и от геологических условий, в которых осуществляется обработка. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода к выбору технологии, учитывающего специфику каждого конкретного месторождения.

Список литературы

1. Ежова, А. В. Литология: учебник ТПУ / А. В. Ежова. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета. – 2009. – 336 с.
2. Крабтри, М. Борьба с солеотложениями – удаление и предотвращение их образования / М. Крабтри, Д. Эслингер, Ф. Флетчер, М. Миллер, Э. Джонсон, Д. Кинг. – М: Нефтегазовое образование. – 2002. – 78 с.
3. Гиматудинов, Ш. К. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти / Под общ. ред. Ш. К. Гиматудинова, Р. С. Андриасов, И. Т. Мищенко, А. И. Петров и др. – М.: Недра. – 1974. – 456 с.
4. Антипин, Ю. В. Интенсификация добычи нефти из высокообводненных карбонатных пластов / Антипин Ю. В. – М.: Нефтяное хозяйство. – 2007. – №5. – С. 96-98.
5. Сафина, Л. И. Обработка призабойной зоны пласта кислотными растворами на Приразломном месторождении / Л. И. Сафина, А. И. Стариков. – Югорск: Вестник Югорского государственного университета. – 2016. – № 3 (42). – С. 89-93.
6. Круглов, Р. В. Анализ геолого-технических мероприятий, проводимых в ПАО АНК «Башнефть» / Р. В. Круглов, Н. Р. Яркеева, З. М. Круглова. – М.: Нефтегазовое дело. – 2016. – №6. – С. 81-101.
7. Кузьмин, Д. А. Прогноз применимости соляно-кислотных обработок / Д. А. Кузьмин, А. В. Лысенков. – М.: Молодой ученый. – 2018. – № 17 (203). – С. 61-64.

УДК 622

ПРОБЛЕМА ОБВОДНЕНИЯ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ БОРЬБЫ С НЕЙ

Потапов Роман Витальевич

магистрант

Научный руководитель: Апасов Тимергалей Кабирович,

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,

город Тюмень

***Аннотация.** В статье изучена проблема скопления воды на забое газовой скважины, в частности рассмотрены этапы обводнения, которые приводят в конечном счете к самозадавливанию. Описаны технологические решения, которые позволяют бороться с проблемой обводнения и самозадавливания газовой скважины.*

The article examines the problem of water accumulation at the bottom of a gas well, in particular, the stages of watering, which ultimately lead to self-extrusion, are considered. Technological solutions are described to combat the problem of watering and self-extinguishing of a gas well.

***Ключевые слова:** обводнение газовой скважины, самозадавливание, дебит скважины, концентрическая лифтовая колонна, поверхностно-активные вещества, модульные компрессорные установки*

***Keywords:** watering of gas wells, self-priming, well flow rate, concentric elevator column, surfactants, modular compressor units*

В текущих реалиях одной из основных проблем при эксплуатации газовых скважин является скопление воды на забое. По мере добычи газа снижается пластовое давление, в скважину начинает поступать вода как пластовая, так и

конденсационная.

Процесс обводнения и самозадавливания в данной работе разделен на четыре этапа и представлен на рисунке 1.

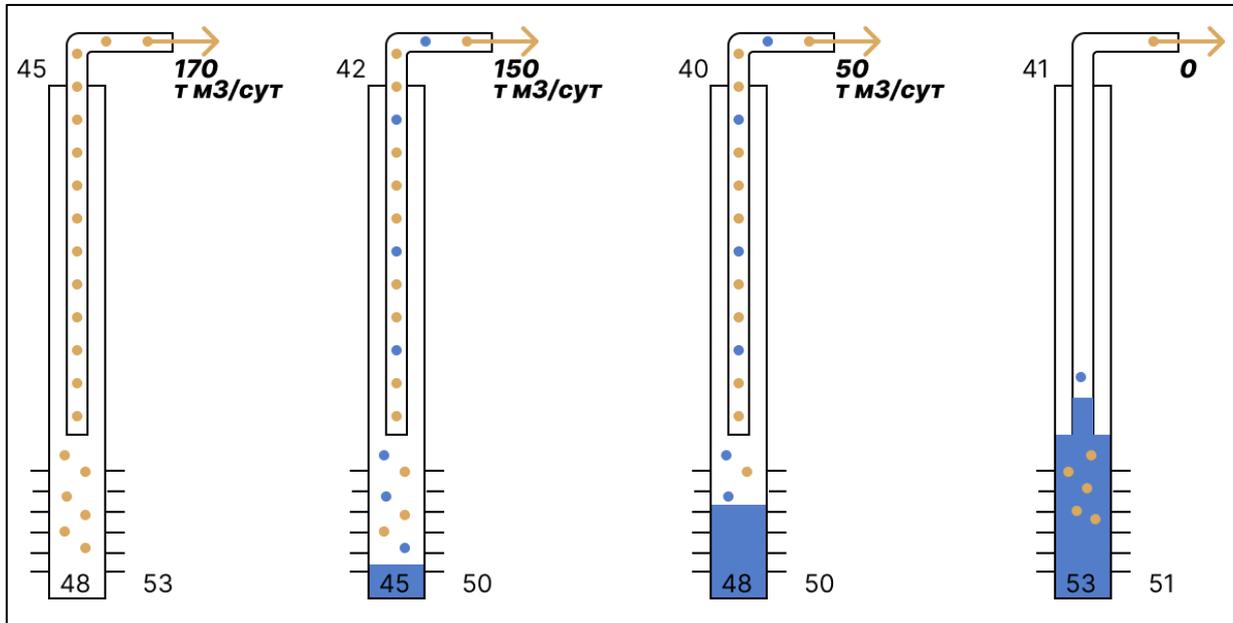


Рисунок 1 – Процесс обводнения и самозадавливания газовой скважины

Этап 1. Данный этап характерен для ранних стадий эксплуатации газовой скважины, которые сопровождаются стабильной работой на постоянных режимах при $Q = \text{const}$.

Этап 2. На забое газовой скважины начинает скапливаться небольшое количество воды. Сокращается дебит скважины, в виду чего сокращается скорость потока газа.

Этап 3. Сокращается разница между забойным и пластовым давлением за счет накопившегося столба жидкости. Значительно сокращается дебит газа, увеличивается содержание воды в добываемой продукции. На данном этапе наблюдается нестабильная работа скважины.

Этап 4. На данном этапе достигается критическое значение столба жидкости на забое газовой скважины. При этом забойное давление выше пластового. В связи с этим скважины самозадавливаются и её эксплуатация прекращается.

Проблема обводнения и самозадавливания газовых скважин наиболее актуальная для месторождений Западной Сибири в виду их длительного периода

эксплуатации. На рисунке 2 в подтверждение актуальности проблем представлена прогнозная динамика добычи газа по сеноманским залежам.

По прогнозам уже к 2037 году добыча газа сократится в 4 раза относительно показателей 2024 года. Одна из основных причин резкого сокращения – это работа газовых скважин с водой, что приводит в итоге к их самозадавливанию.

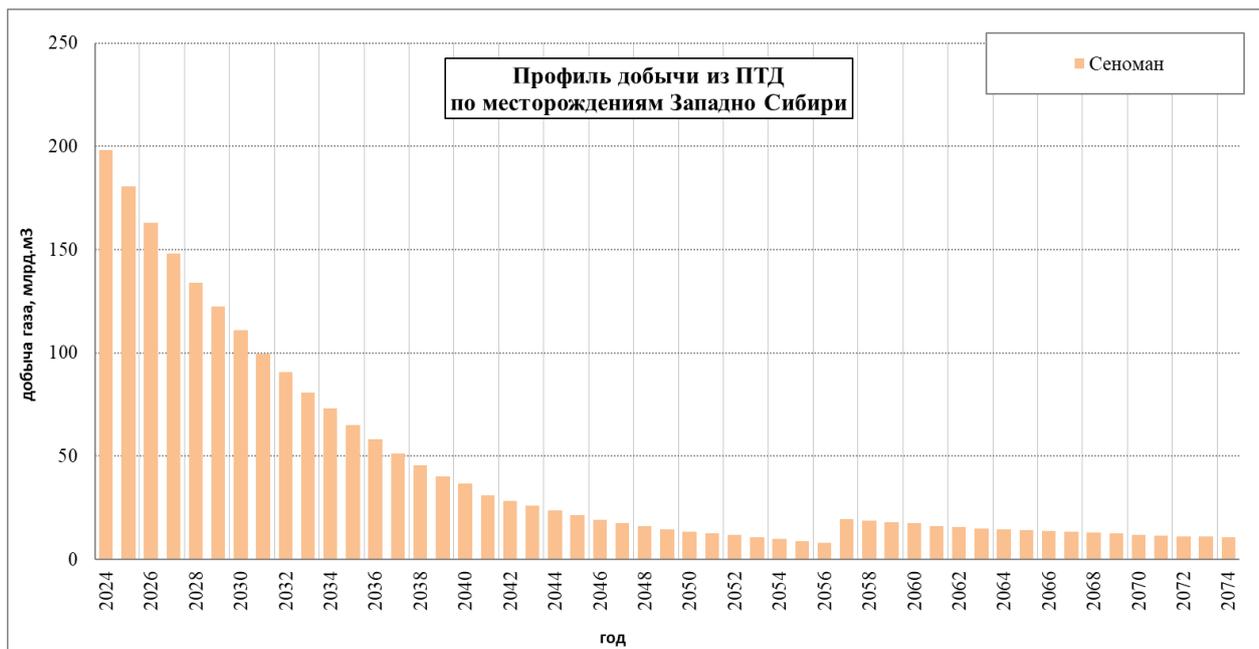


Рисунок 2 – Прогнозная динамика добычи газа по сеноманским залежам

Обеспечение стабильной работоспособности газовой скважины требует эффективного удаления жидкости из призабойной зоны. Существующие технологии и методики для решения этой задачи можно классифицировать на две основные группы: системы, использующие естественный энергетический потенциал (natural-energy systems), и системы, дополнительно энергоёмкие (energy-added systems). Выбор оптимальной технологии определяется геолого-физическими характеристиками залежи и экономическими показателями добычи.

Первая группа технологических решений:

Замена НКТ на меньший диаметр. Применение рассматриваемой технологии способствует повышению скорости газожидкостного потока в скважине, обеспечивая эффективный вынос воды, которая скапливается в призабойной

зоне. Следует отметить, что увеличение скорости потока приводит к снижению объемной доли жидкости в насосно-компрессорных трубах (НКТ) и к соответствующему снижению динамического забойного давления.

Плунжерный лифт. Технология плунжерного лифта основана на циклическом перемещении плунжера вдоль ствола скважины в пределах разделительного устройства за счет энергии пласта. Технологическая схема работы плунжера представлена на рисунке 3. Подъем плунжера осуществляется под действием забойного давления, а спуск – под действием силы тяжести. Данный метод демонстрирует наибольшую эффективность в газовых скважинах с определенными эксплуатационными характеристиками: ограниченным газожидкостным фактором, а также достаточным динамическим забойным давлением, обеспечивающим подъем плунжера.

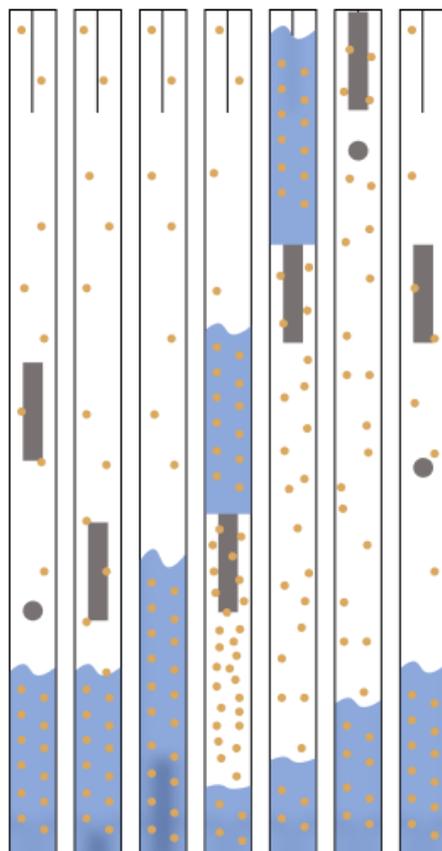


Рисунок 3 – Технологическая схема работы плунжера

Периодические продувки скважин. Метод продувки скважин, характеризующийся минимальной стоимостью и простотой реализации, является неэф-

фективным способом водоотведения из призабойной зоны газовых скважин вследствие негативного экологического воздействия и кратковременного эффекта, обусловленного резким ростом забойной депрессии.

Вторая группа технологических решений:

Струйные насосы. Забойные насосы струйного типа снижают пластовое давление за счет высокоскоростного перемещения рабочей жидкости. Отмечается более низкий коэффициент полезного действия (КПД) струйных насосов (15–25%) по сравнению с поршневыми (75%), однако их конструктивная простота и устойчивость к абразивному износу в присутствии твердых частиц делают их привлекательными для применения в сложных геологических условиях.

Штанговые насосы с регулятором откачки. В газово-промысловой практике широко распространен метод удаления воды из скважин, базирующийся на подъеме жидкости по насосно-компрессорным трубам (НКТ) с одновременной добычей газа через затрубное пространство. Его популярность обусловлена простотой реализации и доступностью оборудования, что особенно актуально при низкой продуктивности скважин.

Список литературы

1. Джеймс Ли, Эксплуатация обводняющихся газовых скважин. Технологические решения по удалению жидкости из скважин / Генри В. Никенс, Майкл Уэллс / М: ООО «Премиум Инжиниринг», 2008. – с. 384.
2. Епрынцева А. С., Проблемы эксплуатации обводняющихся скважин газовых месторождений в стадии падающей добычи / Кротов П. С., Нурмакин А. В., Киселев А. Н. / Вестник ОГУ №16 (135), декабрь 2011. – с. 41-45.
3. Изюмченко Д. В., Эксплуатация газовых скважин в условиях активного водо- и пескопроявления / Мандрик Е. В., Мельников С. А., Плосков А. А., Моисеев В. В., Харитонов А. Н., Памужак С. Г. / Актуальные проблемы добычи газа, 2018 №1 (33). – с. 235-242.
4. Современные методы борьбы с самозадавливанием добывающей сква-

жины на газовых месторождениях / К. Н. Михайлюк, Д. Е. Копылов, А. А. Пинигин, А. А. Бобкова / Актуальные проблемы научного знания. Новые технологии ТЭК-2020: Материалы IV Международной научно-практической конференции, Сургут, 27 ноября 2020 года / Отв. редактор С. Н. Нагаева. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021. – С. 15-20. – EDN CASAPS.

УДК 004.056

ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ХОДЕ СЛИЯНИЯ/ПОГЛОЩЕНИЯ

Титкова Екатерина Викторовна

магистрант

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева»,
город Красноярск

***Аннотация.** В статье рассмотрены основные задачи обеспечения информационной безопасности в ходе проведения сделки слияния/поглощения.*

The article examines the main problems of information security during mergers and acquisitions transaction (M&A), identifies the main challenge in the process of M&A.

***Ключевые слова:** информационная безопасность, риски, слияние и поглощение*

***Keywords:** information security, risks, mergers and acquisitions*

В поисках новых стратегий развития многие компании выбирают в качестве такого инструмента сделки по слиянию/поглощению. По мнению экспертов [1,2], на мировом и российском рынке отмечается укрепление тенденции к слиянию/поглощению.

Такой способ развития сопряжен с множеством потенциальных рисков. В связи с этим, компании, инициирующей процесс (компания-инициатор), необходимо обеспечить проведение комплексной оценки компании-объекта.

В виду широкого применения информационных технологий для реализации и управления бизнес-процессами, более 60% компаний будут рассматривать вопросы, связанные с информационной безопасностью, при выборе страте-

гии слияния/поглощения [3].

На каждом этапе подготовки и проведения сделки возникают вопросы, связанные обеспечением информационной безопасности. Наличие стратегии обеспечения информационной безопасности в период слияния/поглощения поможет избежать либо существенно сократить потенциальные риски.

Основные сложности, с которыми сталкиваются компании, приведены ниже [4;5]:

- в компании-объекте отсутствуют регламенты управления процессами информационной безопасности, а также свидетельства (документы, материалы, отчеты, акты), подтверждающие реализацию таких процессов;

- у компании-инициатора отсутствует возможность (отсутствие ресурсов, компетенции, инструментов, методик) оценки ретроспективы в вопросах обеспечения информационной безопасности в компании-объекте;

- отсутствие общих (единых) подходов к управлению процессами информационной безопасности и сбору доказательств, подтверждающих реализацию таких процессов;

- высокий уровень риска при интеграции инфраструктур, где реализованы разные технологии, также возможно возникновение проблем, связанных с несовместимостью и масштабируемостью приложений и систем;

- повышение вероятности возникновения ошибок конфигураций либо реализации небезопасной конфигурации элементов инфраструктуры;

- со стороны сотрудников компании (как компании-инициатора, так и компании-объекте) могут возникнуть недовольства, вызванные непониманием новой модели управления, собственной роли, непониманием (недоступностью) каналов взаимодействия в новой системе управления. Отмечается [5], что сотрудники компании в период интеграции наиболее склонны к организации и проведению несанкционированных действий. Кроме того, дополнительная нагрузка может спровоцировать возникновение ошибок;

- отсутствие, недоступность либо непонимание механизмов коммуника-

ции, сотрудников компаний, участвующих в интеграции;

– отсутствие резервных копий для восстановления систем и информации при возникновении сбоев в инфраструктуре;

– отсутствие либо снижения контроля за имеющимися у пользователей правами доступа к ресурсам, возможно наделения пользователей избыточными правами доступа;

– потенциальные риски утечки конфиденциальной информации, ввиду нарушений правил разграничения доступа.

В таблице 1 представлено соответствие этапов сделки, задач, связанных с обеспечением безопасности, а также возможные мероприятия по их реализации [4;5].

Таблица 1 – Этапы сделки, основные задачи и мероприятия

Наименование этапа	Задача	Мероприятия
1	2	3
Преддоговорной этап	Выделение ресурсов	Выделить ресурсы и сформировать группу сотрудников, ответственных за интеграцию. В случае отсутствия достаточного уровня экспертизы внутри компании для проведения оценки может привлекаться третья сторона. При привлечении третьей стороны необходимо подготовить соглашение о неразглашении.
	Оценка уровня толерантности к рискам (риск-аппетит)	Определить подходы к оценке риска. Зафиксировать критерии оценки риска с учетом установленных приоритетов развития. Установить и зафиксировать допустимые для компании значения.
	Предварительная оценка компании-объекта	Оценить информацию о компании-объекте на предмет: – нарушения законодательства в сфере информационной безопасности (судебные дела, СМИ, информация об утечках); – наличия инцидентов информационной безопасности (СМИ); – степени соответствия установленным требованиям.
Предварительная сделка	Оценка компании-объекта	Определить порядок обмена информацией, задать требования по обеспечению ее безопасности. Уточнить информацию, полученную на преддоговорном этапе. Идентифицировать существующие механиз-

		<p>мы обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Определить степень соответствия компании-объекта установленным требованиям.</p> <p>Провести предварительную оценку реализуемых процессов.</p> <p>Провести инвентаризацию активов.</p> <p>Определить необходимые обновления политик, процессов, системных требований к инструментам.</p>
	Оценка компании-инициатора	<p>Инвентаризировать активы.</p> <p>Определить необходимые обновления политик, процессов, системных требований к инструментам.</p> <p>Определить активы, которые могут быть вовлечены в интеграцию. В случае необходимости актуализировать перечень реализуемых мер безопасности.</p> <p>Проведение оценки реализуемых компанией-инициатором мер по обеспечению безопасности с целью идентификации «тонких» мест.</p> <p>Внедрение необходимых операционных изменений.</p>
	Конкретизация стратегии интеграции	<p>В зависимости от выбранного типа интеграции и выявленных на предыдущих этапах рисков, разработать стратегию управления процессом обеспечения информационной безопасности в процессе интеграции.</p> <p>Сформулировать требования к применяемым технологиям, методам, актуализированным процессам обработки и защиты информации.</p>
	Формирование базового набора мер по обеспечению информационной безопасности	<p>Определить базовые требования по обеспечению информационной безопасности, при наличии установленного перечня – адаптировать с учетом внутреннего и внешнего контекста.</p>
Предварительная сделка	Распределение обязанностей и ответственности за обеспечение безопасности в процессе реализации сделки	<p>Определить ответственных с каждой стороны (матрица RACI). Сотрудники должны иметь достаточную квалификацию, а также обладать актуальными сведениями о ландшафте угроз информационной безопасности, который определяется с учетом внутреннего и внешнего контекста компании-инициатора и компании-объекта.</p> <p>Определить и зафиксировать функции и задачи, которые стороны должны реализовывать в процессе проведения слияния/ поглощения.</p> <p>Определить каналы и способы взаимодействия ответственных.</p>
Постдоговорной этап	Реализация плана	<p>Реализовать интеграцию инфраструктуры.</p>

	интеграции	Провести тестирование.
	Анализ и корректировка	Провести оценку реализованных процессов, конфигураций, установленных правил доступа. В случае необходимости скорректировать выбранные политики, конфигурации.
	Мониторинг и актуализация процессов	Проводить оценку реализуемых процессов на соответствие установленным требованиям Определить методы управления изменениями, обеспечивающих своевременное утверждение и применение изменений, потенциально влияющих на информационную безопасность

Сторонам, участвующим в сделке, необходимо обеспечить детальную оценку рисков информационной безопасности на каждом этапе проведения сделки. Проведение такой оценки может производиться как собственными силами сторон, участвующими в сделке, так и третьей независимой стороной.

Кроме вопросов, связанных с правовым и финансовым обеспечением, оперативной деятельностью, управлением сотрудниками, в ходе подготовки и реализации сделок рассматриваются и вопросы обеспечения информационной безопасности. В процессе слияния/поглощения контроль обеспечения информационной безопасности должен быть непрерывным и реализовываться на каждом этапе. Подобный подход позволит избежать либо существенно снизить потенциальные риски.

Список литературы

1. М&А: что такое слияния и поглощения и зачем компаниям объединяться [Электронный ресурс] URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/62f4ec689a7947cd1f8412d6> (дата обращения 07.11.2024).

2. Компании сливаются в едином порыве [Электронный ресурс] URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6509519> (дата обращения 07.06.2024).

3. Reducing the Risk of Mergers and Acquisitions [Электронный ресурс] URL: <https://securityintelligence.com/posts/mergers-and-acquisitions-without-cyber-security-risk/> (дата обращения 12.12.2024).

4. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 Оценка соответствия. Руководящие указания

по проведению аудита систем менеджмента [Электронный ресурс] URL:
<https://files.stroyinf.ru/Data/750/75074.pdf> (дата обращения 10.12.2024).

5. Mergers & Acquisitions: Gartner's 5 Phases and Automation's Key Role
[Электронный ресурс] URL: <https://www.advsyscon.com/blog/gartner-phases-automation/> (дата обращения 10.12.2024).

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 630.43

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ В РОССИИ: ВИДЫ, ПРИЧИНЫ, СТАТИСТИКА

Каракулова Ольга Андреевна

Февральская Татьяна Сергеевна

магистранты

Научный руководитель: Тюкавина Ольга Николаевна,

д.с.-х.н., профессор кафедры биологии, экологии и биотехнологии

ФГБОУ ВО «Северный «Арктический федеральный университет имени

М. В. Ломоносова», город Архангельск

***Аннотация.** В настоящей статье рассмотрена классификация лесных пожаров, причины их возникновения, а также проведены исследования и презентация статистических данных о возгораниях лесов на территории Российской Федерации за период с 2014 по 2023 годы.*

***Abstract.** This article considers the classification of forest fires, the causes of their occurrence, as well as studies and visualizes statistical data on forest fires in the Russian Federation for the period from 2014 to 2023.*

***Ключевые слова:** лесные пожары, низовой пожар, природная пожарная опасность, статистика возгораний, лесной фонд, хвойные породы деревьев, причины возникновения лесных пожаров, ущерб, повреждение экосистем*

***Keywords:** forest fires, grassroots fire, natural fire danger, fire statistics, forest fund, coniferous tree species, causes of forest fires, detriment, damage to ecosystems*

Методы и материалы исследования: сбор, систематизация и обработка статистических данных, анализ специализированной и научной литературы, интерпретация полученных результатов.

Российская Федерация обладает огромными территориями лесных масси-

вов. Согласно официальным данным федеральных органов исполнительной власти, по состоянию на 1 января 2024 года, площадь лесного фонда страны составляет 1,146 млрд га [6].

В то же время ежегодно происходят крупные возгорания лесных угодий. Это приводит не только к значительным финансовым потерям, но и оказывает пагубное воздействие на окружающую среду [2, 5], вследствие чего проблема изучения лесных пожаров приобретает особую актуальность и значимость.

В условиях современности лесные пожары представляют собой серьезную опасность для экосистемы, приводя к уничтожению биоразнообразия, деградации почв и выбросу большого объема углекислого газа в атмосферу, а также ухудшению экономического благополучия, здоровья и жизни людей и животных во всем мире.

За последнее десятилетие площадь лесных насаждений, погибших в результате лесных пожаров в Российской Федерации, составила порядка 1 637 тыс. га, из них 1 397 тыс. га хвойных пород.

Анализ данных, предоставленных Федеральной службой государственной статистики за последнее десятилетие, позволил провести обобщение сведений об объемах лесных массивов, пострадавших от пожаров, включая хвойные насаждения, а также представить процентное соотношение показателей по сравнению с предыдущими периодами.

Максимальный объем потерь лесного фонда приходится на 2014 год, а в 2023 году этот показатель снизился более чем в 4 раза (таблица 1).

Таблица 1 – Площади погибших лесных насаждений (га) [7]

Год	Всего, га	В том числе хвойных га	В % к предыдущему периоду	
			всего	в т.ч. хвойных
2023*	92 914,6	82 582,5	58,7	55,1
2022*	158 359,4	149 930,3	248,7	282,1
2021*	63 667,50	53 142,30	77,0	74,5
2020*	82 674,0	71 374,0	79,07	85,93
2019*	104 553,0	83 065,0	104,93	115,79
2018*	99 645,0	71 736,0	91,41	82,28

2017*	109 006,0	87 184,0	62,71	66,42
2016*	173 818,0	131 258,00	46,70	42,3
2015*	372 415,0	310 130,0	97,9	87,0
2014	380 538,0	356 604,0	75,7	75,9

Примечание: данным Росстата по состоянию на 09.09.2024, без учета данных по Крымскому ф.о.

В это же время, данные таблицы демонстрируют скачкообразные колебания общей площади леса, уничтоженной пожарами. Эта изменчивость свидетельствует о нестабильной ситуации в лесной отрасли и недостаточности мероприятий по сохранности леса. Тенденция к уменьшению площади лесных пожаров, на сегодняшний день, не получила дальнейшего развития.

Очевидным является тот факт, что наибольшему риску возгорания подвержены хвойные леса: сосновые, еловые, кедровые, пихтовые и лиственничные, особенно если в них есть молодой подрост и подлесок из хвойных пород, а также, если на почве растут лишайники, мхи, и имеются сухие растения с лесным мусором. Леса с лиственным подлеском, такие как березовые и осиновые, хоть и горят гораздо реже, но все же относятся к категории наиболее пожароопасных лесных массивов.

В среднем, наиболее высокие показатели гибели лесных насаждений при лесных пожарах за указанный период, наблюдаются в Сибирском (свыше 122,5 тыс. га) и Дальневосточном (67 тыс. га) федеральных округах. Наименьшие потери леса в Южном (2 тыс. га) и Северо-кавказском (менее 1 тыс. га) федеральных округах. В Сибири наблюдается двукратное ускорение процесса потепления по сравнению с общемировыми тенденциями. Это объясняется усилением погодных аномалий, увеличением продолжительности пожароопасного периода, что как следствие, приводит к учащению, усилению и расширению масштабов пожаров.

Причинами возникновения лесных пожаров служат следующие факторы:

– климатические аномалии и природные явления: глобальное потепление, длительное отсутствие атмосферных осадков и засуха, удары молнии, самовоз-

горание, сильные ветры, способствующие возникновению и быстрому распространению пожара;

– тип растительности, состояние почвы и подстилки: сухостойные травы, хвойные чащи с легковоспламеняющимися смолистыми веществами, моховые болота и тому подобные природные ландшафты, представляющие собой повышенную угрозу возникновения пожаров;

– антропогенные, возникающие по вине человека вследствие неосторожного обращения с огнем (непогашенная спичка или сигарета, разведение костров, намеренные поджоги, стеклянные бутылки, преломляющие лучи солнца), а также сельскохозяйственная деятельность (бесконтрольные палы с целью уничтожения сухой растительности или неконтролируемое уничтожение древесных отходов при расчистке лесных участков с помощью огня, искры от механического инструмента, нарушение правил пожарной безопасности, и т.д.);

– повреждение древесно-кустарниковой и иной растительности вредными насекомыми, другими животными или болезнями;

– топографические особенности: рельеф местности может влиять на скорость распространения пожара (на склонах огонь распространяется быстрее);

– недостаток финансирования мероприятий по предупреждению, профилактике и ликвидации лесных пожаров, низкий заработок и сокращение штата специалистов в лесном хозяйстве.

Мониторинг климатических условий, наблюдение за состоянием лесов и осуществление превентивных мер, таких как установка противопожарных заграждений, уборка сухостоя и информирование населения о правилах поведения в лесу, а также введение ограничений на посещение леса в пожароопасный сезон, помогают снизить уровень природной пожароопасности.

Природная пожарная опасность – это вероятность возникновения и распространения лесных, степных и торфяных пожаров на определенной местности в зависимости от климатических факторов, типа растительности, погодных условий и т.п.

Следует подчеркнуть, что обширные лесные территории, пострадавшие от вырубки и пожаров, систематически охватываются огнем. Очевидно, что немаловажную роль в этом играют легко воспламеняющиеся материалы (порубочные остатки, не вывезенная древесина, обгоревшие стволы и ветки, а также усохшие после предыдущих пожаров деревья и сухая трава). В итоге формируются участки, где почти не происходит самовосстановление леса.

Пожары в лесах представляют собой неуправляемое горение растительности, распространяемое с высокой скоростью по лесному массиву.

Лесные пожары в зависимости от сгорающих материалов по объекту горения и характеру их распространения (таблица 2) [1, 3, 4, 9].

Таблица 2 – Виды и параметры лесных пожаров

Вид лесного пожара	Характеристика	Высота горения (пламени), м	Площадь распространения, га	Средняя скорость движения огня*	Встречаемость от общего количества, %
Низовой (беглый и устойчивый)	Распространение по поверхности почвы, нижним ярусам лесной растительности, сжигает лесную подстилку, траву, опад, мхи, вереск, подрост, лишайники, обжигая комлевые части стволов деревьев. Беглые низовые пожары возникают весной; устойчивые – летом. Температура пламени 400° - 900° С. Дым светло-серого цвета.	0,1-2	0,5 и >>	1-3 м/мин (скорость движения огня при беглом низовом пожаре>>> 0,5 м/мин., при устойчивом << 0,5 м/мин.)	95- 97
Верховой (вершинный: обгорают кроны деревьев (хвоя, тонкие побеги); повальный: огнем охвачены все компоненты насаждения; стволовой: сго-	Охватывает полог леса. Распространение огня по кронам деревьев, стволу, ветвям; искры и головешки ветер относит далеко вперед, возбуждая новые очаги пожара. Чаще возникают летом. Температура пламени от 900° до 1100° С. Дым темно-серого цвета.	5-8	<<0,2-10000**	3-5 м/сек; при ураганном ветре 20-100 и >>	1-5

рают стволы).					
Подземный (торфяной, почвенный, тундровый)	Горит перегной и торф. Выгорает вся корневая система деревьев, которые вываливаются вершиной к центру горения, создавая пожароопасность. Горение беспламенное и длительное.	глубина 25-50 и >>	<<1%	10-100м/сутк и [1, 5]	0,5-1

* *Примечание: скорость зависит от погоды, наличия горючего материала, ветра и других факторов*

** *Варьируется в зависимости от класса пожара*

Виды лесных пожаров (рис. 2):



Рисунок 2 – Лесные пожары (низовой, верховой, подземный)

В России организована система статистического учета пожаров [8], которая позволяет оценить последствия и ущерб [9].

Например, в 2014 году убытки от лесных пожаров составили 23,8 млрд руб., а в 2015 году эта цифра увеличилась почти в 2 раза, что соответствует 56,4 млрд руб.

Данные об экономических потерях постоянно меняются. Так, в 2021 году убытки от лесных пожаров составили порядка 12,6 млрд руб., из них ущерб лесному хозяйству – 8,4 млрд руб., расходы на тушение – 4,2 млрд руб.

По итогам 2022 года денежные потери от лесных пожаров составили 9,3

млрд руб. Из них: 3,8 млрд руб. – ущерб лесному хозяйству и 5,5 млрд руб. – затраты на мероприятия по тушению.

В 2023 году картина кардинально изменилась: несмотря на снижение количественных показателей уничтоженного леса, материальный размер ущерба оценивается экономистами в 6,8 млрд. долларов США, что примерно соответствует 99,6 млрд российских рублей.

Общие объемы материального ущерба (рис. 3):

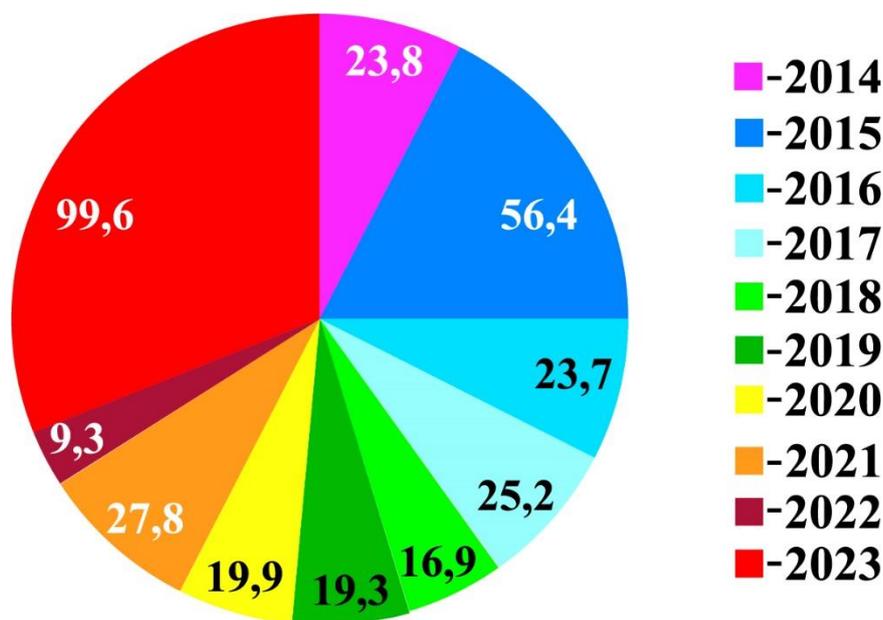


Рисунок 3 – Материальный ущерб от лесных пожаров, млрд руб.

Выводы. Итак, можно с достаточной определенностью сказать, что основными причинами возникновения лесных пожаров служат антропогенный фактор, природные явления, изменение климата и недостаток финансирования.

Анализ литературы показал, что скорость распространения лесного пожара зависит от ряда условий, таких как тип растительности, погодные и климатические показатели (температурный режим, наличие ветра и влажности), а также топографические особенности местности.

Со всей очевидностью следует, что лесные пожары приводят к колоссальному экономическому ущербу страны, связанным с уничтожением лесных ресурсов, разрушением инфраструктуры (повреждение или уничтожение дорог,

линий электропередач, мостов и иных объектов), находящейся рядом с лесом, потерей сельскохозяйственных угодий или урожая при перекидывании пожара на сельскохозяйственные земли, затратами на борьбу с пожарами, в отдельных случаях – эвакуацией жителей и компенсации населению, загрязнению окружающей среды [4] (выбросы вредных веществ в результате горения леса негативно влияют на качественный состав воздуха и воды, что может потребовать дополнительных расходов на очистку и восстановление экологического баланса).

Список литературы

1. Вонский С. М. Интенсивность огня низовых лесных пожаров и ее практическое значение [Текст]: М-во сельского хозяйства РСФСР. Ленингр. науч.-исслед. ин-т лесного хозяйства. – Ленинград, 1957. – 53 с.

2. Доррер Г. А., Динамика лесных пожаров. – Новосибирск: Наука СО РАН, 2008. – 404 с.

3. Залесов С. В. Лесная пирология: учебник / С. В. Залесов. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – 4-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2021. – 396 с.

4. Зингер Е. Ю., Коваленко А.Е. Лесные пожары на территории Российской Федерации как экологическая катастрофа. В сборнике VIII Международной научно-практической конференции «Безопасность городской среды», 18–20 ноября 2020 года, г. Омск, Россия: Издательство ОмГТУ, 2021. – С. 183-187. ISBN 978-5-8149-3278-5.

5. Зубарева А.Е., Перминов В. А. Анализ статистических данных по лесным пожарам в Томской области / Вестник науки Сибири, 2014. – № 1(11). – С. 25-33.

6. Лесной фонд. Государственный лесной реестр: Официальный сайт Рослесхоза: [Электронный ресурс]. URL: <https://rosleshoz.gov.ru/activity/forest-register/> (дата обращения: 09.09.2024).

7. Сведения о воспроизводстве лесов и лесоразведении: Официальный сайт Росстата России: [Электронный ресурс]. URL: // <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 09.09.2024).

8. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» / «Собрание законодательства РФ», 26.12.1994, № 35, ст. 3649. [Электронный ресурс]. URL: <https://cloud.consultant.ru/> (дата обращения: 09.09.2024).

9. Халявкин Б. В. Лесные пожары как современная проблема России / Наука и современность, 2013. – № 23. – С. 143-153.

УДК 631.1.016

ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ЗЕРНОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА РЫНКЕ АПК НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Климанова Дарья Анатольевна

Хвостова Анастасия Денисовна

студенты

Научный руководитель: Исаева Людмила Аркадьевна,

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина», город Краснодар

***Аннотация.** Агропромышленный комплекс (АПК) представляет собой один из фундаментальных элементов российской экономической системы, где зерновой сектор занимает приоритетное положение. Особую значимость в этом контексте имеет Краснодарский край - регион, традиционно именуемый «житницей России», что обусловлено исключительно благоприятными природно-климатическими условиями и высоким качеством сельскохозяйственных угодий. Настоящее исследование направлено на всесторонний анализ механизмов реализации зерновой продукции в рыночной структуре АПК, с углубленным рассмотрением специфики Краснодарского края. Следует отметить, что процесс сбыта зерновых культур характеризуется комплексом уникальных особенностей и сопряжен с различными вызовами современности. В рамках данного исследования предполагается детальное изучение всех аспектов реализации зерновой продукции на рынке АПК, с акцентом на региональную специфику Краснодарского края. Предстоит провести комплексный анализ текущей рыночной конъюнктуры, выявить ключевые тренды развития отрасли и идентифицировать основные проблемы, с которыми сталкиваются производители*

и поставщики зерна в регионе. Такой подход позволит сформировать целостное понимание состояния регионального зернового рынка и определить перспективные направления для его дальнейшего развития и оптимизации системы реализации зерновой продукции.

Ключевые слова: АПК, зерновая продукция, сельское хозяйство, тенденции, развитие производства

Abstract. *The agro-industrial complex (AIC) plays a pivotal role in shaping the Russian economic landscape, with grain products representing a cornerstone segment of this vital market. The Krasnodar Territory, strategically positioned in southern Russia, has rightfully earned its reputation as the nation's premier «breadbasket,» owing to its exceptional climatic conditions and remarkably fertile soil composition. This comprehensive analysis aims to thoroughly examine the intricate dynamics of grain product commercialization within the AIC market framework, with particular emphasis on the unique circumstances prevailing in the Krasnodar Territory. It's worth noting that the grain product distribution process encompasses numerous distinctive features and faces contemporary challenges that warrant careful consideration. Through this detailed investigation, we will meticulously explore the multifaceted aspects of grain product marketing within the AIC sector, maintaining a focused perspective on the Krasnodar Territory's specific context. Our analysis will encompass a thorough evaluation of current market conditions, identification of emerging trends, and examination of critical challenges confronting regional grain producers and suppliers. This methodical approach will facilitate the development of a comprehensive understanding of the regional grain market's status quo while highlighting potential avenues for future advancement and systematic improvements in grain product distribution mechanisms.*

Keywords: *agro-industrial complex, grain products, agriculture, trends, production development*

Роль зерновой продукции в структуре агропромышленного комплекса (АПК) России трудно переоценить, поскольку она является краеугольным камнем национальной экономики, гарантом продовольственной независимости и

важнейшим фактором социальной стабильности. Рассмотрим комплексное значение зернового сектора, используя показательный пример Краснодарского края.

1. Фундаментальная база продовольственного обеспечения

Зерновые культуры формируют основу системы продовольственного обеспечения населения и служат сырьевой базой для множества направлений пищевой индустрии:

– Хлебопекарная отрасль: Пшеница и рожь выступают базовым сырьем для производства хлебобулочных изделий, составляющих основу рациона российских семей.

– Крупяное производство: Разнообразные крупы из пшена, гречихи, риса и овса являются традиционным компонентом здорового питания населения.

– Макаронная промышленность: Твердые сорта пшеницы обеспечивают производство широкого ассортимента макаронных изделий.

– Масложировая и биоэнергетическая отрасли: Кукуруза и рапс служат сырьем для получения растительных масел и экологичного биотоплива.

Краснодарский край занимает лидирующие позиции в производстве пшеницы, обеспечивая значительную долю внутреннего потребления. Особое место занимает рисоводство - уникальная для России отрасль, развитая именно в этом регионе.

2. Экономический потенциал

Зерновой сектор генерирует существенный экономический эффект:

– Внешнеторговая деятельность: Зерно выступает ключевым экспортным товаром, обеспечивающим приток валютных средств.

– Трудовая занятость: Производственная цепочка от выращивания до переработки зерна создает многочисленные рабочие места.

– Мультипликативный эффект: Зерновое производство стимулирует развитие логистики, машиностроения и химической промышленности.

В 2023 году через портовую инфраструктуру Новороссийска и Туапсе Краснодарский край экспортировал свыше 7 млн тонн зерновых культур,

укрепляя региональную экономику и международные торговые позиции.

3. Стратегический фактор продовольственной безопасности

Зерновой сектор выполняет стратегические функции:

– Продовольственная независимость: Собственное производство минимизирует зависимость от импорта.

– Стабилизационный механизм: Государственные резервы зерна позволяют регулировать внутренний рынок.

Благоприятные климатические условия и современные агротехнологии позволяют Краснодарскому краю выступать гарантом зерновой стабильности в масштабах страны.

4. Социальная значимость

Зерновое производство оказывает многоплановое влияние на социальную сферу:

– Обеспечение занятости населения, особенно в период сезонных работ.

– Развитие сельской инфраструктуры, включая транспортные коммуникации и социальные объекты.

Экономическое благополучие многих сельских территорий региона напрямую зависит от эффективности зернового производства, что стимулирует развитие социальной инфраструктуры.

5. Инновационное развитие

Зерновая отрасль выступает драйвером технологического прогресса:

– Селекционная работа: Создание высокопродуктивных сортов с улучшенными характеристиками.

– Цифровая трансформация: Внедрение точного земледелия и современных систем мониторинга.

– Экологизация производства: Развитие природосберегающих технологий.

Наглядным примером служит опыт компании «АгроТех», где применение дронов для мониторинга посевов позволило повысить урожайность на 10-15%.

6. Активизация внутреннего рынка и политика импортозамещения

Наращивание отечественного производства зерновых культур существенно сокращает зависимость от зарубежных поставщиков и создает благоприятные условия для развития смежных отраслей:

Ценовая стабильность:

- Сбалансированное предложение зерна на внутреннем рынке обеспечивает устойчивость цен на базовые продукты питания
- Формирование справедливой конкурентной среды способствует оптимизации ценообразования

Развитие животноводческого сектора:

- Надежная кормовая база стимулирует рост производства мясной и молочной продукции
- Снижение себестоимости кормов повышает рентабельность животноводческих предприятий

Практический пример реализации потенциала Краснодарского края демонстрирует, как развитие зернового хозяйства позволило оптимизировать издержки в птицеводстве, сделав продукцию более доступной для потребителей и конкурентоспособной на международных рынках.

Уникальные преимущества Краснодарского края для зернового производства:

Природно-климатические условия:

- Благоприятный умеренно-континентальный климат с оптимальным режимом увлажнения
- Продолжительный вегетационный период
- Высокоплодородные черноземные почвы

Инфраструктурное обеспечение:

- Разветвленная транспортно-логистическая сеть
- Стратегическое расположение вблизи портовых терминалов Черного и Азовского морей
- Развитая система хранения и первичной переработки зерна

По данным 2023 года, Краснодарский край сохраняет позиции ведущего

зернопроизводящего региона России. Достижение высоких производственных показателей обеспечивается комплексным использованием природного потенциала территории и внедрением передовых агротехнологий.

Показательные примеры эффективного хозяйствования:

АО «Агрокомплекс» им. Н. И. Ткачева:

– Достижение исторического максимума производства - более 1 млн тонн зерна за сезон 2023 года

– Комплексное применение современных технологий возделывания

– Эффективная организация производственных процессов

Фермерское хозяйство «Нива Кубани»:

– Демонстрация потенциала малых форм хозяйствования

– Достижение рекордной урожайности озимой пшеницы - 75 ц/га

– Успешное внедрение инновационных методов земледелия

Эти примеры наглядно иллюстрируют потенциал развития зернового производства как для крупных агрохолдингов, так и для средних и малых предприятий при условии грамотного использования современных технологий и методов хозяйствования (данные представлены в таблице 1).

Таблица 1 – Динамика производства зерна в Краснодарском крае

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Динамика роста 2023 г. к 2021 г., %
Общий объем производства, млн т	11,5	12,0	12,5	108,69
Урожайность озимой пшеницы, ц/га	60	63	65	108,33

Анализ статистических показателей демонстрирует существенную положительную динамику в зерновом секторе Краснодарского края в период 2021-2023 годов. Наблюдаемый прирост валового сбора зерна на 1 миллион тонн, в сочетании с повышением урожайности озимой пшеницы на 5 центнеров с гектара, убедительно свидетельствует об эффективности внедряемых программ модернизации аграрного сектора региона.

Достигнутые показатели подтверждают правильность выбранной страте-

гии развития агропромышленного комплекса края. Последовательное наращивание инвестиций в технологическое перевооружение и инфраструктурное развитие, при активной поддержке федеральных и региональных органов власти, формирует основу для дальнейшего укрепления лидирующих позиций региона в зерновом производстве России.

Рыночная конъюнктура 2023-2024 годов характеризуется устойчивым развитием зернового сектора как на российском уровне, так и в масштабах Краснодарского края. Рекордные показатели производства 2023 года создали прочный фундамент для наращивания экспортного потенциала при полном удовлетворении внутреннего спроса.

Ключевые тенденции реализации зерна в 2023 году:

Экспортная динамика:

- Существенное расширение экспортных поставок;
- По информации краевого Минсельхоза, экспорт зерна за январь-сентябрь 2023 года превысил 7,5 млн тонн, продемонстрировав 10-процентный рост относительно аналогичного периода 2022 года.

Диверсификация рынков сбыта:

- Освоение новых экспортных направлений;
- Установление торговых отношений со странами Юго-Восточной Азии, включая Вьетнам и Индонезию.

Ценовая динамика:

- Сохранение стабильного уровня мировых цен на зерно;
- Сбалансированность глобального спроса и предложения.

Прогнозные оценки развития зернового рынка на 2025 год базируются на комплексном анализе актуальных тенденций агропромышленного комплекса, макроэкономической ситуации и экспертных оценках отраслевых специалистов. Краснодарский край, занимающий лидирующие позиции в зерновом производстве России, располагает всеми необходимыми предпосылками для дальнейшего наращивания объемов реализации.

Прогнозируемые показатели реализации зерновой продукции края на

2025 год отражают оптимистичные ожидания, основанные на текущей динамике и планируемых мероприятиях. При условии эффективного управления рисками и сохранении государственной поддержки регион способен укрепить свои позиции на международном рынке зерна и увеличить вклад в национальную экономику.

Государственная поддержка выступает ключевым фактором устойчивого развития зернового сектора Краснодарского края. Многоуровневая система мер, включающая финансовые инструменты, развитие инфраструктуры, образовательные инициативы и налоговые преференции, формирует благоприятную среду для повышения эффективности и конкурентоспособности сельхозпроизводителей.

Комплексное применение поддерживающих механизмов обеспечивает не только полное удовлетворение внутренних потребностей в зерновой продукции, но и существенно расширяет возможности региона в сфере экспорта. В стратегической перспективе государственная поддержка играет ключевую роль в укреплении продовольственной независимости страны и стимулировании экономического развития Краснодарского края.

Процесс реализации зерновой продукции в регионе сталкивается с множеством значимых вызовов, требующих системного решения. Среди основных препятствий выделяются транспортно-логистические ограничения, финансовые трудности, природно-климатические риски, административные барьеры, а также недостаточное развитие маркетинговой инфраструктуры и технологического обеспечения. Для поддержания устойчивого роста и усиления рыночных позиций края как на внутреннем, так и на международном уровне, необходима разработка и внедрение комплексных стратегических инициатив. Ключевыми направлениями являются инфраструктурное развитие, стимулирование инновационной активности, совершенствование нормативно-правовой базы, развитие кадрового потенциала и активизация экспортного продвижения.

Приоритетные направления совершенствования системы реализации зерновой продукции:

Инфраструктурное развитие:

- Модернизация транспортно-логистических комплексов;
- Оптимизация складской и перевалочной инфраструктуры;
- Внедрение современных систем управления товарными потоками.

Финансово-экономическая поддержка:

- Расширение программ льготного кредитования;
- Развитие механизмов субсидирования;
- Создание специальных финансовых инструментов для аграрного секто-

ра.

Экологическая устойчивость:

- Внедрение ресурсосберегающих технологий;
- Развитие современных систем мелиорации;
- Применение природосберегающих методов земледелия.

Маркетинговое продвижение:

- Формирование узнаваемого регионального бренда;
- Расширение присутствия на международных площадках;
- Развитие цифровых каналов продвижения.

Системное решение обозначенных задач позволит Краснодарскому краю укрепить лидирующие позиции в аграрном секторе России, обеспечивая устойчивый экономический рост и продовольственную безопасность региона.

Подводя итог, успешность реализации зерновой продукции в крае напрямую зависит от эффективного взаимодействия государственных структур, агропромышленных предприятий и научно-образовательного сообщества. Интегрированный подход к преодолению существующих вызовов, в сочетании с максимальным использованием возможностей государственной поддержки и инновационных решений, создаст основу для устойчивого развития и повышения международной конкурентоспособности регионального зернового сектора.

Список литературы

1. Министерство сельского хозяйства Краснодарского края. Отчет о со-

стоянии и перспективах развития зерновой промышленности в регионе за 2023 год. Краснодар: Министерство сельского хозяйства Краснодарского края, 2023. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://economy.krd.ru/support-agriculture> (дата обращения: 16.12.2024).

2. Иванов И. И., Петрова А.В. Современные агротехнологии в зерновом хозяйстве. 3-е изд. Москва: АгроПресс, 2022.

3. Сидоров В. Л. Логистика и транспортная инфраструктура в агропромышленном комплексе России. Санкт-Петербург: Издательский дом «Экономика», 2021.

4. Федорова Е. Н., Кузнецов М. К. Государственная поддержка сельского хозяйства: программы и механизмы. Краснодар: Издательство КубГАУ, 2023.

5. Госстат России. Статистический обзор сельского хозяйства России за 2023 год. Москва: Федеральная служба государственной статистики, 2023.

6. Официальный сайт Министерства экономики Краснодарского края. Программы поддержки аграриев 2023-2024 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://economy.krd.ru/support-agriculture> (дата обращения: 16.12.2024).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.6

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Коробов Максим Вениаминович

студент

АНО ВО «Российский новый университет»,

Москва, Россия

***Аннотация.** Новизна работы заключается в разработке модели стратегического планирования, учитывающей влияние международных санкций на ликвидность и капитализацию кредитных организаций, что позволяет более точно оценивать финансовые последствия и возможности для роста.*

***Abstract.** The novelty of the work lies in the development of a strategic planning model that takes into account the impact of international sanctions on the liquidity and capitalization of credit institutions, which allows for a more accurate assessment of the financial consequences and opportunities for growth.*

***Ключевые слова:** санкции, программа импортозамещения, стратегии кредитной организации, влияние санкций в России*

***Key words:** sanctions, import substitution program, credit institution strategies, impact of sanctions in Russia*

Банк России быстро отреагировал на нарастающее санкционное давление. С января по июнь 2023 года Банком России велась работа по преодолению последствий санкционного удара. Специально для финансовых институтов России были введены регуляторные послабления, приняты меры, необходимые для защиты фондового рынка. Все эти оперативные меры позволили защитить рос-

сийскую финансовую систему и экономику в целом от неблагоприятного воздействия новых санкций; сберечь средства граждан; поддержать финансовую стабильность в то время, как часть международных резервов была заморожена.

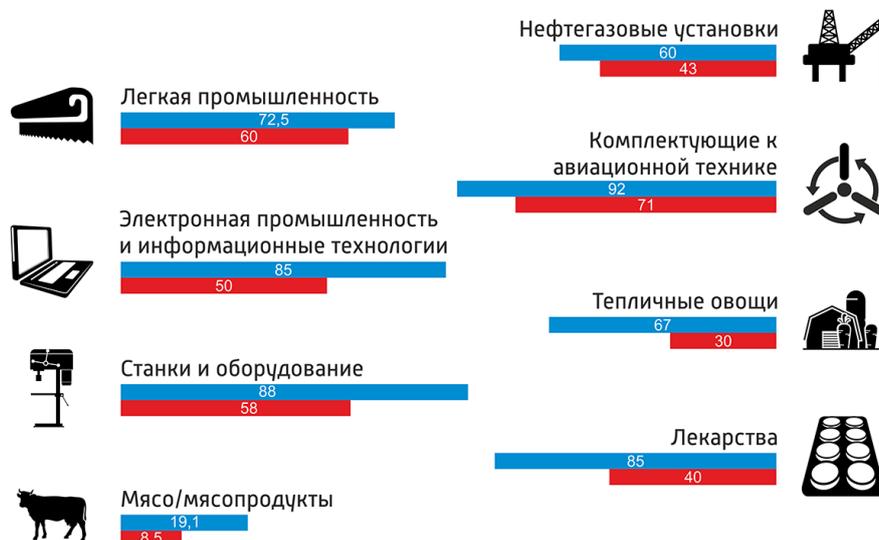


Рис. 1. Программа импортозамещения по некоторым отраслям в России в 2022 году

Прежде всего санкции повлияли на волатильность рубля, а в совокупности с внешними ограничениями на импорт всё это привело к небывалому спросу на отдельные категории товаров, также среди населения большей популярностью стали пользоваться наличные денежные средства. Появился серьёзный риск роста инфляции и рисков финансовой стабильности. При помощи накопленного опыта таргетирования инфляции удалось оперативно остановить всплеск цен, максимально уменьшить риски для финансовой стабильности и за короткий срок вернуть ставки по кредитам и депозитам к их недавним значениям. Так, в последний день февраля 2022 года Банк России повысил ключевую ставку с 9,5 до 20% годовых. Данной меры хватило, чтобы не позволить раскрутиться инфляционной спирали. Повышение ставки позволило сохранить деньги вкладчиков в банках, так как в случае роста инфляции пострадали бы средства граждан.

В первом месяце весны 2023 года прошёл пик инфляции. Уже в апреле этого же года Банк России стал снижать ключевую ставку. Таким образом, ставка и условия выдачи кредитов смягчались настолько стремительно,

насколько это было возможно. В первый месяц осени 2023 года ключевая ставка составила 7,5% годовых. В подведении итогов за 2022 год ставка составила 11,94%, а на конец 2023 года – в диапазоне 5–7%, а в 2024 году и далее – на целевом уровне вблизи 4% [3].

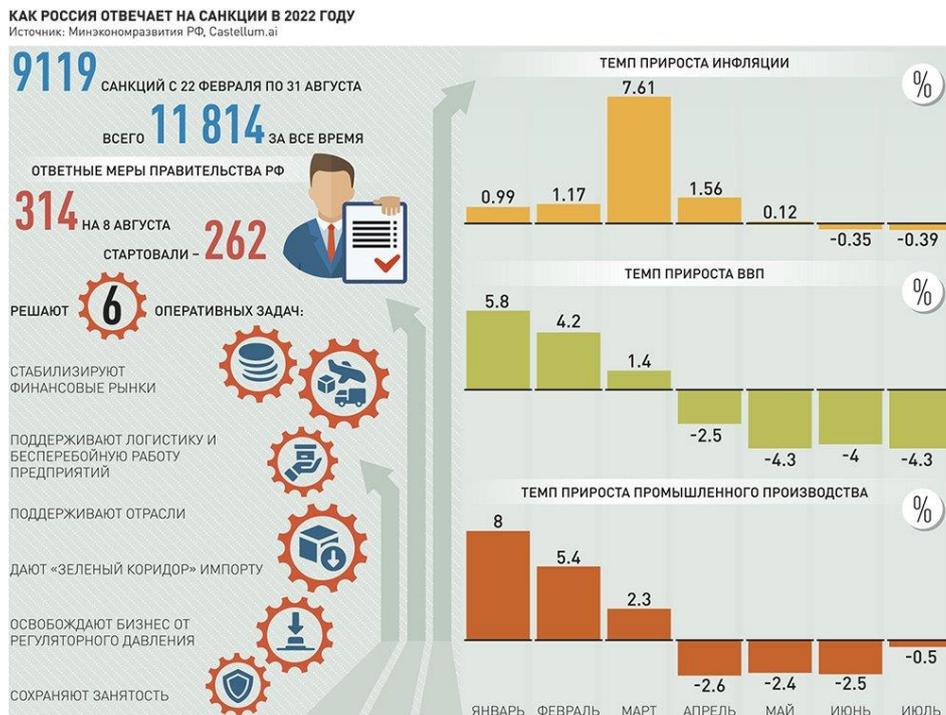


Рис. 2. - Влияние санкций в России

В настоящее время по причине напряжённых отношений между Россией и США, аналитики и эксперты сходятся во мнении, что при вводе дополнительных, более глобальных и серьёзных санкций российская экономика пострадает сильнее. На данный момент ключевая ставка – 15%.

2023 год начался с небольшой январской стабилизации цен после скачка инфляции в декабре, образовавшегося в связи с принятием девятого пакета санкций и ввода потолка цен на нефть.

Система SWIFT с 1 октября 2023 года прекратила свою работу на территории России. Блокировка системы SWIFT российских банков является одной из серии санкций, инициированных Европейским Союзом и Организацией Североатлантического договора (НАТО) против России с целью ослабить российскую экономику и предотвратить вторжение на Украину. Банк России запретил использовать SWIFT при переводах внутри страны. Банки обязаны передавать

финансовую информацию с использованием только российских сервисов и локальной финансовой инфраструктуры при переводе средств внутри России. Это позволяет обеспечить надежность, непрерывность и безопасность обмена данными при проведении операций внутри страны. Информация о таких операциях отныне должна передаваться через собственную банковскую систему Банка России или через сервисы внутренних российских компаний, или возможен вариант через систему обмена финансовыми сообщениями (СПФС) Банка России. Она появилась в 2014 году благодаря Банку России. На внутреннем рынке она заменяет SWIFT, но за рубежом ее использование ограничено. Возможность использования SWIFT сохранилась у российских банков, не попавших под санкции [4, 5].

Специфические особенности реализации стратегии кредитной организации в условиях санкционных ограничений:

- концентрация на внутреннем рынке. Если санкции не запрещают банку работать на внутреннем рынке, то он может сконцентрировать усилия на развитии внутреннего бизнеса, улучшении услуг для местных клиентов и укреплении своей позиции на рынке;

- поиск альтернативных источников финансирования. Российские банки могут искать новые источники финансирования, которые не связаны с западными партнёрами, например, путём привлечения инвестиций из стран Восточной Азии или Ближнего Востока;

- сотрудничество с другими странами. Банки могут искать партнёров в других странах, которые не являются участниками санкций, и расширять свой бизнес, используя их инфраструктуру и ресурсы;

- использование криптовалют. Банки могут рассмотреть возможность использования криптовалют для международных финансовых операций, которые не подпадают под санкции;

- разработка плана управления рисками. Российские банки, попавшие под санкции, должны разработать план управления рисками, чтобы минимизировать последствия санкций и защитить свой бизнес.

Стратегия развития банковской системы на ближайшие годы заключается в создании необходимых условий для успешной трансформации российской экономики путем проведения эффективной денежно-кредитной политики (ДКП). С этой целью правительство сохранит традиционную стратегию таргетирования инфляции [2].

- 2022 г. – 12–15%.
- 2023 г. – 5–7%.
- 2024 г. – около 4%.
- 2025 г. – около 4%.

Также санкции, наложенные на Россию, оказали влияние на работу биржи России в различных аспектах. Санкции ограничили доступ российских банков к международным рынкам капитала, что повлияло на цены акций и других финансовых инструментов на российской бирже [9].

Российский финансовый сектор из-за санкций понёс только прямых убытков на «сотни миллиардов» долларов. Оценка Минфина включает потери фондового рынка, банковского и финансового секторов. Согласно документу, сумма замороженных международных резервов ЦБ – \$300 млрд, замороженных евробондов – 4,6 трлн рублей. Ещё 563 млрд рублей – замороженные розничные активы и активы в депозитариях. Из-за санкций капитализация фондового рынка упала на 40%, банковский капитал – на 10%. 80% активов банковского сектора под санкциями, также он отрезан от SWIFT и потерял доступ к необходимому оборудованию и ПО. А такие инструменты, как хеджирование, еврооблигации и первичное публичное размещение акций «практически исчезли». На данный момент некоторые показатели улучшились, индекс Мосбиржи сейчас на 20% ниже показателей до «спецоперации», в июле падение доходило до 33% [8].

Список литературы

1. Адилова Д. А., Кулибаев Б. Т. Теоретические основы разработки стратегии развития компании / Экономика и современный менеджмент: теория и практика. - 2023. - № 53. - С. 38 - 45.

2. Бороненкова С. А., Матвеева В. С., Чепулянис А.В. Понятие, цели, задачи и методы стратегического анализа в управлении хозяйствующим субъектом / Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 8-2. - С. 599 - 605.

3. Веснин В. Р. Стратегическое управление. - М.: Проспект, 2022. - 328 с.

4. Егоршин А. П., Гуськова И. В. Стратегический менеджмент. - М.: Юрайт, 2022. - 292 с.

5. Жердева И. В., Симоненко Н. Н. Принципы разработки и принятия решений по стратегии бизнеса / Научный альманах. - 2023. - № 5. - С. 25 - 32.

УДК 336

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЫНОК ТРУДА: АВТОМАТИЗАЦИЯ И ИИ

Малышева Елена Валерьевна

Студент

Научный руководитель: Семенова Евгения Николаевна,

канд.экон.наук, доцент

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет

им. Н.Ф. Катанова», г. Абакан

***Аннотация.** Статья посвящена анализу влияния современных технологий, в частности автоматизации и искусственного интеллекта (ИИ), на рынок труда. В условиях стремительного развития технологий наблюдается значительное изменение в структуре занятости и требованиях к квалификации работников.*

The article is dedicated to analyzing the impact of modern technologies, particularly automation and artificial intelligence (AI), on the labor market. In the context of rapid technological advancement, significant changes are observed in the structure of employment and the qualifications required for workers.

***Ключевые слова:** Технологии, Автоматизация, Искусственный интеллект, Занятость, Квалификация*

***Keywords:** Technology, Automation, Artificial intelligence, Employment, Qualification*

Сегодня одной из ведущих тенденций является развитие искусственного интеллекта (далее ИИ). Машинное обучение, глубокое обучение и нейросети становятся все более распространёнными и находят применение в самых различных сферах, начиная от автоматизации производств и финансовых аналити-

ческих систем, заканчивая медицинскими диагностическими технологиями и автономными автомобилями. Большое внимание уделяется также интернету вещей (далее IoT). Подключение к сети различных устройств – от бытовой техники и домашней автоматике до промышленного оборудования и умных городов, позволяет собирать большие объемы данных и управлять устройствами удаленно, что приводит к повышению эффективности и улучшению качества жизни.

Автоматизация – это процесс, при котором задачи или процессы выполняются с минимальным или нулевым участием человека с использованием технологий.

Искусственный интеллект (далее ИИ) – это область компьютерных наук, занимающаяся созданием систем, способных выполнять задачи, требующие интеллекта, такие как обучение, распознавание речи, принятие решений или решение проблем.

Технологии с каждым годом развиваются все быстрее. Ученые создают новые механизмы, приборы и программы для улучшения и облегчения жизни людей, рабочих и предпринимателей в своей сфере жизнедеятельности.

Современные тенденции в информационных технологиях представляют собой динамичный и быстро развивающийся ландшафт, который оказывает огромное влияние на различные сферы жизни и бизнеса. Создание машин и механизмов, предназначенных для замены человека в производственных процессах вызвали в конце XVIII – начале XIX века резкий скачок уровня и масштаба производства, известный как промышленная революция.

С 60-х гг. XIX века в связи с быстрым развитием железных дорог, стала очевидна необходимость автоматизации железнодорожного транспорта и прежде всего создания автоматических приборов контроля скорости для обеспечения безопасности движения поездов.

Высокая экономическая эффективность, технологическая целесообразность и часто эксплуатационная необходимость способствовали широкому распространению автоматизации в промышленности, на транспорте, в технике свя-

зи, в торговле и различных сферах обслуживания.

XXI век стал эпохой автоматизма, искусственного интеллекта и создания машин, управляемых ИИ, которые сами производят необходимые вещи человеку.

Во времена промышленной революции ручной труд был замещен машинным, уменьшая рабочие места обычных рабочих, трудящихся на заводе. Казалось, такое явление уменьшит появление рабочих мест, а также заменит те, что уже есть. Но с появлением машин, также появились новые рабочие места по обслуживанию данной техники.

Основные области применения автоматизации и ИИ: производство, услуги, здравоохранение, транспорт.

Успешное применение ИИ также есть и в бизнесе. Наиболее успешными компаниями стали:

- Amazon. ИИ собирает данные о покупательских привычках каждого пользователя, что позволяет составлять список рекомендованных покупок с помощью прогнозной бизнес-аналитики;

- Apple использует ИИ в своих продуктах, где включает функцию FaceID и поддержку умного помощника Siri;

- Яндекс использует ИИ для создания и улучшения поискового помощника «Алиса» [3].

Выделим позитивные и негативные последствия внедрения автоматизации и ИИ для рынка труда (Таблица 1).

Таблица 1 - Позитивные и негативные последствия внедрения ИИ

Позитивные	Негативные
Повышение производительности и эффективности	Угроза потери рабочих мест в традиционных секторах
Создание новых рабочих мест в высокотехнологических сферах	Неравенство в доступе к новым технологиям и образованию
Повышение квалификации работников, в следствии повышение их компетентности на рынке труда	Психологические и социальные последствия для работников
Улучшение качества жизни и безопасности труда	

Примечание: составлено авторами

Будущее рынка труда с использованием автоматизации и ИИ представляет собой не только сокращение старых профессий, но также появление новых, более востребованных на современном этапе развития. «Всемирный экономический форум предсказывает потерю рабочих мест 75 млн человек к 2022 году из-за развития технологий и инноваций. Профессии, которые исчезнут раньше других: бухгалтеры, нотариусы, кассиры, курьеры, охранники, водители т.д. Но взамен появятся такие профессии как: онлайн-терапевт, биоэтик, разработчик киберпротезов и имплантов, IT-проповедник, Дата-журналист, утилизатор цифрового мусора и другие», сообщают РБК Тренды [1,2].

«С 2016 года – в России на треть снизилось количество офисных служащих, занятых обработкой и учетом данных. В эту группу входят, например, бухгалтеры, кадровики, статистики, кодировщики и т.д. На 28% снизилось число рабочих в сельском хозяйстве. Руководителей разного рода стало меньше на 22%. При этом число рабочих в области электротехники и электроники выросло на 25%, специалистов по ИТ и высококвалифицированных специалистов в области науки и техники – на 21%», - сообщает Т-Журнал [4].

Заключение. Влияние технологий, таких как автоматизация и искусственный интеллект, на рынок труда является многогранным и сложным процессом. С одной стороны, эти инновации способствуют повышению производительности и эффективности, позволяя компаниям оптимизировать свои операции и снижать затраты. С другой стороны, они создают вызовы, связанные с изменением структуры занятости и необходимостью переобучения работников.

Автоматизация может привести к исчезновению некоторых профессий, однако одновременно открывает новые возможности в других сферах, требующих новых навыков работы с новыми технологиями.

Список литературы

1. Какие профессии могут исчезнуть в ближайшем будущем? // РБК Тренды. – 2021. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d8ba02a9a7947fec16449a4> (Дата обращения: 22.08.24).

2. 150 профессий будущего // РБК Тренды. – 2024. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/66c47c239a7947adb9f8c88e> (Дата обращения: 22.08.24).

3. Искусственный интеллект в бизнесе: примеры успешного применения и перспективы развития // Академия iFellow. – 2024. – URL: <https://ifellow.ru/media-center/iskusstvennyu-intellekt-v-biznese-primery-uspeshnogo-primeneniya-i-perspektivu-razvitiya/> (Дата обращения: 22.08.24).

4. Где и кем работают россияне // Т-Ж. – 2023. – URL: <https://journal.tinkoff.ru/job-stat/> (Дата обращения: 10.09.24).

УДК 331

**ПРОБЛЕМА МОРАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД МАЙКОП»**

Овчаров Антон Дмитриевич

магистрант

Яковлев Андрей Васильевич

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова», город Воронеж

***Аннотация.** Статья имеет исследовательский характер, выражающийся в том, что на основе проведенного исследования авторами связывает современные проблемы и в политике, и в экономике напрямую с проблемой неэффективности государственного управления, а повышение эффективности с совершенствованием системы мотивации труда муниципальных служащих.*

The article has a research character, which is expressed in the fact that on the basis of the conducted research the authors connect modern problems both in politics and in the economy directly with the problem of inefficiency of public administration, and the increase in efficiency with the improvement of the system of motivation of labor of municipal employees.

***Ключевые слова:** проблема неэффективности государственного управления, повышение эффективности и совершенствование системы мотивации труда муниципальных служащих. Престиж и система государственных гарантий.*

***Keywords:** the problem of inefficiency of public administration, increasing efficiency and improving the system of motivation of municipal employees. Prestige and*

the system of state guarantees.

При рассмотрении вопросов, предусмотренных соглашением между Администрацией муниципального образования «Город Майкоп», Майкопским городским Координационным советом профсоюзов и объединением работодателей муниципального образования на 2024-2026 г., в области соблюдения трудовых прав работников в нашем исследовании была выявлена проблема.

В Майкопе отмечается тенденция снижения престижа и привлекательности муниципальной службы, связанная с низким уровнем заработной платы работников местного самоуправления. Низкий уровень заработной платы приводит к оттоку квалифицированных кадров в другие сферы экономики и негативно сказывается на возможности привлечения специалистов для работы в органах местного самоуправления. В целях удержания и привлечения квалифицированных кадров, в условиях кадрового дефицита, одной из мер становится повышение оплаты труда.

В связи с этим, с 1 августа решением Совета народных депутатов муниципального образования «Город Майкоп» от 31.07.2024 № 65-рс, были увеличены в 1,2 раза размеры должностных окладов депутатов, выборных должностных лиц местного самоуправления и муниципальных служащих муниципального образования «Город Майкоп».

По данным межведомственной комиссии по вопросам погашения задолженности по налоговым и неналоговым поступлениям, обеспечения своевременной выплаты заработной платы в хозяйствующих субъектах Майкопа с начала 2024 года было проведено 3 заседания межведомственной комиссии. На очередное заседание комиссии, которое состоялось 19 декабря, были приглашены налогоплательщики, которые имеют задолженность по уплате налогов в бюджет, в том числе в бюджет муниципального образования «Город Майкоп»,

Основной целью заседания выступило выяснение причины допущенного нарушения законодательства Российской Федерации по уплате налоговых и неналоговых платежей, а также принятие решения по погашению образовавшейся задолженности. В ходе работы комиссии до проведения заседания частично по-

гашена задолженность в сумме 9 330,8 тыс. руб., в том числе в местный бюджет 3 510,0 тыс. руб.

Также было выявлено, что по состоянию на 1 декабря 2024 года заработная плата в муниципальных бюджетных, автономных, казенных учреждениях и на предприятиях муниципальной формы собственности выплачивалась в срок и в полном объеме. Задолженность по заработной плате перед работниками органов местного самоуправления отсутствует.

Администрация муниципального образования «Город Майкоп» ежемесячно предоставляет в прокуратуру города Майкопа имеющиеся сведения о наличии задолженности по заработной плате на предприятиях всех форм собственности, находящихся на территории муниципального образования «Город Майкоп».

Вместе с тем, проблема низкой оплаты труда муниципальным служащим остается основной.

Реформа госуправления в России началась еще в 2019 году. К концу 2020 численность госслужащих снизилась на 10%. Тогда сокращения коснулись центральных аппаратов правительства. К лету 2022 года уволили порядка 30 тысяч чиновников.

Сэкономленные на зарплате финансы направили на повышение зарплат оставшимся сотрудникам. Систему оплаты труда чиновников изменили — повысили оклады и сократили премии. После реформы соотношение обязательных и стимулирующих начислений составило 80/20. Прежнее соотношение было 48/52.

Таким образом, в 2023 году втрое выросли должностные оклады, в шесть раз — размеры окладов за классный чин. А ежемесячные премии снизили втрое.

Второй этап — сокращение штата территориальных ведомств. Но из-за пандемии коронавируса в 2020 году и событий 2022 года его отложили.

Еще в 2021 году власти решились на реформу в госсекторе из-за ряда факторов: штатная численность госструктур часто не соответствует тем функ-

циям, которые на них возложены, и число руководителей во многих госструктурах оказалось завышенным. Кроме того, во многих ведомствах была завышена численность обеспечивающих подразделений. До 20% должностей в центральных аппаратах и до 12% в территориальных органах неэффективно используются и остаются вакантными.

Суть реформы в изменении структуры госаппарата: нужно сделать ее более компактной, устранить дублирование функций и лишнюю бюрократию.

Основная цель предстоящих сокращений - оставить на госслужбе только высококвалифицированных сотрудников, а за счет высвобождения денег, которые должны пойти на выплату премий, привлечь молодые кадры хорошими зарплатами. Зарплата молодых сотрудников сейчас в среднем не превышает 22 тысячи рублей, или 38 тысяч с премией. Из-за этого молодежь чаще покидает госслужбу, причем большая часть молодых людей уходит в первый год ее прохождения.

По данным «Коммерсанта», сейчас в среднем расчетный уровень оплаты труда гражданских служащих территориальных органов составляет 60,3 тысячи рублей. Для сравнения: в 2021-2022 годах он был 48,9 тысячи рублей. С 1 января 2025 года средняя зарплата должна будет вырасти до 63 тысяч рублей. Это на 45% ниже уровня оплаты труда гражданских служащих центральных аппаратов, которые получают около 140,7 тысячи рублей.

С 1 января 2025 года средняя зарплата должна будет вырасти до 63 тысяч рублей. Это на 45% ниже уровня оплаты труда гражданских служащих центральных аппаратов, которые получают около 140,7 тысячи рублей.

Согласно расчетной модели правительства, среднемесячный уровень оплаты труда гражданских служащих территориальных органов после оптимизации штатной численности может вырасти на 13%, до 71 тысячи рублей. Если штат сократят на 10%, рост составит 19%, до 75 тысяч рублей. А сокращение на 15% приведет к росту зарплат на 27%, до 80 тысяч рублей.

Основными направлениями компенсации сокращения численности персонала администрации муниципального образования «Город Майкоп», по

нашему мнению, должны стать роботизация выполнения некоторых функций и повышение функционала персонала.

Таким образом, мы считаем возможным сокращение численности персонала администрации муниципального образования «Город Майкоп» на 15% приведет к росту зарплат на 27%.

Список литературы

1. Дейнека, А. В. Управление персоналом организации: учебник / А. В. Дейнека. - 4-е изд., стер. - Москва: Дашков и К, 2023. - 288 с.
2. Исаева, О. М. Управление человеческими ресурсами: учебник и практикум для вузов / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 178 с.
3. Управление персоналом организации: современные технологии: учебник / С.И. Сотникова, Е.В. Маслов, Н.Н. Абакумова [и др.]; под ред. С.И. Сотниковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. — 513 с.

УДК 332(567)

EVALUATING THE MUTUAL IMPACT BETWEEN MONETARY STABILITY AND GROSS DOMESTIC PRODUCT ON THE IRAQI ECONOMY OVER THE PERIOD (2004-2022)

Fatin Saeed Hameed

College of Administration and Economics / Wasit University

***Abstract.** The evaluation of the analysis of the mutual impact between monetary stability and GDP as a quantitative variable as a basis for measuring economic growth in the Iraqi economy aims to clarify the extent to which the monetary policy followed by the monetary authority represented by the Central Bank of Iraq can affect economic growth rates by analyzing the levels of GDP and their impact on monetary stability, as well as the extent to which currency stability and inflation rate can be linked to economic activity to clarify an integrated picture of the available opportunities and challenges to achieve economic development. Sustainable in Iraq. If some statistical tools and standard models were used in analyzing the impact of monetary stability on GDP as a basic and pivotal variable for economic growth in the Iraqi economy and the research reviewed that effect as it was proven that there is a discrepancy in the mutual relationship between monetary stability and GDP as a variable of economic growth There were relatively positive effects on the Iraqi economy in some years its impact is evident in the increase on GDP and thus promote sustainable economic growth and reflect positively on Economic activity and relatively negative in other years reflect the economic recession during the period under consideration.*

***Аннотация.** Оценка анализа взаимного воздействия между валютной стабильностью и ВВП как количественной переменной в качестве основы для измерения экономического роста в иракской экономике направлена на выяснение того, в какой степени монетарная политика, проводимая кредитно-денежным органом, представляет собой Центральный банк Ирака может*

влиять на темпы экономического роста, анализируя уровни ВВП и их влияние на стабильность денежной а также степень, в которой стабильность валюты и уровень инфляции могут быть связаны с экономической деятельностью для прояснения комплексной картины имеющихся возможностей и проблем для достижения экономического развития. Устойчивый характер в Ираке. Если бы некоторые статистические инструменты и стандартные модели были использованы при анализе влияния стабильности денежной массы на ВВП как основной и ключевой переменной для экономического роста в иракской экономике и исследованиях, рассмотренным этот эффект, поскольку было доказано, что существует несоответствие в взаимном Соотношение между валютной стабильностью и ВВП как переменной экономического роста Относительно положительные последствия для иракской экономики наблюдались в течение ряда лет, ее влияние проявляется в увеличении ВВП и, таким образом, способствует устойчивому экономическому росту и отражается на Относительно отрицательная в других годах отражает экономический спад в рассматриваемый период.

Keywords: *monetary stability - broad money supply - GDP - Iraqi economy.*

Ключевые слова: *денежная стабильность - широкая денежная масса - ВВП - иракская экономика.*

Monetary stability represents the main axis for achieving economic stability and sustainable growth for any country, as it contributes to providing a suitable environment for investments and increasing production and thus working to achieve economic efficiency In light of the economic repercussions and political challenges witnessed by Iraq, research in studying the mutual impact between monetary stability and economic growth through the GDP index as a quantitative variable as a basis for economic growth is one of the very important topics at the local and international levels, especially during the period (2004-2022) when Iraq to major radical changes such as the trend towards a market economy, as well as at all economic, social, political and security levels, all these changes and transformations have had a noticeable and important impact that greatly affected the stability of the local currency, the exchange rate and the level of inflation, as well as the impact of economic growth and

GDP by global fluctuations in oil prices as it represents a major source of public revenue.

Importance of research

The research derives its importance from the importance of the effectiveness of the monetary policy of central banks to achieve monetary stability that supports and enhances economic growth in developing countries such as Iraq , which depends mainly on the oil sector , which exposes it to large and frequent fluctuations in prices to enable it to move from an oil-dependent economy to a diversified and flexible economy to enhance confidence in the Iraqi economy and reduce risks and thus support economic and sustainable development.

Search problem

The research problem revolves around the need to achieve monetary stability to ensure that the economy works smoothly in the event of price stability, as companies, projects and consumers can make sound decisions related to investment and spending, which contributes to supporting economic growth in the long term, unlike cases of inflation and deflation that hinder growth, economic activity and thus instability.

Research hypothesis

There is a discrepancy in the mutual relationship between monetary stability and GDP as a basic variable for economic growth, as there are positive effects on the one hand, whose impact is evident in the increase in GDP and thus promoting sustainable economic growth and positively reflected on economic activity and negative effects on the other hand.

Research Objectives

1- Clarify the importance of achieving monetary stability in the economy and its role in supporting economic growth.

2- Analyze and measure the relationship between monetary stability achieved and economic growth and clarify its effects and effects on the Iraqi economy.

The first topic: the theoretical introduction to monetary stability, its requirements and objectives

First: The theoretical concept of monetary stability

1- Definition of monetary stability: It is a stability that expresses the provi-

sion of a stable monetary environment at the level of economic activity by activating a severe monetary policy and setting the general framework for the work and powers of the Central Bank, and it is also known as the state of price stability, i.e. the stability of the price of goods and products, the interest rate and the exchange rate through time and place under the rule of market freedom in the sense of constant proportionality between the size of the monetary mass and the output at the local level, as any shortage or any similar increase in GDP That is, everything that will cause an imbalance in constant proportions will be the force of its imbalance ⁽¹⁾.

2- Prerequisites for monetary stability ⁽²⁾:

A- Monetary conditions at the internal and external levels.

B- Balance both cash flows and commodity flows.

C- Proportionality to the rate of growth of the money supply and requirements related to public spending.

D- Controlling the direction of the banking activities of commercial banks, in line with the available economic conditions.

E- Work to increase the effectiveness of bank credit granted by banks.

F- Achieving price stability at the local market level.

3- Core objectives of monetary stability:

– Achieving stability in the exchange rate.

– Stability in the general level of prices.

– Increases in economic growth.

– Full operation.

– Economic stability.

Second: Criteria adopted to measure monetary stability and its indicators

1- Measures of monetary stability in the Iraqi economy

There are basic measures to measure monetary stability as follows:

– The coefficient of monetary stability or what is expressed in the scale of inflationary pressure, as it is measured by the relative change in the broad money supply divided by the relative change in real GDP, the value of this coefficient or scale

shows whether there is monetary stability or not, when the value of this coefficient is equal to the correct one, this indicates the occurrence of monetary stability, and when its value is greater than the correct one, it indicates inflationary pressure, and when its value is less than the correct one, this indicates the indignation This criterion can be expressed by the following mathematical equations ⁽³⁾:

$$MSF = \frac{\Delta M/M}{\Delta Y/Y}$$

Whereas:

MSF: Represents the coefficient of monetary stability or borrowing obtained in monetary mass.

$\Delta M/M$: rate of change in the quantities of available payment methods.

$\Delta Y/Y$: rate of change in GDP.

$$MSF = \frac{\Delta M/M}{\Delta Y/Y} = 1$$

When the value of this coefficient is equal to the correct one, this indicates the occurrence of monetary stability.

$$MSF = 1$$

When its value is greater than the correct one, it indicates inflationary pressure and thus monetary instability.

$$MSF > 1$$

When its value is less than the correct one, it indicates deflationary pressure and therefore monetary instability.

$$MSF < 1$$

A- The scale used to measure the rate of surplus inflationary pressure, as it is calculated by the difference between the annual rate of change in the amount of money and the rate of annual change in GDP at constant prices, if its value is positive, an indication of the existence of inflationary pressure, its intensity increases or weakened according to the proximity or distance of this value from zero, on the contrary, when its negative value appears as an indication of sharp deflationary pressure, and

when its value appears equal to zero, the economy is stable (4).

B- The measure used to measure the inflationary gap or what is expressed in excess demand depends on this scale in its interpretation on Keynes's theory and according to this criterion is measured the rate of inflation and calculated by calculating the difference between total spending on private consumption and private investment and current prices and the value of GDP at current prices or real GDP at constant prices when there appears an increase in the rate of total shadow exceeds the increase in real GDP appears in the form of inflation (5).

C- The measure of surplus in the money supply This measure depends in its interpretation on the modern monetary theory in which Fried Mann stressed that stability in the general level of prices in the long run can only be achieved when the policy of the central bank succeeds in determining the optimal amount of money supply, meaning that any increase in the average share of the unit produced of GDP from the size of the monetary mass is behind the rise in prices, so it is necessary to proportionate the increases in both the money supply and GDP To relieve the inflationary pressure, this shows that there is a specific percentage of the money supply held by individuals relative to real GDP, when this percentage held by individuals is greater than the increase in GDP, inflation is generated and vice versa, depression is generated (6).

Second: GDP as a basic variable of economic growth

1- Definition of GDP

The GDP is an important variable of the basic quantitative variables to determine economic growth in any economy, it measures the level of economic and real performance in the economy and represents the amount of goods and services produced by the state concerned during a certain period of time that is usually a year, while the GDP, especially after the direction of the Iraqi economy to shift towards a market economy, it derives its basic components from three main economic sectors, namely commodity production sectors, distribution sectors and service sectors.

The second topic

First of all. Analysis of the developments of the relationship of monetary stability with some pivotal monetary indicators and their impact on the GDP

Iraq as a base variable for economic growth for the period (2004-2023)

1- Analysis of the effects of some monetary variables (broad money supply, GDP and resulting from their change represented by monetary stability on the Iraqi economy for the period (2004-2022))

It is clear from Table (1), which reviews the effects of the monetary variables mentioned in the table represented by the broad money supply and GDP and the result of their changes represented by monetary stability on the Iraqi economy, as it is clear during the period (2004-2007) that the money supply gradually increased from (11499) billion dinars in 2004 to (114659) in 2005 and (21050) in 2006 until it reached (26921) in 2007 with annual rates of change ranging from (27.48%) in 2005 to 43.6% in 2006, which is a good growth and has.

The GDP rose during the aforementioned period from (35235) billion dinars to (111456) billion dinars, meaning that it doubled nearly triples, while its growth rate recorded an increase of (108.69%) in 2005 and (16.6%) in 2007, while the monetary stability coefficient is also witnessing a continuous rise, and this reflects the significant improvement in output compared to monetary expansion, all these monetary changes came at a stage after 2003 preceded by years of economic sanctions, as many.

Investments and aid at the international level, as well as the rise in oil prices globally, enhanced government revenues and economic growth, but during the period (2008-2012) the duration of the occurrence of some global crises that caused economic fluctuation, it is evident that the gradual rise of the money supply from (34862) billion dinars in 2008 to reach (75336) billion dinars in 2012 against the gradual decline in their growth rates from (29.5%) to (4.5%) in 2012, while the GDP has witnessed growth, but unevenly, as it rose from (157026) billion.

Dinars in 2008 to (254226) billion dinars in 2012 The rates of change for both have fluctuations in decline in 2009 to reach a negative rate of (-16.8%) to rise to (24.05%) in 2010, and the coefficient of monetary stability witnessed a decrease of (-1.79) and then stability returned during the subsequent years, all because of what happened from the global financial crisis in 2008, which negatively affected the Iraqi and global economy, as well as the declines witnessed by the oil price and thus the

decrease in government revenues despite their improvement in 2010 helped.

During the period (2013-2017), which is a period that witnessed economic challenges and security challenges, the broad money supply gradually and slowly rose to (95391) billion dinars in 2017 after it was (87528) billion dinars in 2013, while the annual rates of change ranged between (7.6%) in 2013 and (2.72%) in 2017, while the GDP witnessed a decline, as it decreased to (249574) billion dinars in 2017 from (273588) billion dinars in 2013.

With the negative growth in some years, the change recorded a negative value of about (-2.65%) in 2014 reflected negatively on the economy, while the monetary stability coefficient was subjected to a number of changes and fluctuations, it rose to (2.12) in 2014 and decreased very significantly to (-1.3) in 2015, all of which had clear reasons represented by the control of the so-called ISIS organization on some cities in Iraq, which affected their infrastructure and economic growth, and revenues decreased due to low oil prices globally.

Monetary policies in a neutral manner Trying to control economic conditions, but during the period (2018-2022) is one of the previous stages of recovery and improvement in economic activity, the money supply witnessed a significant and gradual increase to (139886) billion dinars in 2021 after it was (95391) billion dinars in 2017 to record a qualitative leap of (507789) billion dinars in 2021 and as for the rates of change, they recorded a clear improvement of (263%) in 2022, while the GDP achieved a significant growth of (507798) in 2022 by (68.45%) after it was (254444) billion dinars in 2018, and the monetary stability coefficient has improved to (3.84%) An indication of productive growth against cash liquidity.

The reasons for this were the recovery that Iraq witnessed from the war called ISIS at that time and the establishment of security stability in a relatively gradual manner, and the rise in oil prices had a positive impact reflected in the increase in GDP, as well as some relative investment programs and reconstruction programs that contributed somewhat to the improvement and revitalization of the economy relatively as a result of dependence On oil resources.

Table 1. Data on the relationship between monetary stability and GDP as a variable of economic growth. In the Iraqi economy through the period (2004-2022)

Source: 1- Central Bank of Iraq data published on the bank's statistical website:

<https://cbiraq.org/SubCategoriesTable>

2 - World Bank data on the site:

<https://data.Worldbank>

Years	Wide Cash Offer M2 (billion dinars) (1)	Annual rate of change in broad money supply (%) M2 (2)	GDP (billion dinars) (billion dinars) (3)	Annual rate of change in GDP (%) (4)	Cash stability coefficient (2)/(4) (5)
2004	11499	-----	35235	-----	-----
2005	14659	27.48065049	73534	108.695899	0.25282141
2006	21050	43.59778975	95588	29.99156853	1.45366821
2007	26921	27.89073634	111456	16.60041009	1.680123334
2008	34862	29.49741837	157026	40.88608958	0.721453645
2009	45355	30.09867477	130643	-16.80167616	-1.791409052
2010	60289	32.92690993	162065	24.0518053	1.368999521
2011	72067	19.53590207	217327	34.09866412	0.572922798
2012	75336	4.536056725	254226	16.97856226	0.267163771
2013	87528	16.18349793	273588	7.616058153	2.124917852
2014	90568	3.473174299	266333	-2.651797593	-1.309743364
2015	84527	-6.670126314	194681	-26.90316258	0.247930937
2016	90466	7.026157323	186543	-4.180171665	-1.680829852
2017	92857	2.642981894	207621	11.29927148	0.233907283
2018	95391	2.728927275	249574	20.20653017	0.135051751
2019	103441	8.438951264	254444	1.951325058	4.324728589
2020	119906	15.91728618	215662	-15.24186068	-1.044313848
2021	139886	16.66305272	301439	39.77381273	0.41894532
2022	507789	263.0020159	507789	68.45497762	3.841970665

Second: The Analytical Econometric Aspect 1- Analysis of the trajectories of monetary economic variables (GDP and monetary stability over time) and their impact on the Iraqi economy.

Table 2 shows a summary of the central tendency, dispersion and range of GDP and monetary stability coefficient from 2004 to 2022. The GDP ranged between (35,235) billion dinars in 2004 and peaked at (507,789) billion dinars in 2022. As for the monetary stability coefficient in the Iraqi economy, it witnessed great fluctua-

tions, as it recorded its lowest value at (-1.791) and the highest value at (4.325). Economic GDP over time but also shows clear fluctuations in monetary stability in the Iraqi economy.

Table 2. Economic growth of GDP and fluctuations in monetary stability in the Iraqi economy for the period (2004-2022)

Monetary Stability GDP_Years		
Min. :2004	Min. :35235	Min. :-1.7914
1st Qu.:2008	1st Qu.:143835	1st Qu.: 0.1845
Median :2013	Median :207621	Median : 0.2742
Mean :2013	Mean :204988	Mean : 0.6364
3rd Qu.:2018	3rd Qu.:254335	3rd Qu.: 1.4113
Max. :2022	Max. :507789	Max. : 4.3247

Source: Prepared by the researcher based on the data of Table (1).

2- Analysis of the trajectories of monetary economic variables for the top 5 years in terms of GDP in Iraq.

Table (3) presents the five highest years in terms of GDP in descending order. The year 2022 achieved the highest value of GDP at (507,789) billion dinars, followed by the years 2021 and 2019. This table highlights the time periods of significant economic growth, which may be the result of increased economic activity or favorable economic policies that occurred in the Iraqi economy, represented by the recovery that Iraq witnessed from the war called ISIS at that time and the establishment of security stability relatively gradually, and the rise in oil prices had a positive impact reflected in the increase in GDP as well as some investment programs.

Relativity and reconstruction programs that have contributed to some extent to the improvement and revitalization of the economy relatively as a result of dependence on oil resources.

Table 3. GDP trajectories in the Iraqi economy for the highest five years over the period (2004-2022)

Monetary stability GDP for the years		
19 2022	507789	3.8419707
18 2021	301439	0.4189453
10 2013	273588	2.1249179
11 2014	266333	-1.3097434
16 2019	254444	4.3247286

Source: Prepared by the researcher based on the data of Table (1).

3- Analysis of the paths of monetary economic variables for the lowest 5 years in terms of monetary stability in Iraq.

Table (4) presents the five lowest years in terms of monetary stability values, with 2009 recording the lowest value at (-1.791), followed by 2016 and 2014. This table shows the periods of economic instability in Iraq and the economic crises mentioned above in the analysis.

Table 4. Paths of monetary stability for the lowest 5 years in the Iraqi economy over the period (2004-2022)

Monetary Stability	GDP_	Years
6	2009	130643 -1.7914091
13	2016	186543 -1.6808299
11	2014	266333 -1.3097434
17	2020	215662 -1.0443138
15	2018	249574 0.1350518

Source: Prepared by the researcher based on the data of Table (1).

4- Analysis of the trajectories of the GDP growth rate in the Iraqi economy over the period (2004-2022).

Table (5) reviews a new variable, the GDP growth rate, which was calculated as a percentage change in GDP compared to the previous year. Growth rates reveal patterns of acceleration and slowdown of the economy, with notable highs in some years and declines in others, such as those that coincided with global economic crises.

Table 5. GDP growth rate in the Iraqi economy over the period (2004-2022)

GDP Monetary stability	GDP_growth_rate	years
NA	0.2742214	35235 2004 1
2	2005	73534 0.2528214 108.695899
3	2006	95588 1.4536682 29.991569
4	2007	111456 1.6801233 16.600410
5	2008	157026 0.7214536 40.886090
6	2009	130643 -1.7914091 -16.801676
7	2010	162065 1.3689995 24.051805
8	2011	217327 0.5729228 34.098664
9	2012	254226 0.2671638 16.978562
10	2013	273588 2.1249179 7.616058
11	2014	266333 -1.3097434 -2.651798

12	2015	194681	0.2479309	-26.903163
13	2016	186543	-1.6808299	-4.180172
14	2017	207621	0.2339073	11.299271
15	2018	249574	0.1350518	20.206530
16	2019	254444	4.3247286	1.951325
17	2020	215662	-1.0443138	-15.241861
18	2021	301439	0.4189453	39.773813
19	2022	507789	3.8419707	68.454978

Source: Prepared by the researcher based on the data of Table (1).

Figure 1 shows the line graph of GDP trend from 2004 to 2022. GDP is gradually increasing over time, with notable declines in 2009 and 2014, reflecting recessions. The sharp rise after 2020 shows the rapid economic recovery or growth in recent years.

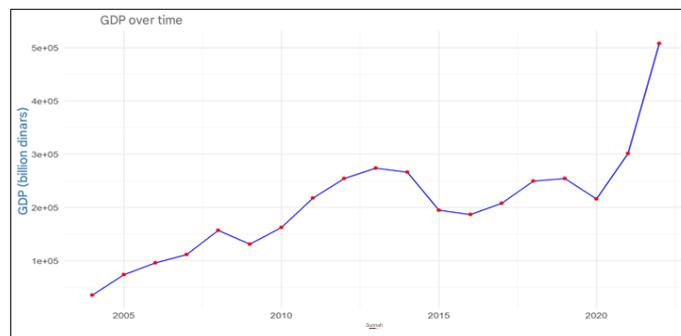


Figure 1 - Paths of GDP over time in the Iraqi economy for the period (2004-2022)

Source: Prepared by the researcher based on the data of Table (2).

Figure 2 shows the line graph of fluctuations of the monetary stability coefficient over the years. Although monetary stability has been positive in most of the time periods surveyed, here are years, such as 2009 and 2014, that showed significant negative values, indicating monetary instability during that period.

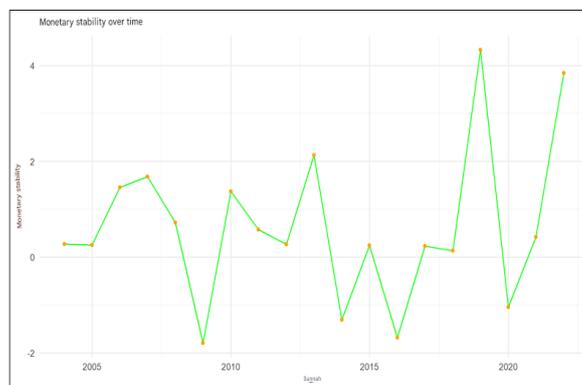


Figure 2 - Paths of monetary stability over time in the Iraqi economy for the period (2004-2022)

Source: Prepared by the researcher based on B. Anat Table (3).

Through the data of Table (5), which shows the correlation between the two variables, i.e. the relationship between GDP and monetary stability coefficient, it shows a positive but weak correlation (for example, 0.25). This suggests that although there is a relationship between the two variables, other factors greatly influence both indicators. Figure 3 reviews the spread fee for GDP versus monetary stability, as this diffusion graph shows the relationship between GDP and monetary stability coefficient. The points point to a weak positive trend, but the large fragmentation shows that monetary stability is not a strong indicator of GDP. The regression line provides a glimpse of a simple upward trend.

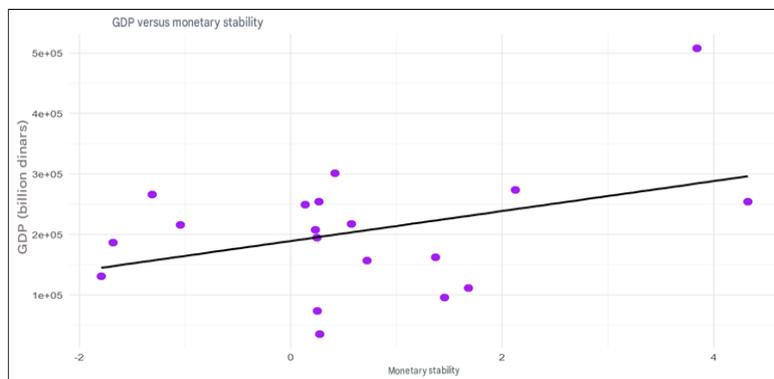


Figure 3 - Diffusion fee for GDP versus monetary stability in the Iraqi economy for the period (2004-2022)

Source: Prepared by the researcher based on the datatable (5).

Figure (4) shows the bar chart of the highest 5 years in terms of GDP in the Iraqi economy over the period (2004-2022), this bar chart highlights the five highest years in terms of GDP, highlighting the significant economic growth in recent years. The large difference between 2022 and previous years shows the economic achievements made during the period under consideration.

Figure (5) reviews the GDP growth rate over time in the Iraqi economy during the period (2004-2022), as this line graph shows the annual GDP growth rates, which reveals fluctuations in economic performance. Years like 2009 show negative growth, while other years such as 2021 and 2022 show significant recovery and economic expansion.

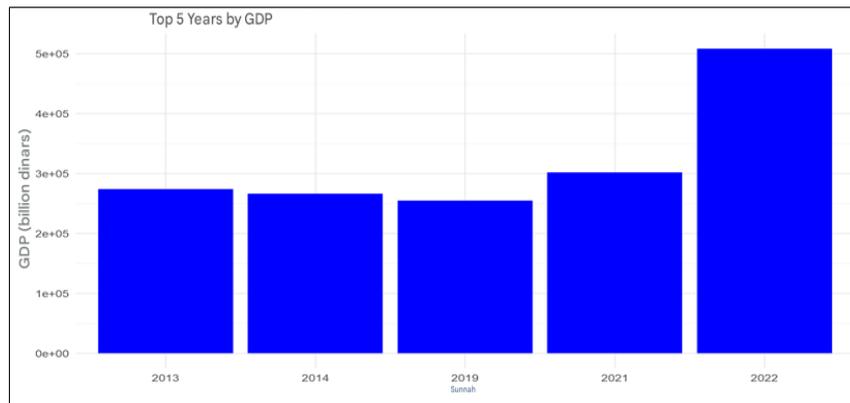


Figure 4 - Bar chart for the highest 5 years in terms of GDP in the Iraqi economy over the period (2004-2022)

Source: Prepared by the researcher based on the datatable (5).

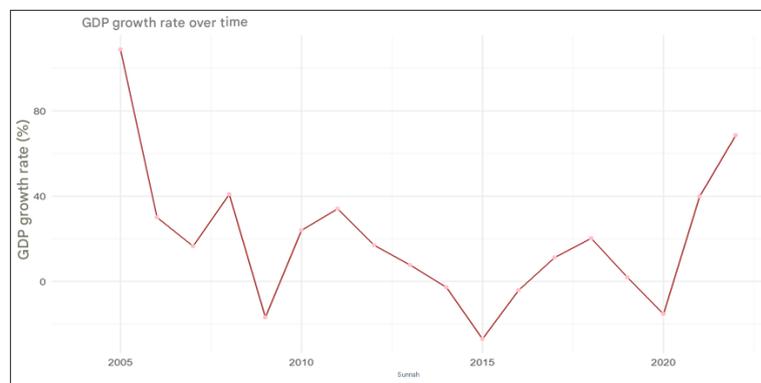


Figure 5 - Annual GDP growth rates in the Iraqi economy over the period (2004-2022)

Source: Prepared by the researcher based on the datatable (5).

Third: The results of the statistical analysis of monetary economic variables (monetary stability and GDP) and the explanation of their reflection on the Iraqi economy over time.

1- Analysis of GDP categories through frequency distribution in the Iraqi economy during the period (2004-2022).

Table (6) shows the distribution of GDP into different categories, which provides a comprehensive view of the concentration of values in specific time periods and shows the frequency distribution of GDP categories that most years (31.58%) fall within the category of "200001 - 300,000" billion dinars, indicating that GDP in most years tends to be concentrated within these limits. Also, (26.32%) of the years fall into the category of "100001-200,000" billion dinars, which highlights the time

period of medium economic growth.

In contrast, the lower categories (35,000 - 100,000 billion dinars) represent (15.79%), reflecting the early years of the period studied when GDP was relatively lower. As for the higher categories, only one year (5.26%) in which the GDP exceeded (500,000) billion dinars, indicating a significant jump in economic growth in recent years, which may reflect improved economic policies or an increase in oil revenues based on this distribution. Further analysis can be undertaken to identify the factors that contributed to the transition of GDP among different categories, focusing on time periods that have experienced sharp rises or lows.

Table 6 .Frequency Distribution of GDP Categories in the Iraqi Economy over the Period (2004-2022)

Category	Number of years	Percentage
35000 - 100000	3	15.79%
100001 - 200000	5	26.32%
200001 - 300000	6	31.58%
300001 - 400000	2	10.53%
400001 - 500000	1	5.26%
More than 500,000	1	5.26%

Source: Prepared by the researcher.

2- Analysis of fluctuations of monetary stability in the Iraqi economy over the period (2004-2022)

Table (7) shows marked fluctuations in monetary stability over the years studied. The highest annual increase in 2019 was recorded at (+4.19), indicating a significant improvement in monetary stability this year. On the other hand, the largest decline was recorded in 2020 (-5.37), which is attributable to the effects of economic shocks or financial crises during that period. Sharp changes, such as declines in 2009 (-2.51) and 2014 (-3.43), indicate a Major challenges have affected monetary stability, which calls for further analysis to understand the causes of these fluctuations.

Table 7. Annual change in monetary stability in the Iraqi economy over time during the period (2004-2022)

Years	Monetary stability	Annual change
2004	0.2428	-
2005	0.2528	+0.01
2006	1.4537	+1.20
2007	1.6801	+0.23
2008	0.7215	-0.96
2009	-1.7914	-2.51
2010	1.3690	+3.16
2011	0.5729	-0.80
2012	0.2672	-0.31
2013	2.1249	+1.86
2014	-1.3097	-3.43
2015	0.2479	+1.56
2016	-1.6808	-1.93
2017	0.2339	+1.91
2018	0.1351	-0.10
2019	4.3247	+4.19
2020	-1.0443	-5.37
2021	0.4189	+1.46
2022	3.8420	+3.42

Source: Prepared by the researcher.

3- Analysis and interpretation of the results of statistical models for the variables studied under research

Statistical results indicate instability of the time series of both GDP ($T = -1.3133$, $p\text{-value} = 0.834$) and monetary stability ($T = -2.1095$, $p\text{-value} = 0.5307$), which calls for differentiation or transfers to stabilize before predictive models are built.

The results also showed an average correlation between the two variables with a correlation coefficient value of (0.3871), which indicates a relatively weak relationship.

For Granger's causality tests, no statistically significant causal relationships were shown between the two variables, with ($F = 0.2975$) and $p\text{-value} = 0.5934$ (in

the direction of monetary stability to GDP), $F = 0.2751$ (and $p\text{-value} = 0.6076$) in the opposite direction.

Table 8. Results and interpretations of statistical models

Form used	Statistical value	P-Value	Observations
Stability Test (ADF) - GDP	$T = -1.3133$	0.834	GDP is unstable
Stability Test (ADF) - Monetary Stability	$T = -2.1095$	0.5307	Unstable monetary stability
Correlation coefficient	0.3871	-	Average correlation between the two variables
ARIMA MODEL	$AIC = 446.59$	-	Appropriate Model ARIMA(0,1,1)
Granger's causality - from stability to output	$F = 0.2975$	0.5934	No causal relationship from monetary stability to GDP
Granger's causality - from output to stability	$F = 0.2751$	0.6076	No causal relationship from GDP to monetary stability

Source: Prepared by the researcher.

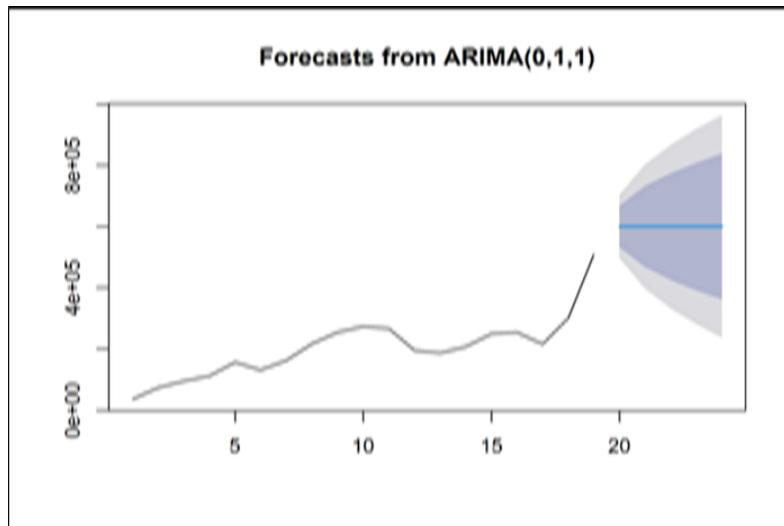


Figure 6 - Diffusion curve of ARMA prediction results

Source: Prepared by the researcher based on the results table of the statistical models used.

Conclusions and recommendations

First: Conclusions

1- There was a discrepancy in the mutual relationship between monetary stabil-

ity and GDP as a variable for economic growth, so there were relatively positive effects on the Iraqi economy in some years, the impact of which is evident in the increase in GDP and thus promoting sustainable economic growth and reflected positively on economic activity and relatively negative in other years reflecting economic recession.

2- Monetary stability is one of the ultimate goals that the monetary authority represented by the Central Bank seeks to achieve to guide the economy by targeting the general level of prices and avoiding the phenomenon of inflation, as the stability of the economic activity of any country is directly related to a reliable monetary environment.

3- The dependence of the Iraqi economy heavily on oil revenues affects monetary stability, making the economy more vulnerable to external shocks and thus affecting economic growth.

Second: Recommendations

1- Work to reduce dependence significantly on oil revenues and revenues and promote economic diversification as much as possible.

2- Use time series models to analyze future trends and assess factors affecting monetary stability to improve economic policies, especially monetary policy.

3- Based on the results drawn from the quantitative analysis of the standard models used, further advanced analyses such as cointegration models (Johansen) or directed autoregressive models (VAR) are recommended to verify the existence of long-term relationships between the variables under consideration.

Bibliography

1. Rahim, Hussein The Functions of Criticism in Economic Thought A comparative study between Islamic economic thought and contemporary economic thought, PhD thesis, University of Algiers, Faculty of Economics and Management Sciences, 2002, p. 241.

2. Hill Ajami Jamil Al-Janabi, "Money, Banks and Monetary Theory", Dar Wael Publishing, Amman, 2014, p. 238.

3. Michael Ebdegman, "Macroeconomics Theory and Politics", translated by Muhammad Ibrahim Mansour, Dar Al-Mars Publishing, Riyadh, Saudi Arabia, 1999, p. 453.
4. Iftikhar Muhammad Manahi, "The importance of monetary policy in economic stability in Iraq for the period (2003-2010)", Dinanir Magazine, College of Administration and Economics, Iraqi University, Volume 6, Issue 6, 2014, p. 129.
5. Ali Abdel Wahab Naga and others, "Money, Monetary Policy and Financial Markets", University Education House for Publishing, Miami, Alexandria, 2018, pp. 342-343.
6. Iftikhar Muhammad Manahi Al-Rafi'i, Arwa Hajim Sultan, "The Impact of Monetary Policy on Monetary Stability in Iraq for the Period (1999-2005)", Dijlah Journal, University of Baghdad, University of Baghdad, Volume 2, Issue 1, 2019, pp. 113-114.
7. Ahmed Ismail Abdul Mashhadani, "The Economic Effects of Customs Taxes on Some Indicators of Economic Development in Iraq for the Period (2004-2018)", Master's Thesis, College of Administration and Economics, Anbar University, 2020, p. 220.

УДК 339.3

**АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ И ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ БИЗНЕСА:
ПОДХОДЫ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Фролов Максим Алексеевич

Магистрант

Московский Гуманитарно-Технологический Университет

Московский Архитектурно Строительный Институт

Москва, Россия

***Аннотация:** Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе взаимосвязи между корпоративной и социальной ответственностью (КСО) и эффективностью бизнеса, что позволяет выявить новые аспекты их взаимодействия. В работе разработана оригинальная модель оценки влияния КСО на финансовые показатели компаний, учитывающая не только экономические, но и социальные и экологические факторы. Также исследуется влияние корпоративной культуры на внедрение практик социальной ответственности, что открывает новые горизонты для понимания механизма их воздействия на бизнес-результаты. Результаты исследования подчеркивают важность интеграции КСО в стратегическое управление как ключевого элемента для достижения устойчивого роста и конкурентных преимуществ на рынке.*

***Abstract:** The scientific novelty of the study lies in the comprehensive analysis of the relationship between corporate and social responsibility (CSR) and business performance, which allows us to identify new aspects of their interaction. The work develops an original model for assessing the impact of CSR on the financial performance of companies, taking into account not only economic but also social and environmental factors. The influence of corporate culture on the implementation of social*

responsibility practices is also studied, which opens up new horizons for understanding the mechanism of their impact on business results. The results of the study emphasize the importance of integrating CSR into strategic management as a key element for achieving sustainable growth and competitive advantages in the market.

Ключевые слова: концепция корпоративной социальной ответственности, ESG-стратегии, эффективность бизнеса, корпоративная политика.

Key words: corporate social responsibility concept, ESG strategies, business efficiency, corporate policy.

Сегодня базовые подходы КСО активно внедряются в стратегии динамичного развития бизнеса — эффективной работы сразу в трёх направлениях: экологическом, социальном и корпоративном (ESG — Environmental, Social, Governance).



Рис. 1. Взаимосвязь корпоративной социальной ответственности и бизнеса

Бизнес стал с большим вниманием относиться к социальной сфере в отношении как собственных сотрудников, так и потребителей, отмечают эксперты [4].

Согласно опросам, именно социальный аспект к 2023 году вышел на первый план в повестке ESG (Environmental, Social и CorporateGovernance — экология, социальная ответственность и корпоративное управление): на его разви-

тие наибольшее внимание направили 74% компаний.

Хотя скептики прогнозировали, что в период неопределенности бизнес откажется от устойчивой повестки, этого не произошло. Напротив, компании, давно развивавшие ESG-стратегии, продолжают реализацию социальных инициатив своих брендов.



Рис. 2. Проекты РСПП в области корпоративной социальной ответственности и устойчивого развития

Социально ответственным бизнесом может считаться компания, относящаяся к одной из четырех категорий [2]:

- занимающаяся трудоустройством социально уязвимых граждан; производящая продукты или услуги для них;
- организация, в которой работают люди с ограниченными физическими или ментальными возможностями;
- компания, которая оказывает благотворительную помощь или проводит деятельность по организации отдыха и оздоровления детей, оказывает психолого-педагогическую, медицинскую и социальную помощь обучающимся, занимается культурно-просветительской деятельностью.

Чтобы получить статус социально ответственного бизнеса, необходимо

подготовить перечень документов, который отличается для каждой категории социально ответственных предприятий, отправить его на проверку и по её результатам подать заявление и комплект документов на включение в перечень социальных предприятий. Например, в Москве это можно сделать в центрах услуг для бизнеса, на сайте Московского инновационного кластера, заполнив форму онлайн [1].

Статус социально ответственного бизнеса даёт не только удовлетворение и возможность помочь людям, попавшим в сложную жизненную ситуацию, но и позволяет получить ряд преференций от государства при соблюдении всех условий. Например, кредитные каникулы, продление организациям и индивидуальным предпринимателям сроков уплаты налога на 6 месяцев, гранты для подготовки кадров, субсидии бизнесу на трудоустройство молодых специалистов, льготное кредитование.

Взаимосвязь между корпоративной социальной ответственностью (КСО) и эффективностью бизнеса заключается в том, что продуманная и отлаженная система КСО позволяет компаниям не только осуществлять позитивный вклад в социальное благополучие и экологическую стабильность, но и способствует повышению результативности и стабильности бизнеса.

Подходы к оценке КСО включают [3]:

– Минималистический подход. Основан на соблюдении компанией обязательств, предусмотренных трудовым, экологическим, антимонопольным законодательствами.

– Подход, основанный на оценке ключевых направлений КСО. Например, оценка социальных инвестиций, благотворительной деятельности, показателей по охране окружающей среды.

– Комплексный подход. Определяется системой экономических, социальных, экологических показателей, связанных с корпоративным управлением, трудовыми отношениями, добровольными деловыми практиками, взаимоотношениями с потребителями и др.

Вызовы во взаимосвязи КСО и эффективности бизнеса включают:

– Сложности с оценкой действительного влияния КСО на экономику и общество. Отсутствие открытой публикации социальных и экологических отчётов по международным стандартам затрудняет это.

– Давление со стороны общественности и государственных структур. Создаёт дополнительную нагрузку на компании, вынуждая их вкладывать значительные ресурсы в социальные программы, даже если это не соответствует их непосредственным бизнес-целям [2].

– Сложности с измерением влияния КСО на бизнес-результаты. Это затрудняет принятие решений о дальнейших инвестициях в социальные инициативы.

Перспективы взаимосвязи КСО и эффективности бизнеса заключаются в том, что эффективная деятельность компании в сфере КСО способствует росту стоимости бизнеса, расширяет возможности по привлечению финансирования и даёт возможность повышения финансовой результативности посредством заключения более выгодных контрактов.

Корпоративная политика подразумевает не только наличие внутренних стандартов и традиций в компании, но и материальную и нематериальную мотивацию для персонала. К первой, помимо зарплаты, относятся премии и вознаграждения в денежном эквиваленте, ко второй — создание комфортных условий и атмосферы в коллективе. Например, корпоративы для сотрудников и их детей, дополнительное медицинское страхование, полный социальный пакет по Трудовому кодексу РФ, более 32% соискателей ответили, что у них не было опций соцпакета от работодателя на прошлом месте трудоустройства. Несмотря на то, что для работодателя всё перечисленное — это тоже материальные расходы, бизнес в итоге получает большую прибыль: помимо лояльности сотрудников, их высокую производительность, стремление к результату и развитию, эффективную работу. При этом бизнес обеспечивает себе таким образом статус надёжного и рекомендуемого работодателя [1].

Также в рамках корпоративной политики сотрудникам можно предоставлять различные бонусы: путёвки в санатории для членов коллектива и их род-

ных, оформление детей в летние лагеря, регулярные тимбилдинги для сплочения команды. В идеале в компании должен быть отдельный специалист, который занимается корпоративными мероприятиями, так как сплочённая атмосфера — залог успешной работы предприятия. Таким образом, комплексный подход к мотивации коллектива — залог повышения эффективности труда и снижения количества случаев простоя оборудования, процента бракованной продукции.

Список литературы

1. Алексеева И. В. КСО в условиях устойчивого развития экономики //Международный бухгалтерский учет. - 2022. - №41. - С. 32-41.
2. Анисимова, Е. Е. Роль руководителя в формировании корпоративной социальной ответственности организации // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2023. – № 2. – С. 55-65.
3. Белоусов К. Ю. Ключевые направления интерпретации и взаимосвязь концепций устойчивого развития, корпоративной устойчивости и корпоративной социальной ответственности // Проблемы современной экономики. - 2022. - №2(46). - с 5154.
4. Буй Т. Н. Государство и корпоративная социальная ответственность во Вьетнаме // Вьетнамские исследования: электрон. науч. журн. 2023. № 4. С. 39—47.
5. Галина А.Э., Даутова К.Р., Николаева И.Д. Нематериальное стимулирование сотрудников как элемент корпоративной культуры организации // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. - 2022. - № 1 (ч. 5). - С. 564-566.
6. Сорокниа Е.А. Тренды корпоративной социальной ответственности бизнеса в России// Вестник Челябинского Государственного университета, № 4, 2022.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ

УДК 796.3.058

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Малецкий Герман Геннадьевич

курсант

Серенкова Ирина Юрьевна

старший преподаватель секции ФВиС БГАРФ

«БГАРФ ФГБОУ ВПО «КГТУ» (Балтийская государственная академия
рыбопромышленного флота), город Калининград

***Аннотация.** Авторы данного исследования собираются предложить будущим педагогам и тренерам использовать методы математического моделирования для составления индивидуальных тренировок спортсменов, чтобы достигать максимальных результатов на соревнованиях, а также произведут вывод формулы прыжка в высоту с места.*

The authors of this mileage study suggest that future teachers and coaches use mathematical modeling methods to design individual training for athletes to achieve maximum results in competitions, and also provide formulas for standing high jumps.

***Ключевые слова:** тренировка, эффективный подход, энергетические ресурсы, физические качества, формула, прыжок.*

***Key words:** training, effective approach, energy resources, physical qualities, formula, jump.*

В настоящее время человек постепенно приближается к максимуму своих физических способностей. В.Д. Фискалов отмечал, что успешность выступления спортсмена на соревнованиях зависит от совокупности нескольких составляющих:

- от тренера (его профессионализма);
- от настроения самого спортсмена (его мотивации на успех);
- от интенсивности тренировочного процесса [1].

Авторы данного исследования предложили инновационный подход к организации персонализированного тренировочного процесса, основанного на индивидуальных возможностях спортсмена. Данное исследование позволит не только сочетать групповые и индивидуальные занятия, но позволит более эффективно использовать имеющийся потенциал спортсмена для достижения более высоких результатов.

Рассмотрим предложенный подход на примере тренировочного процесса баскетболистов, что обусловлено имеющимся на площадке распределением ролей. Так в команде представлены: разыгрывающий защитник (первый номер), атакующий защитник (второй номер), легкий форвард (третий номер), тяжелый форвард (четвертый номер), центровый (пятый номер). Каждый из игроков имеет примерно равные физические кондиции. Однако, для центрального игрока приоритетными для развития являются икроножные мышцы, мышцы бёдер и ягодиц, коленные суставы и голеностопы, что обуславливает высоту прыжка, необходимую для более точного приема мяча. В свою очередь приоритетная цель атакующего защитника забросить мяч в кольцо, для этого ему в первую очередь необходимы развитые мышцы бицепсов и трицепсов рук, так же трапеции, дельтовидные мышцы, грудные мышцы, а также длинные сгибатели и разгибатели руки [2].

В качестве объекта исследования мы рассматривали игроков баскетбольной команды.

Цели исследования – определить оптимальное распределение нагрузки во время тренировки и вывести формулу для расчёта прыжка в высоту с места для баскетболистов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть роль каждого игрока сборной по баскетболу.

2. Проанализировать упущенные возможности игроков.

3. Основываясь на школьном курсе физики, вывести формулу, предназначенную для увеличения высоты прыжка с учетом индивидуальных возможностей спортсмена.

В качестве основного метода исследования нами применялось математическое моделирование. В качестве вспомогательных методов исследования использовался анализ научно-методической литературы, а также метод наблюдения.

На основе анализа индивидуальных особенностей развития физических качеств была выведена наиболее эффективная модель для определения индивидуальных способностей спортсменов.

Из школьного курса физики нам известно, что проделанная работа равна произведению силы на её перемещение [3], но в нашем случае формулу можно записать в следующем виде:

$$A = \langle F \rangle \cdot S \quad (1)$$

Где A – количество проделанной работы спортсменом

$\langle F \rangle$ – Средняя сила, которую задействовал спортсмен во время тренировки

S – Расстояние, на протяжении которого спортсмен использовал $\langle F \rangle$

Расстояние (S) можно выразить по формуле:

$$S = \langle v \rangle \cdot t \quad (2)$$

Где $\langle v \rangle$ - средняя скорость использования спортсменом $\langle F \rangle$

t - время тренировки

Таким образом, подставив формулу (2) в (1) получим:

$$A = \langle F \rangle \cdot \langle v \rangle \cdot t \quad (3)$$

Данной формулой мы будем пользоваться далее, чтобы понять, как следует распределить нагрузку игрока в баскетбол, для наиболее эффективного вклада в игру.

У разыгрывающего защитника преобладающими качествами являются скорость и способность быстро и неожиданно для противника совершить пере-

дачу мяча. Исходя из формулы (3), для повышения этих качеств в ходе тренировки им следует увеличить среднюю силу ($\langle F \rangle$) для эффективного броска мяча, а также скорость ($\langle v \rangle$), для совершения быстрых действий. При чём можно пожертвовать для этого временем (t) выполнения упражнений для того, чтобы максимально сохранить энергетические ресурсы спортсмена и направить их на развитие необходимых качеств для своей роли.

У атакующего защитника преобладающими качествами являются быстрота, ловкость и высота прыжка, для этого в ходе его тренировки следует сделать акцент на средней силе ($\langle F \rangle$) и средней скорости ($\langle v \rangle$) для увеличения высоты прыжка и быстроты спортсмена, при этом можно уменьшить время тренировки (t).

У лёгкого форварда цели в игре примерно схожи с целями атакующего защитника, поэтому у третьего номера в приоритете так же должна преобладать средняя скорость ($\langle v \rangle$) и средняя сила ($\langle F \rangle$), а время тренировки можно в свою очередь сократить.

У тяжёлого форварда в приоритете физическая сила и выносливость, поэтому для экономии энергетических ресурсов следует больше внимания уделять средней силе ($\langle F \rangle$), которую спортсмен задействует во время тренировки, и времени (t).

У центровых игроков преобладающими качествами являются физическая сила и выносливость, для повышения их эффективности в ходе тренировки следует увеличить среднюю силу ($\langle F \rangle$) и время занятия (t), при чём можно пожертвовать для этого средней скоростью выполнения упражнений ($\langle v \rangle$), для того, чтобы максимально сохранить энергетические ресурсы спортсмена и направить их на развитие необходимых качеств для своей роли.

Высокий прыжок – залог успешного попадания в корзину баскетбольного мяча. Для вывода формулы расчёта этого параметра, без учёта сопротивления воздуха, вновь обратимся к курсу физики, а именно формуле, выражающей высоту горизонтального броска тела [4]:

$$H_{max} = v_0 \cdot t - \frac{g \cdot t_{max}^2}{2} \quad (4)$$

Где H_{max} – максимальная высота прыжка

v_0 – начальная скорость прыжка

g – ускорение свободного падения (в формуле оно с «минусом», так как действует в противоположное направление оси ординат)

t_{max} – момент времени, когда стопы спортсмена находятся на максимальной высоте

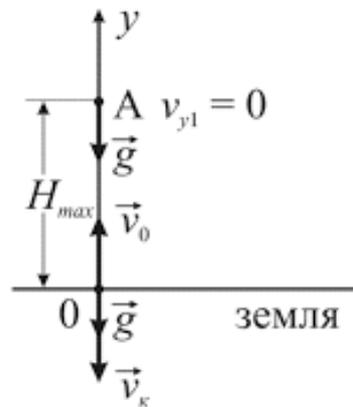


Рисунок 1 – иллюстрация прыжка на оси ординат [5]

На рисунке 1 представлена упрощённая схема прыжка спортсмена, таким образом высотой прыжка мы будем считать расстояние от нулевой точки «0» (стопы спортсмена на земле) до точки А (максимальная высота стоп).

Выразим скорость прыжка в момент времени t_{max} :

$$v = v_0 - g \cdot t_{max} \quad (5)$$

Где v – скорость спортсмена, которая равна нулю (так как мы рассматриваем наивысшую точку прыжка). Тогда выразим время (t_{max}) из формулы (5):

$$t_{max} = \frac{v_0}{g} \quad (6)$$

Подставим формулу (6) в формулу (4) и упростим:

$$H_{max} = \frac{v_0^2}{g} - \frac{v_0^2 \cdot g}{2g^2} = \frac{v_0^2}{2g} \quad (7)$$

Таким образом, мы получили формулу зависимости высоты прыжка от квадрата начальной скорости. Таким образом, при увеличении начальной скорости прыжка в полтора раза, высота прыжка увеличивается более чем в два ра-

за.

Теперь попробуем вывести формулу зависимости начальной скорости прыжка (v_0) от глубины приседа и силы, которую прилагает спортсмен для выпрыгивания. То есть в этом случае, ноги спортсмена уже не обязательно должны быть прямыми. Рассмотрим момент, когда баскетболист ещё не оторвал ступни от пола, а только собирается выпрыгнуть. Тогда формула глубины приседа будет иметь следующий вид:

$$H_{\text{пр}} = \frac{a \cdot t_{\text{пр}}^2}{2} \quad (8)$$

Где $H_{\text{пр}}$ – глубина приседа (за глубину приседа будем считать разницу между прямыми ногами и согнутыми)

a – ускорение, с которым спортсмен выпрыгивает (создано за счёт собственных усилий спортсмена)

$t_{\text{пр}}$ – время, за которое спортсмен выпрыгивает (когда он отрывает ступни, оно очень мало)

Выразим из этой формулы время выпрыгивания ($t_{\text{пр}}$):

$$t_{\text{пр}} = \sqrt{\frac{2H_{\text{пр}}}{a}} \quad (9)$$

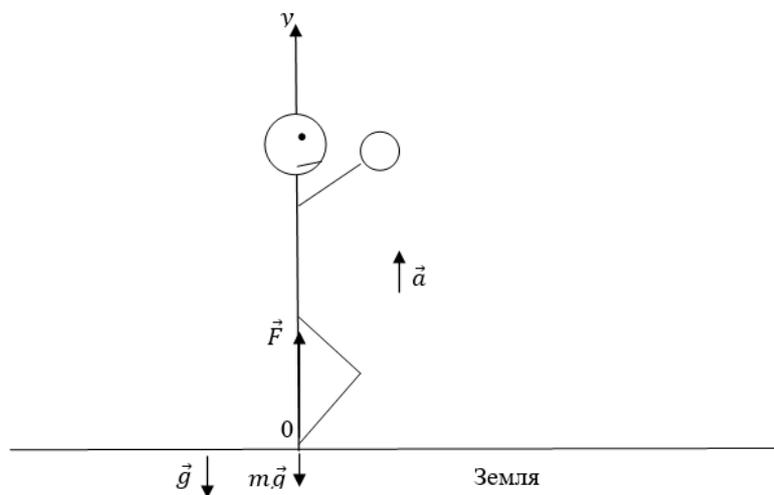


Рисунок 2 – иллюстрация баскетболиста в приседе (для удобства изображения все векторные силы смещены к точке отсчёта)

Теперь воспользуемся Вторым законом Ньютона и запишем уравнение для нашего случая:

$$m \cdot \vec{a} = \vec{F} + m \cdot \vec{g} \quad (10)$$

Где \vec{F} – вектор силы численно равный усилиям, которые прилагает спортсмен для прыжка

m – масса спортсмена

Спроецируем силы на ось ординат:

$$m \cdot a = F - m \cdot g \quad (11)$$

Выразим из этой формулы ускорение (a):

$$a = \frac{F - m \cdot g}{m} \quad (12)$$

Теперь подставим формулу (12) в формулу (9):

$$t_{\text{пр}} = \sqrt{\frac{2H_{\text{пр}} \cdot m}{F - m \cdot g}} \quad (13)$$

Начальную скорость прыжка можно выразить по формуле:

$$v_0 = a \cdot t_{\text{пр}} \quad (14)$$

Подставим в формулу (14) значения времени выпрыгивания ($t_{\text{пр}}$) полученное в формуле (13) и значение ускорения (a) полученное в формуле (12):

$$v_0 = \frac{F - m \cdot g}{m} \cdot \sqrt{\frac{2H_{\text{пр}} \cdot m}{F - m \cdot g}} = \sqrt{\frac{2H_{\text{пр}} \cdot (F - m \cdot g)}{m}} \quad (15)$$

Получили формулу зависимости начальной скорости от глубины приседа, силы прилагаемой спортсменом для прыжка и его массой. Теперь подставим эту формулу в формулу (7):

$$H_{\text{max}} = \frac{2H_{\text{пр}} \cdot (F - m \cdot g)}{2m \cdot g} = \frac{H_{\text{пр}} \cdot (F - m \cdot g)}{m \cdot g} \quad (16)$$

Получили формулу для нахождения максимальной высоты прыжка в зависимости от глубины приседа спортсмена, его массы и усилий, которые он прилагает, чтобы выпрыгнуть. С помощью данной формулой можно легко определить, например, силу (F), зная параметры глубины приседа ($H_{\text{пр}}$) и высоты прыжка (H_{max}), которые можно измерить с помощью обычной рулетки, а массу (m) баскетболиста можно измерить с помощью весов, или наоборот,

узнать максимальную высоту прыжка (H_{max}), зная усилия (F) прилагаемые для прыжка, глубину приседа ($H_{пр}$) и массу (m) спортсмена. Примеры использования формулы на практических вычислениях, а также сравнение с другой похожей работой приведены далее.



Рисунок 3 – Прыжок Кеона Джонсона [6]

Рекорд Кеона Джонсона по самому высокому прыжку в баскетболе. Его высота составила 121,96 сантиметров.[7] На рис. 3, слева его состояние в приседе, а на фото справа непосредственно максимальная высота прыжка.

По данным с интернет-ресурсов, рост Кеона Джонсона составляет 196 см, а масса 84 килограмма.[8]

Из теоретических расчётов, путём составления пропорции отношения длины Кеона Джонсона на видео к его реальному росту и его изменению длины на видео во время приседа к высоте приседа получили, что $H_{пр}$ численно равна:

$$H_{пр} = \frac{1,5 \cdot 196}{8,5} \approx 34,59 \text{ см}$$

Теперь используя формулу (18) найдём какие усилия он прилагал для этого прыжка, для этого выразим силу (F) из той же самой формулы и подставив численные значения в системе измерения СИ найдём её значение.

$$F = \frac{m \cdot g \cdot H_{max}}{H_{пр}} + m \cdot g = \frac{84 \cdot 9,81 \cdot 1,2196}{0,3459} + 84 \cdot 9,81 \approx 3729,5 \text{ Н}$$

Таким образом, теоретическими расчётами получили, что сила, которую Кеон Джонсон развивает в прыжке эквивалентна примерно 380,17 килограммам.

Можно так же сделать вывод, что если бы Кеон Джонсон увеличил бы глубину своего приседа, например до 0,5 метров, при тех же усилиях он бы прыгнул на высоту:

$$H_{max} = \frac{0,5 \cdot (3729,5 - 84 \cdot 9,81)}{84 \cdot 9,81} \approx 1,7629 \text{ м}$$

Далее обратимся к интернет статье [9], в которой автор получил с помощью закона сохранения энергии, что ускорение, развиваемое спортсменом во время выпрыгивания, определяется по формуле:

$$a_1 = g \cdot \left(\frac{h}{S} + 1 \right) \quad (17)$$

Где h – высота прыжка

S – глубина приседа

А сила, с которой спортсмен выпрыгивает, исходя из домыслов автора, определяется по формуле:

$$F = m \cdot a \quad (18)$$

Подставив формулу (17) в формулу (18), получим, что сила равна:

$$F = m \cdot \left(g \cdot \left(\frac{h}{S} + 1 \right) \right) \quad (19)$$

Используя формулу (19), найдём силу, с которой выпрыгивал Кеон Джонсон:

$$F = 84 \cdot \left(9,81 \cdot \left(\frac{1,2196}{0,3459} + 1 \right) \right) = 3729,5 \text{ Н}$$

Получаем то же самое значение что и выше. Выходит, что авторы научного исследования и автор интернет статьи получили две разные формулы разными путями, но силы в обоих случаях одинаковые, значит данные формулы для нахождения вертикальной высоты прыжка верны и их можно смело применять на практике.

В ходе данного научного исследования была определена нагрузка, при

которой энергетические ресурсы баскетболистов каждой роли будут направлены на развитие качеств необходимых для выполнения своих задач, при сохранении энергетических ресурсов.

Осуществлён вывод формулы для расчёта высоты прыжка, зависящая от параметров глубины приседа, массы спортсмена и его усилий, прилагаемых для прыжка.

Авторы данного исследования предполагают, что в перспективе дальнейших исследований будут разработаны программы индивидуальных занятий для спортсменов каждой роли, а выведенные формулы будут использоваться для достижения максимальных результатов на соревнованиях.

Таким образом, цель исследования достигнута, все поставленные задачи решены.

Список литературы

1. Как развить технику прыжка [Электронный ресурс]. URL: <https://www.redbull.com/ru-ru/how-to-improve-jump-technique> (дата обращения: 30.04.2024).
2. Какие мышцы используются при броске мяча в баскетболе [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.411answers.com/a/kakie-myshcy-ispolzuyutsya-pri-broske-v-basketbol.html> (дата обращения: 30.04.2024).
3. Перышкин, А. В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 221, [3] с.: ил.
4. Перышкин, А. В. Физика. 9 кл.: учебник / А.В. Перышкин, Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2014. – 319, [1] с.: ил.
5. Иллюстрация прыжка вертикально вверх [Электронный ресурс]. URL: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:And9GcSaT7_MjOp1C3dRv3czdtXgRLI68aVoR--dtA&s (дата обращения: 30.04.2024)
6. Прыжок Кеона Джонсона [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=pmkBnfs1uJA> (дата обращения: 30.04.2024)
7. Самый высокий прыжок в баскетболе [Электронный ресурс]. URL:

<https://betnbet.ru/blog/max-vertical-leap-jump> (дата обращения: 30.04.2024)

8. Характеристики Кеона Джонсона [Электронный ресурс]. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Keon_Johnson_\(basketball,_born_2002\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Keon_Johnson_(basketball,_born_2002)) (дата обращения: 30.04.2024).

9. Интернет статья (Простейшая физическая теория прыжка) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.slamdunk.ru/forums/topic/5618650-prosteyshaya-fizicheskaya-teoriya-pryzhka/> (дата обращения: 30.04.2024).

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.853

ОСОБЕННОСТИ, СРЕДСТВА И ФОРМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ШКОЛЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Надольная Антонина Николаевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», город Донецк

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы сущности дистанционного обучения в современной школе, анализируются преимущества и недостатки данной формы обучения и условия для успешной реализации дистанционного обучения физике в школе.*

The article discusses the essence of distance learning in modern schools, analyzes the advantages and disadvantages of this form of education and the conditions for the successful implementation of distance learning in physics at school.

***Ключевые слова:** дистанционные технологии, информационно-коммуникационные технологии, средства и формы дистанционного обучения, презентация, школьный курс физики.*

***Keywords:** remote technologies, information and communication technologies, means and forms of distance learning, presentation, school physics course.*

Физика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывает фундамент последующего обучения. Значение физики определяется главенствующей ролью науки и техники в современном обществе. В этой связи школьный курс физики, представляющий собой основу для формирования естественно-научного знания, с одной стороны, должен являться мировоззренческим, а с другой – отражать современное состояние этой науки.

Именно сочетание фундаментального и прикладного знания, а также достижения триады: теоретическая, экспериментальная и вычислительная физика – позволяют достигать существенного прогресса в развитии естественных наук в целом, определять современное состояние техники и технологий, готовить квалифицированных специалистов в различных областях. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) ориентированы на реализацию компетентностного подхода [4].

Чтение лекций/уроков «онлайн» появилось раньше пандемии, причем в разных вариантах: и популярные лекции в разных образовательных телевизионных программах, и в интернете в виде стримов и on-line семинаров. Еще больше учебных материалов доступно в записях, которые хранятся на разных платформах и, в частности, на Учи.ру, Foxford, Инфоурок, например, начиная с замечательных уроков физики в Ришельевском лицее, Гарвардского курса «Основы компьютерных наук и искусства программирования CS50» и заканчивая множеством видеоблогеров, рассказывающих как решать конкретные практические задачи в области физики.

В любом варианте есть учитель и ученик: либо в виде телевизионной аудитории, либо в виде собеседника к учителю, либо оппонента. При резком переходе на дистанционное обучение и на учителей, и на школьников обрушилось множество проблем, которые необходимо было решать очень быстро, осваивать новые возможности взаимодействия с учащимися с помощью программ Яндекс-телемост или Сферум.

Ведение практических занятий без традиционных доски и мела требует огромной предварительной работы по подготовке методических материалов. При дистанционном обучении самая главная сложность – это не только материальное представление изучаемого материала, но и обеспечение появления этой «химии» взаимосвязи «учитель-ученик». Итак, главные методические проблемы дистанционного обучения: представление изучаемого материала и обеспечение взаимосвязи «учитель-ученик».

Здесь остаются в стороне материальные проблемы, связанные с обеспече-

нием техническими средствами, интернетом, лицензионным программным обеспечением учителя и учеников.

Рассмотрим методы дистанционного преподавания. Хорошо известным и часто применяемым инструментом представления материала давно стали различного рода презентации. Естественно, содержание презентаций зависит от представляемого предмета, но даже в рамках одного предмета методически различаются презентации лекционного материала и презентации, необходимые для проведения практических занятий [1].

Во многих школах часто используются презентации по предмету при чтении лекций в классе как дидактический материал. Более того, практика и лабораторные работы по содержанию синхронизированы с лекциями.

Первое – целевая аудитория: лекции читаются для всего класса или потока из нескольких классов, эмоции и реакция коллективная. Сами практические занятия ведутся с каждым классом отдельно, так как контакт с учеником в данном случае должен быть фактически персональным. Для обеспечения таких различий применяются разные методики.

Второе – различаются цели: ученик, слушая лекцию, должен понять материал, может быть, какую-то часть записать в виде конспекта, хотя при наличии электронной презентации запись зачастую может рассматриваться как рудимент, но не надо забывать, что при записи рукой включается еще и механическая память и начинают работать другие разделы мозга, что способствует лучшему восприятию материала.

Цель любой практической работы заключается в том, чтобы обучаемый что-то сделал сам. Выбор конкретного набора работ зависит как от уровня конкретной группы учеников, так и от методики ведения занятий учителем.

При работе над проектами изучаются теоретические вопросы изучаемого предмета, приобретается опыт разработки проектов, их реализации, описания проделанной работы и полученных результатов [2].

Проектный метод при выполнении лабораторных работ предусматривает реализацию модели реальной жизни в форме «заказчик– исполнитель», при

этом должна присутствовать постановка задачи, выполненная «заказчиком», построение модели решения, предложены варианты решения и так далее. В традиционном формате все это требует живого обсуждения, как по линии «учитель-ученик», так и между учащимися. Учитель в режиме реального времени должен реагировать на реакцию аудитории.

В дистанционном формате для удержания фокуса внимания учеников материал должен быть представлен в виде, допускающем варианты выбора, должен предугадывать возможные вопросы и содержать ответы на еще не поставленные вопросы.

Презентация при этом не является главным источником информации, материал слайдов есть иллюстрация к голосу учителя, служит дидактическим материалом, ни в коем случае слайды не должны заменять учебники. В этом варианте дистанционное занятие может приблизиться к обычному формату, так как слайд становится продвинутым аналогом доски. Достигнуть приближения к аудиторным занятиям позволяет представление двух или даже более вариантов разработки проекта с оценкой сложности каждого варианта, экономии времени вычисления и используемой памяти с целью вызвать обсуждение и перевести занятие в интерактивный режим.

Оценки сложности вариантов по времени и по памяти приводятся в презентации в таблицах. Более сложные проекты выдвигают и более жесткие требования к презентации. Например, в проекте «Транслятор арифметических выражений» технически сложным моментом является воспроизведение в презентации алгоритма преобразования арифметического выражения, в состав которого входят операнды (константы и имена переменных), знаки арифметических операций и скобки (левая и правая) в польскую инверсную запись (полиз).

Безусловно, можно описать алгоритм работы словами, но проблема в том, что описание алгоритма содержат понятия, ради изучения которых и выполняется заданный проект, это и полиз, и стек, и таблица и многое другое. В аудитории обычно на каком-либо гротескно большом примере показывается процесс получения бесскобочной записи и по мере разбора примера, подводятся итоги

работы над примером, фиксируется последовательность выполненных манипуляций и получается схема, определяющая постановку проблемы.

Таким образом, под руководством учителя ученики сами приходят к пониманию и построению представленного алгоритма. Процесс соучастия в построении алгоритма вдохновляет учеников значительно больше, чем если бы им предложили написать программу по готовому алгоритму.

Совершенно справедливо, что динамику процесса при подготовке презентаций можно реализовать средствами, поддерживающими мультипликацию, но задача учителя в данном случае несколько иная – изучение структур данных, алгоритмы их построения и использования, а не мультимедийные приложения [1].

Для эффективного использования презентации в ходе практических занятий по физике присутствие следующих компонент:

- точная постановка задачи со стороны «заказчика»;
- определения и пояснения теоретических положений необходимых для разработки проекта;
- обсуждение альтернативных вариантов решения;
- сравнение сложности по времени и количественные характеристики предлагаемых к использованию разных вариантов структур хранения;
- различные варианты организации показа динамических процессов;
- обсуждение структуры программного продукта, который должен быть получен как результат разработки проекта;
- формирование четких требований к сдаче проекта;
- определен порядок сдачи работ и отчетов.

На каждом из этапов необходимо инициировать внимание учеников, чередуя слайды с текстовой информацией, имеющей визуальную структуру, которые не должны быть перегружены текстом, и слайды с «картинками», которые, в свою очередь, не должны превращать презентацию в забавный мультяшник [5].

Второй, не менее важной частью работы учителя по физике является совместное решение задач, реализующих разрабатываемый проект. Есть мнение, что при обучении физике можно сформулировать постановку задачи, а затем само решение перенести на самостоятельную работу.

Такое мнение сформировалось исторически, оно имело право на существование пока объем знаний и навыков, требуемый для программистов, был небольшим. Но почему-то у хирургов, музыкантов, даже поваров при обучении предполагается практическая работа под руководством учителя, чем сложнее и ответственнее профессия, тем дольше необходим контроль и совместная работа с учителем.

В рамках дистанционного формата совместное программирование организовать сложно, удержать внимание группы, когда учитель на экране видит подчас черные квадратики с никами учеников, удастся только, если достигнуто понимание необходимости этой совместной работы.

Список литературы

1. Вознесенская Е.В. Дистанционное обучение-история развития и современные тенденции в образовательном пространстве // Наука и школа. 2017. № 1. С. 116 – 123.
2. Зубов А.В., Зубова И.И. Информационные технологии в лингвистике: учеб. пособие для студ. лингв. фак-тов высш. учеб. заведений / А.в. Зубов – М.: Издательский центр «Академия». – 2024. – 208 с.
3. Кравченко А. И. Психология и педагогика: учеб. пособие — М.: РИОР, 2018. – 112 с.
4. Назаров А.И. Анализ эффективности использования дистанционных образовательных технологий в бакалавриате / А.И. Назаров, О.В. Сергеева // Непрерывное образование: XXI век. – 2014. – Вып. 3 (7).
5. Сапунова М.А. Эффективность дистанционного обучения в школе в период пандемии // Достижения науки и образования. 2020. № 12 (66). С. 77 – 78.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 8

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ НИКОЛАЯ НИКОЛАЕВИЧА НОСОВА ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА ПО ЛИТЕРАТУРНОМУ ЧТЕНИЮ УМК «ШКОЛА РОССИИ»

Санникова Екатерина Юрьевна

магистрант

Научный руководитель: Фоменко Наталья Викторовна

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»,

г. Армавир, Краснодарский край

***Аннотация.** Статья посвящена изучению воспитательных возможностей в юмористических рассказах Н.Н. Носова. В работе проводится системный анализ методических материалов учителей начальных классов, работающих по УМК «Школа России», и предложены некоторые методические рекомендации по развитию воспитательных возможностей на основе изучения произведений Носова.*

The article is devoted to the study of educational opportunities in the humorous stories of N.N. Nosov. The paper provides a systematic analysis of the notes of primary school teachers working at the School of Russia Educational Center, and offers some methodological recommendations for the development of educational opportunities based on the study of Nosov's works.

***Ключевые слова:** воспитательные возможности, произведения Н.Н. Носова, программа «Школа России», конспекты уроков, литературное чтение.*

***Keywords:** educational opportunities, the works of N.N. Nosov, the School of Russia program, lesson notes, literary reading.*

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (далее ФГОС НОО) ориентирован на духовно-нравственное развитие, становление личностных характеристик выпускника. В соответствии с ФГОС НОО на ступени начального общего образования осуществляется:

- становление основ гражданской идентичности и мировоззрения обучающихся;
- духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, национальных ценностей;
- укрепление физического и духовного здоровья обучающихся.

С первых дней пребывания в школе у детей формируется отношение к учебе, образованию в целом, педагогам и сверстникам. Происходит их приобщение к нормам социальной жизнедеятельности, формируются основы гражданской ответственности, трудолюбия, нравственности, креативности, инициативности и т. и.

В ФГОС НОО провозглашается личностный вектор современного образования, главной целью которого является не только развитие личности, но и воспитание, социально-педагогическая поддержка в становлении высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России [5- 18-20].

Теоретические и методические аспекты в формировании личностных качеств содержат работы А. Г. Маклакова, Л.И. Божович, И. С. Кон, И. С. Марьенко, А. А. Матвиенко, И. Ф. Харламова, В.Д. Шадрикова, Л.А.Федосеевой и др.

Изучение программного материала по литературному чтению УМК «Школа России» убеждает в необходимости обращения к творчеству детского писателя Н.Н. Носова, потому что его произведения учат добру, справедливости, ответственности. Они написаны с пониманием характера детей с юмором.

Идеи воспитания в процессе литературного образования предложены

М.А. Рыбниковой, Н.Н. Светловской и др [3-54-63].

Основная мысль (идея) рассказов оптимистична и помогает юному читателю принимать правильное решение в ситуации жизненного выбора. Дети с интересом читают произведения Н.Н. Носова, потому что в них есть занимательный сюжет, интересная композиция, точные и веселые диалоги, поучительные развязки, близкие им характеры маленьких героев. Те произведения Н.Н. Носова, которые представлены в УМК «Школа России», способствуют формированию позитивных нравственных качеств личности. К числу художественных заслуг автора следует отнести некоторые особенности строения композиции произведений. Например, его излюбленный прием — это противопоставление (контраст). Положительному герою противопоставлен отрицательный герой, или такой герой, который в данный момент сюжета, проявляет себя не лучшим образом. Самое главное в данной ситуации то, что автор ненавязчиво подталкивает читателя к правильному нравственному выводу, тем самым заставляя юного читателя отнестись к себе критично, что очень важно для укрепления его самосознания и определения его в коллективе класса.

Важной особенностью отношения к творчеству Н. Н. Носова следует отнести тот факт, что и в других УМК, ранее, тоже были обращения к его произведениям примерно в таком же объеме, как и в УМК «Школа России».

Есть эффективные методические материалы, связанные с уроками литературного чтения, на которых изучаются произведения Н.Н. Носова с помощью различных приемов обучения. Например, в конспекте «Н.Н. Носов «Телефон»» использован прием чтения по ролям

Учитель: Прочитайте, как у ребят появился телефон. (Читают начало текста.)

Учитель: Прочитайте диалог ребят в лицах.

Учитель: А хотите узнать, что было дальше? Сами как думаете, каким будет продолжение? (мнения детей). В данную работу можно добавить инсценирование выбранного диалога детьми.

В конспекте «Н. Н. Носова «Затейники»» использовано дифференциро-

ванное домашнее задание:

Сообщение и разъяснение содержания домашнего задания.

Выбор творческого задания:

1. Перечитать рассказ и подготовить его пересказ по плану в учебнике.

2. Продолжить рассказ. «На следующий день дети опять остались одни дома...».

В конспекте «Н.Н. Носов «Федина задача»» использован кроссворд

Мы с вами продолжим знакомство с одним замечательным детским писателем, а каким, вы узнаете, разгадав кроссворд.

1. В этом рассказе дети придумывают истории и выкладывают их другу другу, но при этом они соревнуются в том, кто больше навидумывает. Но здесь им встречается Игорь, который сам съел варенье, а маме сказал, что это сделала его младшая сестра. Ребятам стало жалко девочку, и они купили ей мороженое.

2. В этом рассказе описывается спор двух мальчиков, которые во дворе увидели автомобиль и разошлись во мнении «Волга» или «Москвич». Затем у одного из товарищей возникла идея прокатиться на бампере машины, но никто из водителей не соглашался на просьбу.

3. История о том, как мама сделала подарок сыну Виталику. И это был аквариум с красивой рыбкой карасиком. Вначале ребенок ухаживал за ней, а потом ему надоело, и он решил поменяться с товарищем на свисток.

4. В пионерском лагере идет соревнование, у кого будет лучший огород. Победитель получит красное знамя, проигравший - пугало.

5. История о том, как трое ребят остались дома одни и решили поиграть в прятки несмотря на то, что мест, чтобы спрятаться, было не так много, один из них спрятался так, что его никак не могли найти. В процессе поисков вся квартира была в сплошном беспорядке, после чего еще целый час понадобится для ее уборки.

Кроссворд выводится на интерактивную доску, вопросы раздаются детям, ответы выводятся на доску.

Проанализированные конспекты позволяют сформулировать некоторые методические рекомендации по развитию воспитательных возможностей на основе изучения произведений Н.Н. Носова:

- в слово учителя о писателе обязательно включать рассказ о его трудовой биографии, о его интересе к писательскому творчеству, о начале работы над произведениями для детей;

- использовать различные виды чтения программных произведений Н. Носова; про себя, по цепочке, по ролям, выразительно по фрагментам, предварительно проведя словарную работу, связанную с ознакомлением смысла незнакомых слов, имеющих в тексте изучаемого рассказа;

- обязательно необходимы игровые и занимательные задания (викторины, кроссворды, лото), так как содержание рассказов Н. Носова предполагает игру взрослого человека (учителя, родителей) с ребенком;

- обилие диалогов в рассказах Н. Носова обуславливает использование приема инсценирования фрагментов рассказов Носова на уроках литературного чтения. Для этого необходима предварительная внеурочная подготовка (репетиции);

- в аналитических беседах и в вопросах этапа рефлексии нужно акцентировать внимание на вопросах, требующих категорической оценки действий персонажей (хорошо, правильно – плохо, неправильно);

- в разработке творческих заданий сделать акцент на жизненном опыте учащихся, на их личных выводах и впечатлениях о том деянии, которое они описывают;

- использовать ИКТ.

Таким образом, процесс формирования личностных качеств младшего школьника способствует принятию общечеловеческих ценностей, выполнению различных социальных ролей в процессе развития отношений, совместной деятельности и общения.

Общечеловеческие ценности присутствуют в рассказах Н.Н. Носова, кото-

рые являются источником формирования личностных качеств младшего школьника и условием включения младших школьников в различные виды деятельности (познавательную, творческую, социальную и др.) с целью выработки у них разнообразного отношения к окружающей действительности, и формирования субъектной позиции, практического опыта.

То есть воспитательные возможности творчества Николая Николаевича Носова необходимо использовать на уроках литературного чтения.

Список литературы

1. Васильева, М. С., Оморокова, М. И., Светловская Н. Н. Актуальные проблемы методики обучения чтению в начальных классах [Текст]/ М.С. Васильева, М.И. Оморокова, Н.Н. Светловская. – Москва: Педагогика, 1997.
2. Вдовкина С. Методы работы с рассказом [Текст] / С. Вдовкина. - Школьный советчик: общественно-педагогический журнал. - 2001. - № 5. -С. 24-28
3. Калинина, Л.В. Формирование нравственных ценностных ориентаций младших школьников: монография [Текст]/ Л.В. Калинина, М.И. Скоморохова. – изд. 2-е, испр. и доп. - Иркутск: Изд-во ФГБОУ ВПО «ВСГАО», 2013. -197 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Текст]/ Утвержден приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 286.– С.1-29.
5. Фоменко Н.В. Воспитание студентов в ВУЗе средствами предмета// Сборник статей Международной научно-практической конференции «Новая наука: стратегии и векторы развития». – №3. - (г. Магнитогорск, РФ, 08.03. 2017). - Стерлитамак: АМИ, 2017.
6. ФООП НОО по ФГОС НОО ФООП НОО на уровень НОО / Утвержден приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. №372.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.936-036.11

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ МАЛЯРИЕЙ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сулейманова Дания Ринатовна

Чуватова Алина Джамбуловна

Студенты

Научный руководитель: Аракельян Рудольф Сергеевич

к.м.н. доцент

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
медицинский университет» Министерства Здравоохранения РФ,
город Астрахань

***Аннотация: Цель исследования.** Провести ретроспективный анализ заболеваемости малярией среди детей Астраханской области.*

***Материалы и методы.** Во время исследования были проанализированы показатели заболеваемости малярией среди детей в Астраханской области. 25,5% всех детей в возрасте от 5 месяцев до 17 лет были учтены в данной статистике.*

Применялся микроскопический анализ, называемый методом “тонкий мазок и толстая капля”, а также проводилась статистическая обработка данных исследований.

Результаты исследования.

В провинции Астраханской области зафиксированы случаи малярии у детей в возрасте от 5 месяцев до 17 лет, в основном у детей школьного возраста. Особенно выделяются случаи заболевания у детей 7, 13 и 15 лет, с заболеваемостью соответственно 9,8%, 17,1% и 12,2%. У детей 8, 11 и 14 лет уровень заболеваемости был ниже - 7,3%, 9% и 4,9%, а у детей 9 и 17 лет соста-

вил 7% и 4,9%. Единичные случаи малярии зафиксированы у детей 10 и 16 лет - 2,4% каждый. По гендерной принадлежности преобладали мальчики, составляя 65,9% всех случаев заболевания, в то время как девочки занимали 34,1%.

Большинство из заразившихся детей, а именно 87,8%, находились в организованных группах. Из этого числа 70,7% были учащимися средних общеобразовательных школ.

14,6% детей посещали дошкольные учреждения. 12,2% детей, которые проводят время дома с родственниками, но не ходят ни в какие учебные заведения, представляют собой категорию детей, не включенных в официальные учебные группы. Самым необычным случаем был один подросток в возрасте 16 лет, что составляло 2,4% от общего числа, не присутствующий ни в одном образовательном учреждении и проводивший время дома. Чаще всего встречались случаи малярии, которая была завезена из других регионов, что составляло 90,2% от общего числа. Возникновение вторичных случаев, обусловленных завозной инфекцией, составляло 4,9%, включая 2 случая рецидива трехдневной малярии – также 4,9%.

Преобладание заболевания трехдневной малярией отмечалось в 97,6% случаев, в то время как всего лишь в одном (2,4%) была зафиксирована четырехдневная малярия у ребенка.

Выводы. В 1999 году был зарегистрирован наивысший уровень заболеваемости малярией среди детей в возрастной группе от 5 месяцев до 17 лет. Большинство инцидентов были связаны с завозным трехдневным типом малярии. Эпидемиологические исследования показали, что малярия была завезена в Астраханскую область из Азербайджана.

Ключевые слова: малярия, трехдневная малярия, завозные случаи, «толстая капля» и «тонкий мазок».

Abstract: Research objective. Conducting a retrospective analysis of malaria incidence among children in the Astrakhan region.

Materials and methods. The study analyzed malaria incidence rates among children in the Astrakhan region. The information was collected based on our own

observations, as well as data from medical and preventive institutions in Astrakhan and the Astrakhan region. The statistical sample included 25.5% of children aged 5 months to 17 years.

Special methods of analysis were used, such as the parasitological method of "thin smear" and "thick drop", as well as statistical methods of data processing, using various methods of variation statistics. To assess the reliability of differences in quantitative indicators, the Student's t-test was used.

Results of the study. *In the Astrakhan region, malaria was registered in children aged 5 months to 17 years, most often in school-age children. Among such cases, children aged 7, 13 and 15 years stand out, where the incidence was 9.8%, 17.1% and 12.2%, respectively. In children aged 8, 11 and 14 years, the incidence was lower - 7.3%, 9% and 4.9%, and in children aged 9 and 17 - 7 and 4.9%. Isolated cases of malaria were noted in children aged 10 and 16 years - 2.4% each. By gender, boys predominated - 65.9%, while girls accounted for 34.1% of all cases of the disease.*

Most of the children, namely 87.8%, were members of organized groups. Of this category, 70.7% were students of secondary schools. Kindergartens were attended by 14.6% of children. 12.2% are children who spend time at home with their parents or relatives but do not attend any educational institutions, forming a group of children who are not organized into formal educational groups. The most unusual case was one teenager aged 16, which constituted 2.4% of the total, who was not present in any educational institution and spent time at home. The most common cases of malaria were those imported from other regions, which constituted 90.2% of the total. The occurrence of secondary cases due to imported infection constituted 4.9%, including 2 cases of relapse of three-day malaria - also 4.9%.

The prevalence of three-day malaria was noted in 97.6% of cases, while only one child (2.4%) had four-day malaria.

Conclusions. *In 1999, the highest incidence of malaria was reported among children in the age group 5 months to 17 years. Most incidents were associated with imported three-day malaria. Epidemiological studies have shown that malaria was brought to the Astrakhan region from Azerbaijan.*

Key words: *malaria, three-day malaria, imported cases, 'thick drop' and 'thin smear'.*

Введение

Инфекционные и паразитарные болезни продолжают оставаться одной из ключевых проблем здравоохранения как в России, так и в зарубежных странах. Среди них трансмиссивные инфекции, такие как малярия, геморрагические лихорадки, астраханская риккетсиозная лихорадка, коксиеллез и дирофиляриоз, заслуживают особого внимания. Основные переносчики этих заболеваний – насекомые: вши, комары, блохи и клещи [2, 3, 4, 7, 10].

Малярия передается через укусы комаров рода *Anopheles* [16]. Она является острым антропонозным заболеванием с трансмиссивным механизмом передачи [11].

На сегодняшний день малярия представляет собой серьезную угрозу не только для России, но и для множества стран по всему миру, включая как соседние, так и удаленные регионы [8]. В некоторых государствах все еще сохраняются очаги тропической малярии, что подчеркивает актуальность данной проблемы.

Заболевание зафиксировано более чем в 100 странах, что вызывает настороженность как у врачей клинических специальностей, так и у эпидемиологов. Особую значимость малярия приобретает из-за массового завоза инфекции в новые регионы и возврата прежних эндемичных очагов [15].

В европейских странах также наблюдается рост числа завозных случаев малярии, преимущественно связанных с трехдневной формой заболевания (*P. vivax*). Это делает проблему малярии актуальной и для стран Европы, где ежегодно фиксируются новые случаи [14].

С 1997 года в России наблюдался резкий рост заболеваемости малярией, в связи с завозом заболевания из стран ближнего зарубежья [1]. 80% случаев завоза инфекции пришлось на мигрантов (беженцев и рабочих) из Азербайджана и Таджикистана, где обнаружили эпидемические вспышки. Из-за этого с 1995 по 1999 года в России произошло увеличение случаев трехдневной малярии (*P.*

vivax).

Заболеваемость тропической малярией была связана в большинстве случаев с привозом инфекции из стран Африки. Трехдневная же форма регистрировалась в основном из стран Азии.

Там, где малярия была когда-то ликвидирована, начали фиксироваться новые вспышки и вторичные инфекции, что иногда приводило к летальным исходам [9].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, в 2023 году было зафиксировано 263 млн случаев заболевания малярией и 597 тыс. из них были с летальным исходом. Почти половина населения планеты – около 3,8 млрд людей имеют риск заразиться данной инфекцией [12], что делает проблему малярии актуальной и по сей день.

Было предпринято большое количество попыток со стороны многих стран по полному устранению малярии, но им это так и не удалось. Тем не менее, в Европе в конце 50-х годов прошлого столетия получилось на время снизить заболеваемость. Но в связи с ухудшением контроля над инфекцией, политической нестабильностью в некоторых странах, изменением климата, высокой адаптивностью переносчиков и увеличением миграционных потоков, в 90-х годах XX века возобновились случаи передачи трехдневной малярии [16].

Поиск путей ликвидации малярии, так же как борьба с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом, является одной из приоритетных задач для мировой общественности. Более 100 стран сталкиваются с этим заболеванием, особенно в тропических регионах, где более 2 миллиардов людей постоянно находятся под угрозой заражения. Каждый год фиксируется свыше 300 миллионов случаев заболевания, и от 1,5 до 2 миллионов людей становятся жертвами тропической малярии. При этом около 90% смертельных исходов составляют дети до 5 лет.

В последние годы в ряде стран ближнего зарубежья, в частности в Азербайджане и Таджикистане, вновь появляются эндемичные очаги трехдневной малярии, и так как оттуда происходит постоянная и зачастую неконтролируемая миграция людей на территорию Российской Федерации, то все это ведет к

повышению завоза малярии и распространению ее в теплых регионах России [13].

Цель исследования. Необходимо выполнить ретроспективный анализ заболеваемости малярией у детей в Астраханской области.

Материалы и методы. В период с 1996 по 2017 год в Астраханской области было зафиксировано 161 случаев заражения малярией среди населения. Согласно данным, 160 человек заболели в течение указанного периода, в то время как еще один пациент в 2017 году перенес сразу два вида заражения – тропическую и овале-малярию. Следует отметить, что заболевание диагностировано у граждан всех возрастов, начиная с 5 месяцев, с детьми в возрастной группе от 5 месяцев до 17 лет, которые составили 25,5% от общего числа случаев (41 случай, 40 человек).

Для выявления заражения малярией применялись специализированные методы анализа, включая паразитологические методы "тонкий мазок" и "толстая капля", а также статистические методы обработки данных.

Результаты исследования. С 1998 по 2008 годы на территории Астраханской области отмечались случаи малярии у детей. Наибольшее количество случаев было зафиксировано в 1999 году - 39,0% (16 случаев), что было значительным увеличением по сравнению с предыдущим 1998 годом, когда было всего 9,8% (4 случая). В 2000 году заболели 19,5% детей (8 случаев). С 2001 года отмечалось снижение заболеваемости малярией у детей: 9,8% случаев в 2001 году (4 случая), 4,9% в 2002 (2 случая), по 7,3% в 2003 и 2005 годах (по 3 случая), и 2,4% в 2008 году (1 случай). В 2004, 2006 и 2007 годах не было зарегистрировано случаев малярии у детей, и также не было случаев после 2008 года.

В период с марта по сентябрь, в течение сезона, была зафиксирована максимальная активность вируса малярии. Пик числа заболеваний приходился на апрель, когда было зарегистрировано 22% случаев, что составляло 9 случаев из общего числа заболеваний. В остальные месяцы сезона - март, июнь, июль, август и сентябрь - количество случаев малярии также достигало значительных показателей, составляя соответственно 17,1%, 17,1%, 17,1%, 9,8% и 2,4% от

общего числа.

Изучение показало, что дети в возрасте от 5 месяцев до 17 лет подвержены риску заболевания малярией. Статистика показала, что наибольшее количество случаев малярии было зарегистрировано среди школьников, что составило 31 случай (75,6%). Особенно высокая частота заболеваний наблюдалась у детей в возрасте 7, 13 и 15 лет - 9,8%, 17,1% и 12,2% соответственно. Менее распространенные случаи заболевания малярией отмечались у детей в возрасте 8, 11 и 14 лет - 7,3%, у детей в возрасте 9 и 17 лет - по 4,9%, а также в изолированных случаях у детей в возрасте 10 и 16 лет - 2,4%.

В результате исследования были выявлены случаи малярии у детей дошкольного возраста. В целом у 24,4% детей (10 человек) были зарегистрированы случаи заболевания. Среди них 12,2% (5 человек) заболели в возрасте 2 лет, 4,9% в возрасте 6 лет, 2,4% в возрасте 5 месяцев и по 2,4% у детей возрастом 3 и 5 лет соответственно.

Дети в возрасте 1, 4 и 12 лет не страдали от случаев малярии, что радует. Мальчиков в этой возрастной группе оказалось больше - 65,9% (27 человек), в то время как количество девочек было меньше - всего 34,1% (14 человек).

Большинство детей, а именно 87,8% или 36 человек, были участниками организованных коллективов, посещая детские дошкольные и школьные учреждения.

Исследование показало, что среди детей, обучающихся в группе, примерно 70,7% представляли ученики средних общеобразовательных школ, 14,6% посещали дошкольные учреждения, а 12,2% находились дома под присмотром родителей или родственников. По результатам опроса также выяснилось, что лишь 2,4% детей не учились нигде и присутствовали дома вне формальной системы образования.

Согласно проведенному исследованию в селенных районах была зафиксирована высокая распространенность малярии среди детей, достигающая 73,2%, в то время как в малонаселенных селах этот показатель составил 24,4%. Такие различия связаны, возможно, с наличием различных факторов, влияю-

щих на распространение болезни.

Зафиксированы случаи заболевания малярией у детей из Советского района в 29,3%, в то время как в Кировском и Ленинском районах доля заболевших детей составила 22,0%. Важно отметить, что наблюдаемые различия в распространении малярии в разных районах города могут быть связаны с особенностями экологической ситуации и уровнем гигиены, что требует дальнейшего исследования.

В исследовании, проведенном в сельских районах Астраханской области, было обнаружено, что наибольшее количество случаев малярии среди детей зарегистрировано в Наримановском районе (12,2%). Также были выявлены случаи заболевания в Красноярском и Приволжском районах (4,9%) и в ЗАТО г. Знаменск, расположенным в Харабалинском районе (2,4%). Установлено, что ребенок, проезжавший из Баку в Москву через Астрахань, имел вероятность заболевания малярией в 2,4%.

Ведущая проблема, связанная с малярией у детей, заключается в том, что 90,2% случаев инфицирования являются импортированными. Дополнительные 4,9% случаев представляют собой вторичные инфекции от уже импортированных случаев, в то время как еще 4,9% отмечены как рецидивы заболевания после трехдневной малярии. Эта статистика подчеркивает значимость контроля заражения на уровне ввода и необходимость дальнейших исследований, направленных на преодоление этой проблемы.

В 97,6% случаев у детей наблюдается трехдневная форма малярии, в то время как лишь 2,4% случаев характеризуются заболеванием четырехдневной малярией, что свидетельствует об особенностях клинического проявления данного заболевания в детской популяции.

Малярия проникает на территорию Астраханской области через страны ближнего зарубежья. Большая часть случаев проникновения инфекции проходит через Азербайджан, где было зарегистрировано 87,7% случаев трехдневной формы болезни. А также малая часть случаев заражения были из Таджикистана - 7,3%, Армении и Узбекистана - 2,4%.

Выводы.

1. Пик заболеваемости малярией приходится на 1999 год.
2. От 5 месяцев до 17 лет - именно в этом возрасте обнаруживали у детей малярию.
3. Чаще всего, среди детей фиксировались случаи завозной трехдневной малярии.
4. Завоз болезни в регион Астраханской области произошел из государства Азербайджан.

Список литературы

1. Адрианов А.П. Малярия в Тверской области //Тверской медицинский журнал. 2014. № 4. С. 74-81.
2. Алиева А.А., Бедлинская Н.Р., Чернышева А.Х., Стулова М.В., Аймашев Н.Б., Калашникова Т.Д. Сезонность распространения малярии в Астраханской области //В сборнике: «КОМАРИНЫЕ» ПАРАЗИТОЗЫ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА 2016. С. 11-16.
3. Аракельян Р.С., Аракельян А.С., Галимзянов Х.М., Заплетина Н.А., Карпенко С.Ф., Егорова Е.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика дирофиляриоза в Астраханской области //Научно-методический электронный журнал Концепт. 2014. Т. 20. С. 1286-1290.
4. Аракельян Р.С., Бедлинская Н.Р., Чернышева А.Х., Айналиева А.Д. Социальное значение малярии //В сборнике: «КОМАРИНЫЕ» ПАРАЗИТОЗЫ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА 2016. С. 25-29.
5. Аракельян Р.С., Галимзянов Х.М., Аракельян А.С. Малярия у детей //В сборнике: Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения Сборник научных трудов. под общей редакцией М.А. Поздняковой. Нижний Новгород, 2014. С. 80-82.
6. Аракельян Р.С., Галимзянов Х.М., Гасанова Э.Д., Мирекина Е.В., Окунская Е.И. Анализ эпидемиологической ситуации по малярии в Астраханском регионе за 2000 – 2016 гг. //Вестник Российской военно-медицинской ака-

демии. 2017. № 1 (57). С. 156-158.

7. Аракельян Р.С., Галимзянов Х.М., Карпенко С.Ф., Бедлинская Н.Р., Мирекина Е.В., Шендо Г.Л., Курбангалиева А.Р. Современная ситуация по малярии в Астраханской области //В сборнике: Актуальные вопросы диагностики и профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний на юге России Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 26-29.

8. Ахмедов А., Шарипов А.А., Лутфулоева Г.Н., Назрулоева М.Ф. Сравнительная характеристика некоторых осложнений при малярии, вызванной *Plasmodium falciparum* (тропическая малярия), у детей и у взрослых //Здравоохранение Таджикистана. 2009. № 4. С. 11-12.

9. Божко В.Г., Иоанниди Е.А., Обехов В.Ф., Искулов Ф.С. Малярия: диагностика, лечение, профилактика //Лекарственный вестник 2010. № 6. С. 23-28.

10. Карпенко С.Ф., Галимзянов Х.М., Неталиева С.Ж., Горева О.Н. Особенности эпидемиологии и лабораторной диагностики кокциеллеза в Астраханской области //Инфекция и иммунитет. 2013. Т. 3. № 2. С. 136.

11. Коровина Н.А., Горяйнова А.Н., Ваджих Абдулла Фара Азази Поражение почек у детей с тропической малярией //Детские инфекции. 2010. Т. 9. № 2. С. 28-31.

12. Меркушина Т.А., Саипов Ф.С., Бабаходжаев С.Н., Халилова З.Т. Ретроспективный анализ особенностей клинического течения малярии, вызванной *Plasmodium vivax* у детей //Журнал теоретической и клинической медицины. 2017. № 3. С. 107-110.

13. Токмалаев А.К., Кожевникова Г.М., Половинкина Н.А., Ходжаева Н.М., Рабинович С.А., Ченцов Н.М. Малярия: современное состояние диагностики и лечения //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2011. № 3. С. 82-88.

14. Трихлеб В.И. Лабораторные показатели у больных малярией //Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2013. Т. 12. № 3. С. 95-105.

15. Ходжаева Н.М., Бабаева Л.А. Особенности иммунных сдвигов при малярии у детей //Вестник Авиценны. 2011. № 1 (46). С. 60-65.

16. Юрченко Ю.А., Белевич О.Э., Рубан И.М. Малярия в Новосибирской области. Ретроспектива и современность //Сибирский медицинский журнал (г. Томск). 2011. Т. 26. № 3-1. С. 172-177.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 009

НАРУШЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ВЕЖЛИВОСТИ ГУМБЕРТОМ ГУМБЕРТОМ (ПО РОМАНУ В. НАБОКОВА «ЛОЛИТА»)

Флягина Елизавета Алексеевна

студент

Научный руководитель: Вергинская Ольга Михайловна,

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта»,

г. Калининград

***Аннотация:** В данной статье проведен анализ коммуникативных актов главных героев романа с целью выявить со стороны Гумберта нарушение принципов вежливости Дж. Лича, что даст возможность разобрать модель речевого поведения героя-рассказчика и определить его истинные коммуникативные цели и намерения в диалоге с Долорес Гейз.*

This article analyzes the communicative acts of the main characters of the Lip novel with a mark from the side of the violation of the violation of politeness of J. Leach, which will make it possible to analyze the model of speech behavior of the hero-narrator and determine his true communicative goals and intentions in the dialogue with Dolores Haze.

***Ключевые слова:** принцип вежливости Дж. Лича, коммуникативный кодекс, коммуникация, Лолита, Гумберт, В.В. Набоков, ненадежный нарратор.*

***Keywords:** J. Leach's principle of politeness, communication code, communication, Lolita, Humbert, V.V. Nabokov, unreliable narrator.*

Теория коммуникации – молодая и активно развивающаяся наука, база которой постоянно обновляется, но новые исследования в этой сфере еще не были использованы для изучения набоковской «Лолиты».

Художественная речь строится по тому же принципу, что и обычный коммуникативный акт: адресант — сообщение — адресат. В литературном произведении речь принадлежит автору, но субъектом речи становится не ее производитель, а рассказчик. Соответственно, повествование в художественном произведении целиком и полностью принадлежит нарратору, и с ним читатель, как реципиент, вступает в определенные отношения. Особенность этих отношений может быть использована для различных художественных приемов. Одним из них является введение в повествование ненадежного нарратора.

Этот термин, впервые употребленный Уэйном Бутом в 1961 году. Ненадежными рассказчиками могут выступать душевнобольные, не способные адекватно воспринимать действительность, хвастливые выдумщики, лжецы, осознанно утаивающие или искажающие информацию, люди, рассказывающие не свою историю, пересказывающие слухи или просто не знающие полностью всей картины происходящего. Считается, что такая фигура в произведении необходима для смещения фокуса внимания сюжета на рассказчика, на его внутренний мир.

Фигура ненадежного нарратора – частый прием у Набокова. С помощью анализа коммуникации можно доказать, что Гумберт Гумберт душевно больной человек, маниакально одержимый девочками, не достигших половой зрелости, лживый, жестокий, подозрительный, но в то же время уверенный в своих внешних данных и в тонкости своего художественного стиля является ярким примером ненадежного нарратора.

Важное понятие для организации речевых актов – коммуникативный кодекс. Он представляет собой систему принципов, которая рассматривает и регулирует речевое поведение участников дискурса. Кодекс используется для анализа моделей речевого поведения, и оценки успешности или неуспешности его организации. Его основу составляет принцип кооперации Г.П. Грайса и принцип вежливости Дж. Лича.

Соблюдение принципа вежливости, который Е. Клюев определяет как *«принцип взаиморасположения коммуникантов»* [1, 157], лежит в основе ком-

муникативного кодекса. Максимы Дж. Лича дают установку на стремление участников речевого акта создать благоприятный фон для разговора, от которого зависит как возможность использования коммуникативных стратегий и тактик, так и то, состоится ли общение в принципе.

Одинаково значение в дискурсе имеют как текстовая, так и метатекстовая коммуникативные стратегии. Во время речевого взаимоотношения они существуют как одна, потому что ведут к одной цели. Максима согласия показывает эту связь, предполагая отказ от конфликтной ситуации. Любое столкновение делает коммуникацию невозможной или по крайней мере неэффективной, поэтому в интересах адресанта и адресата приглушить конфликт с помощью соблюдение коммуникативного кодекса. Гумберт и Лолита часто ссорятся и им сложно достигнуть некоего разумного согласия, не прибегая к манипуляциям. Например, ситуация, когда Гумберт сообщает Лолите, что она будет учиться в частной школе (хотя прекрасно знает отношения девочки к таким местам) *«после чего Ло угостила меня одной из тех своих бешеных тирад, где мольба и оскорбление, самоутверждение и лукавая бессмыслица, яростная вульгарность и детское отчаяние переплетались в возмутительном подобии логики»*. [2, 283] Гумберт не считался с мнением Долорес. Даже когда она выражала слова недовольства, к примеру *«от запретов и ограничений Лолита приходила в ярость, ругала меня паршивым жуликом и еще худшими словесами»* [2, 309], главный герой не обращал на это внимания. Он не собирался идти на компромисс, продолжая навязывать Ло жизнь на его условиях, грубо нарушая максиму согласия.

Максима симпатии, которую можно назвать условием «работы» остальных максим вежливости, говорит о необходимости выказывать благожелательность к собеседнику. Как мы уже сказали, успешность коммуникативного акта зависит от атмосферы (фона) разговора, соответственно недоброжелательность делает контакт между адресантом и адресатом невозможным. Нарушение максимы симпатии объясняет сложности во взаимоотношениях Гумберта и Шарлотты Гейз: *«Но я не доверял Гейзихе. Поэтому я только хмыкнул, потянулся и,*

не желая долее сопутствовать ее обстоятельству (le mot juste), вскоре ушел к себе в комнату» [2, 84].

В коммуникации с матерью Лолиты Гумберт также нарушал максиму одобрения, согласно которой нельзя давать негативную оценку коммуникативным действиям собеседника. Миссис Гейз приобрела плохую речевую репутацию в глазах Гумберта еще при первой встрече героев, что обусловило обременительный фон большей части их коммуникативных актов: *«Хладнокровная американская Шарлотта на меня наводила страх» [2, 145], «Гнусная Гейзиха, толстая стерва, старая ведьма, вредная мамаша, старая... старая дура...» [2, 164],*

Максима одобрения запрещает собеседникам переходить на личности: позитивность, как принцип оценки, должен лежать в основе мировоззрения говорящего. Именно одинаковое направление в оценке мира дает возможность сделать коммуникацию эффективной.

Те же последствия, что и при расхождениях в оценке мира, встречаются при нарушении максимы скромности. Ее можно охарактеризовать принципом *«неприятя по-хвал в собственный адрес» [1, 171]*. Е. Клюеве говорит о том, что эта, с одной стороны, конкретная формулировка скрывает в себе вопрос о самооценке коммуникантов. А оценка мира и оценка себя в мире — *«стороны одной и той же медали» [1, 172]*.

Конфликт самооценок нередко определяет ход коммуникативных актов между Гумбертом и женскими персонажами. К примеру, Гумберт говорил, что в первой своей жене — Валерии — его зацепила кроткость. Он принял это ее качество за отсутствие самоуважение, поэтому мог позволять себе проявлять жестокость. *«В доброе старое время мне достаточно было начать выворачивать толстой Валечке хрупкую кисть (ту, которую она повредила при падении с велосипеда) для того, чтобы она мгновенно изменила свое мнение» [2, 145]*. Шарлотту он, наоборот, боялся, потому что понимал, что она — уверенная в себе и своих решениях женщина, и Гейз не стала бы терпеть плохого к себе отношения. В этот раз Гумберт столкнулся с человеком, чья самооценка была

выше, или, по крайней мере, находилась на одном уровне с его. Поэтому перед Шарлоттой Г. Г. пресмыкался, но это не всегда помогало добиваться коммуникативной цели: *«Валерии я бы сказал: «Послушай-ка, толстая дура, c'est moi qui décide, что хорошо для Долорес Гумберт». Шарлотте же я даже не смел сказать (с подобострастным спокойствием): «Извини меня, голубка, но я не согласен с тобой. Дадим девочке еще один шанс. Я готов учить ее дома год или два. Ты однажды сама говорила» [2, 146].*

Еще одно доказательство максимы скромности уже было приведено в предыдущем параграфе, когда речь шла о частом прибегании Гумберта к положительным самохарактеристикам. Дело в том, что в коммуникативном акте при оформлении высказывания порицания самого себя должно доминировать над похвалой. Гумберт же к порицанию не прибегает.

При анализе речевых актов Гумберта мы выявили нарушения им принципа вежливости. Он был чрезмерно строг с Лолитой, многое ей запрещал, постоянно контролировал и не хотел идти на уступки, нарушая тем самым максимум согласия. В коммуникации с матерью Долорес – Шарлоттой Гейз – он не соблюдал максимум симпатии и доброжелательности. Он ненавидел женщину, и терпел ее только из-за влечения к ее дочери. В конце концов, нами было доказано нарушение максимы скромности. Мы вновь сталкиваемся с тяжелым характером Гумберта: он жестокий эгоист, который, не встретив достойного отпора, без зазрения совести использует эмоциональное и физическое насилие ради своих целей. Таким образом, исследование подтверждает, что характеристики, данные Гумберту на основе анализа его коммуникативных актов, соответствуют образу ненадежного нарратора.

Список литературы

1. Ключев Е.В. Речевая коммуникация: Учебное пособие для университетов. – М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2002. – 316 с.
2. Набоков, В.В. Лолита / В.В. Набоков. – М.: АСТ: CORPUS, 2022. – 544 с.
3. Leech, G. N. Principles of Pragmatics – L.: Longman, 1983. – 257.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 342.9

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ИСПОЛНЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ВЗЫСКАНИЙ

Нуртаев Серик Койшибаевич

магистрант

Научный руководитель: Қалқаманұлы Данияр

доктор философии (PhD)

Костанайская академия МВД Республики Казахстан

имени Шракбека Кабылбаева, город Костанай, Республика Казахстан

***Аннотация.** В статье анализируются проблемы, возникающие на такой стадии производства по делам об административных правонарушениях, как исполнительное производство. Автор сформулировал понятие данной стадии, обозначил основные проблемы, возникающие при взаимодействии государственных органов в процессе исполнения административных взысканий, а также предложил ряд организационно-правовых мер, направленных на совершенствование рассматриваемой стадии.*

***Annotation.** The article analyzes the problems that arise at such a stage of proceedings in cases of administrative offenses as enforcement proceedings. The author formulated the concept of this stage, outlined the main problems that arise when government agencies interact in the process of executing administrative penalties, and also proposed a number of organizational and legal measures aimed at improving the stage under consideration.*

***Ключевые слова:** исполнительное производство, взаимодействие, процесс, эффективность, административный штраф, законность, индивидуализация, координация.*

Keywords: *enforcement proceedings, interaction, process, efficiency, administrative penalty, legality, individualization, coordination.*

Исполнительное производство по административным делам представляет собой процесс принудительного исполнения решений и постановлений, вынесенных по делам об административных правонарушениях. Основная цель данного вида производства заключается в том, чтобы обеспечить реализацию предписаний уполномоченных органов, должностных лиц, суда в отношении лиц, признанных виновными в совершении административных правонарушений [1].

Исполнительное производство является завершающей стадией производства по делам об административных правонарушениях. В настоящее время, в связи с проводимыми социально-экономическими преобразованиями, как внутри страны, так и за ее пределами, исполнение судебных решений, постановлений уполномоченных должностных лиц представляет собой важнейший участок правовой практики, который отражает эффективность правосудия и свидетельствует о том, что государство гарантирует своим гражданам защиту прав, свобод и законных интересов от противоправных посягательств. Полнота и своевременность исполнения постановлений по административным делам определяют не только авторитет государственной власти, но и престиж самого государства.

Анализ статистических данных свидетельствует о том, что за 11 месяцев 2024 года в Республике Казахстан было зарегистрировано 13727731 административных правонарушений, из которых сумма наложенного административного штрафа составила 248065218430 тенге, а сумма взысканного штрафа составила 174226336099 тенге [2]. То есть, 1/3 наложенных административных взысканий остается без рассмотрения. Это свидетельствует о том, что в правоприменительной практике органов внутренних дел, судебных исполнителей и иных государственных органов имеются проблемы, которые не позволяют реализовать стадию исполнительного производства в полном объеме.

Именно поэтому, совершенствование деятельности органов внутренних

дел (далее - ОВД) по исполнению административных взысканий является актуальной задачей, направленной на повышение эффективности правоприменительной практики и укрепление законности в Республике Казахстан.

К основным проблемам стадии исполнительного производства по делам об административных правонарушениях следует отнести:

1. Низкая эффективность исполнения административных штрафов. Указанные выше статистические данные свидетельствуют о том, что уровень взыскания административных штрафов остается недостаточно высоким, что, в конечном итоге, снижает превентивное значение административных взысканий.

2. Недостаточная индивидуализация при назначении административных взысканий. Так, при назначении административных взысканий не всегда учитываются личность правонарушителя, его материальное положение и иные обстоятельства, что может приводить к несправедливости наложенного взыскания или же к затруднениям по его исполнению. Изучая судебные постановления, мы приходим к выводу, что судьи зачастую назначают административный штраф лицам, не имеющим самостоятельного источника дохода. Считаем необходимым, предусмотреть альтернативный административному штрафу вид взыскания, который по своей социальной природе также мог иметь превентивное значение для правонарушителя и других лиц. Также следует отметить такую проблему, как невозможность исполнения постановлений о взыскании административных штрафов с такой категории лиц, как иностранные граждане. Нередко, наряду с выдворением иностранцев из Республики Казахстан, на них налагаются штрафы, взыскание которых заведомо невыполнимо из-за отсутствия правовой регламентации международных отношений по взысканию административных штрафов.

3. Наряду с неплатежеспособностью должника, причинами не исполнения исполнительных документов являются чрезмерная нагрузка на судоисполнителей, незаинтересованность уполномоченных органов в чью пользу состоялись судебные акты или по материалам проверок которых наложены административные штрафы в их исполнении, а также отсутствие

надлежащего взаимодействия между государственными органами и судебными исполнителями [3]. Недостаточная координация между ОВД, судебными исполнителями и иными органами власти затрудняет процесс исполнения административных взысканий.

Вместе с тем, эффективное взаимодействие ОВД и судебных исполнителей играет ключевую роль в своевременном и полном исполнении административных взысканий. Однако в правоприменительной практике возникают определенные трудности, которые препятствуют данному процессу:

- недостаточная координация действий, то есть отсутствие четко отлаженного механизма взаимодействия между ними, что приводит к неэффективности исполнения административных взысканий;
- высокая нагрузка на сотрудников, что снижает качество их работы и замедляет процесс исполнения наложенных административных взысканий;
- недостаток информационного обмена, то есть отсутствие единой базы, что затрудняет процесс обмена информацией между данными структурами;
- правовые коллизии, несовершенство законодательной базы создает препятствия в эффективном взаимодействии между различными ведомствами.

Для реализации указанных выше проблем следует предпринять ряд организационно-правовых мер, к которым следует отнести:

А. В целях повышения эффективности исполнения судебных актов предлагаем разработать и ввести в действие Исполнительный кодекс Республики Казахстан, в котором систематизировать цели, задачи, порядок, способы, сроки и другие вопросы исполнения, а также права, обязанности и ответственность не только судебных исполнителей, но и должностных лиц уполномоченных государственных органов в сфере исполнительного производства, и порядок их взаимодействия.

В. Предусмотреть в Кодексе Республики Казахстан об административных правонарушениях, по аналогии с рядом зарубежных стран, такой вид административного взыскания, как обязательные работы, эффективность применения которого будет иметь существенное превентивное значение для правонаруши-

теля.

С. Усиление межведомственного взаимодействия. Создание единой информационной системы для обмена информацией между ОВД, судебными исполнителями и другими государственными органами, что позволит ускорить и упростить процесс исполнения административных взысканий.

Д. Использование современных технологий. Внедрение электронных систем для отслеживания и контроля исполнения административных взысканий, что повысит прозрачность и подотчетность процесса.

Реализация указанных выше мер позволит повысить эффективность деятельности государственных органов по исполнению административных взысканий, укрепить законность и правопорядок в обществе.

Список литературы

1. Об исполнительном производстве и статусе судебных исполнителей: Закон Республики Казахстан от 2 апреля 2010 года № 216-IV // URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z100000261_.
2. Отчет формы №1- АД «О результатах рассмотрения уполномоченными органами дел об административных правонарушениях» за 11 месяцев 2024 года // URL: <https://qamqor.gov.kz/crimestat/statistics>.
3. Материалы региональных семинаров на тему: «Актуальные вопросы исполнительного производства» // URL: <https://www.sud.gov.kz/sites/default/files/sbornik.docx>.

**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В КОНТЕКСТЕ
ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ»**

I Международная научно-практическая конференция

Научное издание

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(Подразделение НИЦ «Иннова»)

353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,

ул. Весенняя, 8, оф. 1

Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 10.01.2025 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 7,91
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 958.