

16+



ISSN 2410-6070

№3-2-2/2025

**ИННОВАЦИОННАЯ
НАУКА**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций ПИ № ФС77-61597 от 30.04.2015

Размещение в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору №103-02/2015

Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01

Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory.

Все статьи индексируются системой Google Scholar.

Учредитель: ООО «Аэтерна»

Registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications PI № FS77-61597 from 30.04.2015

Loading in the Scientific electronic library elibrary.ru under the contract №103-02 / 2015

Loading in "CyberLeninka" under contract №32505-01
The journal is located in the international catalog of periodicals Ulrich's Periodicals Directory.

All journal articles are indexed by Google Scholar.

Founder: LLC "Aeterna"

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят экспертную проверку. Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

The price of free. Distributed by subscription

All articles are reviewed. The point of view of edition not always coincides with the point of view of authors of published articles.

Authors of the articles are fully liable for the content of articles and for the fact of their publications. The editorial staff is not liable for any damage caused by the publication of the article to the authors and/or the third parties and organizations.

When you use and borrowing materials reference is obligatory.

Верстка: Мартиросян О.В. | Редактор/корректор: Некрасова Е.В.

Учредитель, издатель и редакция

Международного научного журнала «Инновационная наука»:

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 266 60 68

<https://aeterna-ufa.ru> | info@aeterna-ufa.ru

Подписано в печать 20.03.2025 г. Дата выхода в свет 20.03.2025 г.

Формат 60x90/8. | Усл. печ. л. 18.00. | Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «Аэтерна»

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 266 60 68

<https://aeterna-ufa.ru> | info@aeterna-ufa.ru

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

Редакционный совет:

Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.

Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с.-х.н.

Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.

Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.

Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.

Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.

Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.

Баишева Зия Вагизовна, д.фил.н.

Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.

Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.

Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD

Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.

Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН

Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.

Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.

Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.

Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.

Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.

Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.

Григорьев Михаил Федосеевич, к.с.-х.н.

Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.

Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.

Датий Алексей Васильевич, д.м.н.

Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.

Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.

Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,

Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.

Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н., проф. РАЕ

Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.

Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.

Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.

Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.

Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.

Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.

Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.

Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.

Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,

Козлов Юрий Павлович, д.б.н., заслуженный эколог РФ

Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.

Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.

Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.

Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.

Ларионов Максим Викторович, д.б.н.

Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.

Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.

Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.

Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.

Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.

Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.

Нурдавлитова Эльвира Фанизовна, к.э.н.

Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.

Половения Сергей Иванович, к.т.н.

Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.

Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.

Прошин Иван Александрович, д.т.н.

Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,

Сафина Зия Закировна, к.э.н.

Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.

Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н., академик РАЕН

Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.

Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.

Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.

Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.

Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ

Трифоновна Елена Николаевна, к.э.н.

Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.

Хайров Расим Золимжон углы, к.пед.н.

Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.

Хасанов Сайдинаби Сайдвалиевич, д.с.-х.н.

Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.

Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н., член РАЕ

Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.

Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член-РАЕ

Шляхов Станислав Михайлович, д.физ.-мат.н.

Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.

Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.

Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.

Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.

Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гокиев С.К., Гокиева С.Я., Тайлакова А., Дурдыев К.** 8
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВЫ
- Malikgulyyeva G.A.** 9
БИОХИМИЯ МОЧИ: СОСТАВ, АНАЛИЗ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
- Машарипова Н.А., Сопыев С.О., Назарлы Б., Чолуков Ш.Х.** 11
ВОЗДЕЙСТВИЕ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ АВТОТРАНСПОРТА
- Раззаков Б., Гурбанова З., Рахманкулова Т.** 13
ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УЛАВЛИВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ашыров Ю., Аннабердыев А., Тойлыев О., Бабайаров Б.** 16
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ГОРНОМ ДЕЛЕ
- Бабаева Э., Аманов С., Атаев Ю., Бабаев П.** 17
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ГЕОЛОГИЯ
- Гурбанова О., Байрамов Д., Чарыев Б., Чарыев Б.** 19
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В МИНЕРАЛОГИИ
- Назаргулыев Н., Реджепова Г., Розыев Б.** 20
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОРНОМ ДЕЛЕ
- Нурмырадов М., Бердыев Р., Мырадов Н., Мятниязов Ы.** 22
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В МАРКШЕЙДЕРСКОМ ДЕЛЕ
- Оразнепесов А., Гулханова О., Максадов А., Гурбанмырадов А.** 24
ПЕТРОЛОГИЯ: ИННОВАЦИИ В НАУЧНЫХ РАЗРАБОТКАХ
- Реджепова Г., Реджепов А., Батырджанов М.** 25
НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ГОРНУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- Халдурдыев М., Гулмаммедов М., Эминов Ы., Дурдыгылыджов Т.** 27
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Акыев А.Б., Атаев Г., Тайлыев Х., Ходжанов Х.Б.** 30
ТЕХНОЛОГИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
- Бегмедов М.Дж., Хайыдов Дж., Оразов Ш., Башимова Я.** 31
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ПОЧВЫ
- Досметов П.Ш., Аннаклычев Б., Розыкулыев Ы., Хемрагулыев Х.** 33
СВЯЗИ ПОЧВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Макаров М.Р., Макаров В.М. ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА НЕКОТОРЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА	35
Мухаммедова С., Мамедкулиев Р., Гурбанов М. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ: ЭВОЛЮЦИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	36
Оразов Я., Ахмедова Л., Нурмухаммедов А. СОВРЕМЕННОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО: ТЕНДЕНЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	38
Хайтеков П.А., Вепаев Б., Хайдаров Ч., Аннабердиева О. ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ХЛОПКА	40
Шабалов М.Н., Исмагилов Р.Р. СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ В БАШКОРТОСТАНЕ	42
Шекералиева М., Агалыкова Л., Аманджанов Р. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКЕ	44
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Пирнепесов Г.К. ИСТОРИЯ ТУРКМЕНИСТАНА В XIX ВЕКЕ: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	47
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Абдырахманова М., Худайбердиев Х., Исаев А. ЭКОНОМИКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	50
Байыев И., Сапаров Р. НАЛОГИ И ФИНАНСОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СТРАНЫ	52
Бегмедов М.Дж., Аразмырадова Д.Б., Атакова Г.Г., Юсупова А.Ч. МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ БАНКОВСКИЕ УСЛУГИ	53
Голубятников Р.Б. РАСЧЕТ РЗНУ, ПРУ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ АДЖАСТЕРА, СЮРВЕЙЕРА, СПЕЦИАЛИСТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТОИМОСТИ	55
Гуванджов Б.С., Дурдыев Д.Б., Кенанов С.К. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИЛЫХ И КОММЕРЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	68
Жокабине Н.Ф., Родионова О.Ю., Коваленко Т.И. ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА ВЕДЕНИЯ ТОРГОВЛИ И БИЗНЕС-ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	70
Колесников В.А., Сидоренко А.В., Новицкая А.В. ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	74
Корнеев Я.А., Родионов И.А., Шугуров Е.Р. СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕСЕ	76
Меляева О., Бекмаммедов Б. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: КОНЦЕПЦИИ, МЕТОДЫ И ПРИМЕНЕНИЕ	78

Мыратгельдиев Б. СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ	80
Одайева Дж., Худайназаров А. РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ НАЛОГАМИ	81
Оразмаммедов Ш., Кулыева Н. РОЛЬ АУДИТА В БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ	82
Раулец П.В. ПЕРСПЕКТИВЫ ЗЕРНОВОГО ТЕРМИНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ТАМАНЬ	84
Родионов В.И., Шугуров Е.Р., Михайленко А.Р. ОЦЕНКА УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ РЕЖИМНЫХ ОБЪЕКТОВ	90
Родионова О.Ю., Каминская О.В., Сидоренко А.В. ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПРЕДПРИЯТИЙ	91
Халмурадова А., Халыева Дж., Мурадов Е. ПОЛЬЗА ПРЯМЫХ НАЛОГОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА В ЭКОНОМИКЕ	93
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Волчков А.В. ОСОБЕННОСТИ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПАНДЕМИЙ	96
Жарчинский В.В. АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ, ПОСЯГАЮЩИЕ НА ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПОРЯДОК И ОБЩЕСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПРОБЛЕМА ОТСУТСТВИЯ ДОЛЖНОГО РАСШИРЕНИЯ ГРАНИЦ МЕЛКОГО ХУЛИГАНСТВА	98
Ключникова А.А. ЗАРОЖДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ МЕЖДУНАРОДНОГО КОСМИЧЕСКОГО ПРАВА	100
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	
Дурдыева О., Арашева Б. РОЛЬ ФИТОТЕРАПИИ В РАЗВИТИИ ФАРМАКОЛОГИИ	106
Zavodchikova Y. I., Gurbanova M. Sh. ПРОТОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ РАКЕ	107
Клычев А.Г., Гурдова Дж.К., Бородина О.Н. ПРОФИЛАКТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В СОЧЕТАНИИ С ЭПШТЕЙН-БАПП ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	110
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	
Agayarova A., Chaayrov A., Annagylyjov H. CHEMISTRY IN VETERINARY PHARMACOLOGY	115
Овезгелдиева Э., Мередова Г., Назармырадова Г. ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	116

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- Porsyyev G., Gurbanmyradova G., Saryyeva E.** 120
GALKYNYSH NATIONAL EQUESTRIAN GAMES GROUP IN THE 47TH INTERNATIONAL CIRCUS FESTIVAL IN MONTE CARLO

- Путря В.А.** 121
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ АРИИ КСЕРКСА «OMBRA MAI FU» ИЗ ОПЕРЫ Г. ГЕНДЕЛЯ

АРХИТЕКТУРА

- Ishanov M., Atayev D., Charyyeva S., Tuvakov Sh.** 126
CHALLENGES AND FUTURE DIRECTIONS OF ARCHITECTURE AND AI

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Михина М.В.** 129
ИДЕНТИЧНОСТЬ И СТРЕМЛЕНИЕ К СМЫСЛУ В ПСИХОЛОГИИ

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гокиев С.К., Атабаева Э., Сарыева С., Чопанова М.** 134
РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Мурадов М., Салихов Ш.** 137
НЕЙТРАЛИТЕТ — ОСНОВА СТРАТЕГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ТУРКМЕНИСТАНА С ООН

- Мыратдурдыева Н., Мамиев Р.** 138
2025 ГОД В ТУРКМЕНИСТАНЕ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- Атаниязова Б., Джейхунов А. Дж.** 142
ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОРАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ПРОИЗВЕДЕНИИ «ЖЕМЧУЖИНА РАЗУМА»

- Мелаев П., Азадов Б., Гараджаев Я., Аннамов Р.** 144
ГРУППА «ГАЛКЫНЫШ» - ГОРДОСТЬ ТУРКМЕНОВ

- Сапарова А., Бегмырадов Д., Оразгулыев Х., Гаррыев А.** 145
ВЕЛИКОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ: ТРАДИЦИИ И ЗНАЧЕНИЕ НОВРУЗ БАЙРАМ В КУЛЬТУРЕ ТУРКМЕНИСТАНА

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Gurdov N., Nazarova Sh., Movlamova Sh., Annamammedov T.** 148
INTERNATIONAL SUCCESS OF THE NATIONAL EQUESTRIAN GROUP "GALKYNYSH" RECOGNIZED

- Porsyyev G., Tohtamyradova E., Bashekova O.** 149
“ECO” SMART CITY ARKADAG

- Бадахова Г.Х.** 151
КЛИМАТОЛОГИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗИМЫ В ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ



УДК 519.545.45.

Гокиев С.К., преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

Гокиева С.Я., преподаватель,
Дашогузского агропромышленного среднего профессионального образования
Туркменского сельскохозяйственного института

Тайлакова А., преподаватель,
Дашогузского агропромышленного среднего профессионального образования
Туркменского сельскохозяйственного института

Дурдыев К., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт.
г. Дашогуз, Туркменистан

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВЫ

Аннотация

В состав любой почвы входят минеральные, органические и органо-минеральные вещества. Основным источником минеральных соединений являются горные породы литосферы, образующие твердый слой земной коры. Органические вещества добавляются в верхний слой почвы растительными и животными организмами, живущими в почве. В результате взаимодействия минеральных и органических соединений в почве образуются сложные, часто органо-минеральные соединения. Минеральные соединения составляют 80-90% от общей массы почвы.

Ключевые слова:

почва, сельское хозяйство, песок, глина, вода, кварцевый минерал.

В состав любой почвы входят минеральные, органические и органо-минеральные вещества. Основным источником минеральных соединений являются горные породы литосферы, образующие твердый слой земной коры. Органические вещества добавляются в верхний слой почвы растительными и животными организмами, живущими в почве [1].

В результате взаимодействия минеральных и органических соединений в почве образуются сложные, часто органо-минеральные соединения. Минеральные соединения составляют 80-90% от общей массы почвы. Ученые определили, что в почве присутствуют все химические элементы. Числа, обозначающие количество химических элементов в литосфере (земной коре) и почве, называются кларковыми. Это название было дано А. Я. Ферсманом в честь американского учёного Ф. У. Кларка (1889), который первым рассчитал химический состав земной коры. Изучение почв с геохимической точки зрения было начато русским учёным В. И. Вернадским (1911). Минеральный состав почвы во многом аналогичен химическому составу пород литосферы. Точно так же количество химических элементов в почве больше похоже на количество химических элементов в литосфере. Углерод, азот, сера и фосфор, являющиеся питательными веществами растений, занимают лишь одну десятую и одну сотую процента почвы. Небольшие количества микроэлементов сохраняются в земной коре [2].

Состав остальных химических элементов составляет одну сотую или тысячную долю процента. Хотя в составе химических элементов в атмосфере и почве имеется сходство, их количество в почве и в литосфере неодинаково. Например, углерода хранится в 20 раз больше, чем в литосфере, а азота — в 10 раз больше. Сильное влияние на увеличение количества элементов в почве оказывают растительные и животные организмы, живущие в ней, а также микроорганизмы. Потому что в составе этих организмов

много С и N. В результате выветривания и пыления почвообразующих пород в почве увеличивается количество некоторых химических элементов (B, Si), а некоторых (Al, Fe, Ca, Mg, Na, K) уменьшается. В результате эрозии и миграции материнских горных пород увеличивается и количество кремнезема. Однако количество кварца резко увеличивается при растворении кремнезема и выветривании горных пород. Содержание кремнезема более 90% в глинистых, 50-70% в суглинистых и суглинистых почвах. По сравнению с глиной в глинистых и глинистых почвах больше оксидов алюминия и железа. Микроэлементы сохраняются в почве в очень небольших количествах, но играют важную роль в жизни растений. В почве обнаружены B, Mn, Mo, Cu, Zn, Co, I, F, V, Ni. Эти микроэлементы сохраняются в растительном составе в количествах 0,01% и менее. Микронутриенты играют важную физиологическую и биохимическую роль в жизни растений, животных и человека.

Недостаток микроэлементов приводит к возникновению многих заболеваний в организме, нарушениям обмена веществ. Почвы могут содержать больше или меньше микроэлементов, чем в литосфере. Их основным источником являются почвообразующие материнские породы. Некоторые микроэлементы могут попадать в почву из атмосферных газов, вулканического дыма и отложений метеоритов. Некоторые микроэлементы также могут попадать в почву вместе с пестицидами.

Микроэлементы в почве сохраняются в составе нерастворимых соединений, органических веществ, почвенного раствора. При изучении продукционной ценности микроэлементов определяют их активное количество в почве, то есть количество, доступное растениям.

Список использованной литературы:

1. Абакумов Е.В., Матинян Н.Н., Русаков А.В. и др. ред. Апарин Б.Ф., Касаткина Г.А. Почвенное картирование. – 2012.
2. Ананко Т.В., Апарин Б.Ф., Базыкина Г.С. и др. ред. Симакова М.С., Тонконогова В.Д. Почвообразовательные процессы. – 2006.

© Гокиев С.К., Гокиева С.Я., Тайлакова А., Дурдыев К., 2025

УДК 616.875

Маликгульева Г.А., преподаватель
кафедры медицины и биологической физики,
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

БИОХИМИЯ МОЧИ: СОСТАВ, АНАЛИЗ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Аннотация

Биохимия мочи служит критическим окном в физиологическое и метаболическое состояние человеческого организма. Содержащая воду, электролиты и различные побочные продукты метаболизма, моча дает ценную информацию о функции почек, системном здоровье и процессах заболеваний. В этой статье рассматривается химический состав мочи, биохимические пути, способствующие ее образованию, и аналитические методы, используемые при ее исследовании. Интегрируя основополагающие принципы с клиническими приложениями, этот обзор подчеркивает важность биохимии мочи в диагностике, мониторинге лечения и биомедицинских исследованиях.

Ключевые слова

биохимия мочи, физиология почек, азотистые отходы, цикл мочевины,
клиренс креатинина, экскреция электролитов.

Malikgulyyeva G.A.Lecturer in the Department of Medical Chemistry,
Myrat Garryev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan**URINE BIOCHEMISTRY: COMPOSITION, ANALYSIS, AND CLINICAL SIGNIFICANCE****Abstract**

Urine biochemistry serves as a critical window into the physiological and metabolic state of the human body. Comprising water, electrolytes, and various metabolic by-products, urine provides valuable insights into renal function, systemic health, and disease processes. This article explores the chemical composition of urine, the biochemical pathways contributing to its formation, and the analytical techniques used in its examination. By integrating foundational principles with clinical applications, this review underscores the importance of urine biochemistry in diagnostics, treatment monitoring, and biomedical research.

Keywords

urine biochemistry, renal physiology, nitrogenous waste, urea cycle, creatinine clearance, electrolyte excretion.

Urine biochemistry is a fascinating field that bridges the gap between basic physiology and clinical diagnostics. At its core, urine represents a complex, dynamic fluid whose composition mirrors the intricate workings of renal physiology and systemic metabolism. This biofluid is composed predominantly of water, which serves as a solvent for a myriad of electrolytes, metabolic by-products, and organic compounds. Its composition is not static; rather, it fluctuates in response to changes in hydration, hormonal regulation, and metabolic demands, thereby offering a non-invasive window into the body's internal milieu.

The primary constituent of urine is water, making up approximately 95% of its volume. This high water content is essential for the solubilization and excretion of waste products. The regulation of water balance in urine is intricately controlled by hormones such as antidiuretic hormone (ADH), which modulates the permeability of the renal collecting ducts. An increase in ADH secretion, for example, leads to enhanced water reabsorption, resulting in concentrated urine with a higher specific gravity. Conversely, low ADH levels yield dilute urine. This delicate balance not only reflects the body's hydration status but also serves as a critical parameter in assessing renal function.

Nitrogenous waste products are among the most significant components of urine, with urea being the most abundant. Urea is synthesized in the liver through the urea cycle, which converts toxic ammonia—a by-product of protein metabolism—into a less toxic, water-soluble form that can be excreted by the kidneys. In addition to urea, creatinine, a breakdown product of creatine phosphate from muscle metabolism, is also present in urine. Because creatinine is produced at a relatively constant rate and is freely filtered by the glomeruli, its concentration in the urine (and serum) is routinely used as an indirect marker of the glomerular filtration rate (GFR), thereby providing insights into renal function. Furthermore, uric acid, a product of purine metabolism, is excreted in urine, and its levels can be indicative of dietary influences or metabolic disturbances such as gout.

Electrolytes play a vital role in maintaining the osmotic balance and acid-base homeostasis of the body. Sodium, potassium, and chloride ions are meticulously regulated through renal tubular reabsorption and secretion, processes that are essential for cellular function and overall homeostasis. The kidney's ability to modulate the excretion of these ions, along with other substances such as phosphate, sulfate, calcium, and magnesium, underscores its role not merely as a waste removal system but as an active participant in the body's metabolic equilibrium.

Beyond these basic constituents, urine also contains a variety of organic compounds and metabolites, including organic acids like oxalate and citrate, which can vary with dietary intake and metabolic status.

Hormones and their metabolites, such as catecholamines, may be detected in urine, providing important clues in the diagnosis of endocrine disorders. Additionally, the presence of cellular elements, including epithelial cells, red blood cells (RBCs), and white blood cells (WBCs), as well as microscopic structures such as casts, can be indicative of underlying pathological conditions. For instance, the detection of RBC casts is strongly suggestive of glomerular injury, whereas WBC casts may point to an inflammatory process within the renal parenchyma.

Chemical analysis further expands the diagnostic potential of urine studies. Dipstick testing, a rapid and cost-effective method, quantifies parameters such as pH, specific gravity, protein, glucose, ketones, and the presence of blood or leukocyte esterase.

In summary, urine biochemistry represents an essential intersection of molecular biology, physiology, and clinical medicine. It offers a non-invasive, cost-effective means to monitor the body's internal environment and to detect a wide range of pathological conditions. The scientific principles underlying urine formation—such as filtration, reabsorption, and secretion—are complex and finely regulated, making urine a powerful diagnostic tool. Advances in analytical techniques continue to enhance our understanding of urinary biomarkers, paving the way for early detection and targeted management of diseases. Through its detailed composition and dynamic nature, urine not only reflects the ongoing metabolic and excretory processes of the body but also serves as a crucial indicator of systemic health and disease.

References

1. Afshinnia, F., et al. (2017). "Urinary biomarkers in chronic kidney disease." *Kidney International*, 92(4), 796-808.
2. Parikh, C. R., et al. (2020). "Urine as a window to systemic health." *Nature Reviews Nephrology*, 16(3), 169-182.
3. Smith, A. D., et al. (2019). "Metabolomics and urinary diagnostics." *Clinical Chemistry*, 65(3), 445-458.

© Malikulyeva G.A., 2025

УДК 519.759.19

Машарипова Н.А.,

Преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан.

Сопьев С.О.,

Преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

Назарлы Б.,

Преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

Чолуков Ш.Х.,

Преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

ВОЗДЕЙСТВИЕ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ АВТОТРАНСПОРТА

Аннотация

Для оценки влияния антропогенных факторов на рост и развитие тутового шелкопряда были проведены опыты в разных местностях региона. При кормлении гусениц шелкопряда использовали листья тутовника вдоль придорожных мест, а именно листья тутовника ближе дороги и подальше него. В первый год кормили гусениц с четвертого возраста, во второй с пятого возраста и в третий год с четвертого.

Вследствии опытов проводили в листьях хроматографические анализы листьев по содержанию тяжелых металлов. Внесли в таблицы итоги проведенных опытов и описали санитарные требования к кормлению шелкопряда.

Ключевые слова:

гусеницы, шелкопряд, куколка, кокон, шелк, тяжелые металлы, бенз-а-изопрен.

Одним из главных условий быстрого развития шелковой отрасли в стране является подготовка высококвалифицированных специалистов. Также изучают передовую технологию прядения тутового шелкопряда с использованием современных методов производства высококачественного шелка, его побочные эффекты и способы его удаления[1].

Министерство текстильной промышленности Туркменистана и региональные власти через союз «Туркменюпек» полностью обеспечивают население большим объемом грены тутового шелкопряда.

Высокий уровень техногенной нагрузки урбозоосистемы побуждает к разработке и созданию современных точных методов мониторинга загрязнения окружающей среды, оценки текущего состояния экосистемы и прогнозирования его будущего. Здесь основное внимание следует уделить зонам дорог с высокой техногенной нагрузкой[2].

Сегодня автотранспорт вносит основной вклад в загрязнение окружающей среды и разрушение природных экосистем. Он представляет собой уникальную природную среду, состоящую из множества поверхностных ресурсов, встречающихся на различных автомагистралях. Территории, загрязненные выбросами автотранспорта, характеризуются высокими концентрациями загрязняющих веществ и распространены на больших территориях[3].

Цель и задачи работы. Целью данной работы является оценка воздействия на рост и развития тутового шелкопряда, прокормленного листьями тутовых деревьев, растущих в придорожных дорог с разной загрязненностью.

Научная инновация:

1. Определено влияние кормления гусениц листьями тутовника с придорожных дорог.
2. Определено значение частоты движения автомобилей, которое выявляет вредное действие на растения, произрастающие на почвах вдоль автомагистралей.
3. Изучены изменяющиеся морфологические характеристики тутового шелкопряда при различной частоте автомашин.

В современном шелководстве используются гибриды тутового шелкопряда. Эти гибриды дают более высокие урожаи шелковых коконов с лучшим производством шелка и лучшими технологическими свойствами, чем чистокровные.

1. Уровень техногенного воздействия автотранспорта на зеленую растительность на обочинах дорог зависит от структуры города.

2. Количество вредных веществ на придорожных территориях характеризуется климатическими, биотическими и антропогенными воздействиями и имеет пространственный и временный характер.

3. Токсическое воздействие на растительность на обочинах дорог, а значит и на живой организм, зависит от частоты движения транспортных средств. При высокой частоте движения 196 машин/час уровень токсичности для растений чрезвычайно высок. Почву можно считать экологически чистой при незначительном техногенном воздействии промышленного комплекса и интенсивности движения транспорта 10 машин/час.

О степени загрязнения окружающей среды можно судить по морфологическим изменениям тутового шелкопряда, питающегося листьями тутовых деревьев, растущих по обочинам дорог.

В последнее время тутового шелкопряда стали рассматривать как особо благоприятную пищевую среду для роста нематод и микроспоридий, а изучение болезней насекомых Л. Пастером в прошлом веке

началось с описания пембины тутового шелкопряда (Пушня М.В., 2000).

Список использованной литературы:

1. Агроэкология техногенно загрязненных ландшафтов. Под редакцией В.А. Черникова. Россельхозакадемия. Москва-Рязань. 2013.
2. Михайлов Е.Н. Шелководство. Москва. 2016.
3. Сафонова А.М. О жизнеспособности пород и гибридов тутового шелкопряда в неблагоприятных экологических условиях // Сб. рефер.науч.-исслед.работ САНИИШ – Ташкент. Книга 3.2020, с.57-71.

© Машарипова Н.А., Сопыев С.О., Назарлы Б., Чолуков Ш.Х., 2025

УДК 54

Раззаков Б.,

старший преподаватель кафедры «Химии и методикой её преподавания»

Гурбанова З.,

преподаватель кафедры «Химии и методикой её преподавания»

Рахманкулова Т.,

преподаватель кафедры «Химии и методикой её преподавания»

Туркменский государственный педагогический институт им С. Сейди

г. Туркменабат. Туркменистан

ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УЛАВЛИВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

Аннотация

В статье рассматриваются современные химические методы улавливания и хранения углекислого газа (CO₂). Приводится классификация технологий, их преимущества и недостатки. Особое внимание уделяется химическим абсорбентам и адсорбентам, перспективным направлениям развития и их влиянию на окружающую среду.

Ключевые слова:

углекислый газ, улавливание CO₂, химическая абсорбция, химическая адсорбция, хранение углерода.

Введение. Избыточные выбросы углекислого газа в атмосферу являются одной из основных причин глобального потепления. В связи с этим во многих странах разрабатываются технологии улавливания и хранения CO₂ (CCS — Carbon Capture and Storage), позволяющие снизить его концентрацию в атмосфере. Химические методы улавливания играют ключевую роль в данной стратегии благодаря их высокой эффективности и широкому применению в промышленности.

Химические методы улавливания CO₂. Наиболее распространенные химические методы улавливания углекислого газа можно разделить на:

- Химическую абсорбцию
- Химическую адсорбцию
- Химическая абсорбция

Этот метод основан на поглощении CO₂ жидкими реагентами (абсорбентами), которые вступают с ним в химическую реакцию. Наиболее распространенные абсорбенты:

- **Амины** (моноэтаноламин, метилдиэтаноламин) — широко применяются для улавливания CO₂ в промышленных установках.

• **Щелочные растворы** (NaOH, KOH) — связывают CO₂ с образованием карбонатов и бикарбонатов.

Жидкие органические соединения (ионные жидкости, аминокислоты) — перспективное направление с высокой эффективностью и низкой энергозатратностью.

Химическая адсорбция. Этот метод основан на связывании CO₂ твердыми сорбентами, обладающими химически активными центрами. К таким материалам относятся:

Металлоорганические каркасы (MOF) — инновационные материалы с высокой пористостью, способные эффективно улавливать CO₂.

Цеолиты — кристаллические алюмосиликаты с высокой избирательностью к CO₂.

Модифицированные оксиды металлов (CaO, MgO) — вступают в реакцию с CO₂ с образованием карбонатов.

Хранение и использование улавливаемого CO₂. После улавливания CO₂ необходимо либо безопасно хранить, либо использовать в промышленности. Основные методы хранения:

- Геологическое захоронение в глубоких пластах.
- Захоронение в истощенных нефтяных и газовых месторождениях.
- Захоронение в океанических глубинах (менее распространенный метод из-за экологических рисков).

Перспективные направления развития. Современные исследования направлены на совершенствование существующих технологий улавливания и хранения CO₂. Среди перспективных направлений можно выделить:

Разработку новых видов абсорбентов и адсорбентов с повышенной селективностью и долговечностью.

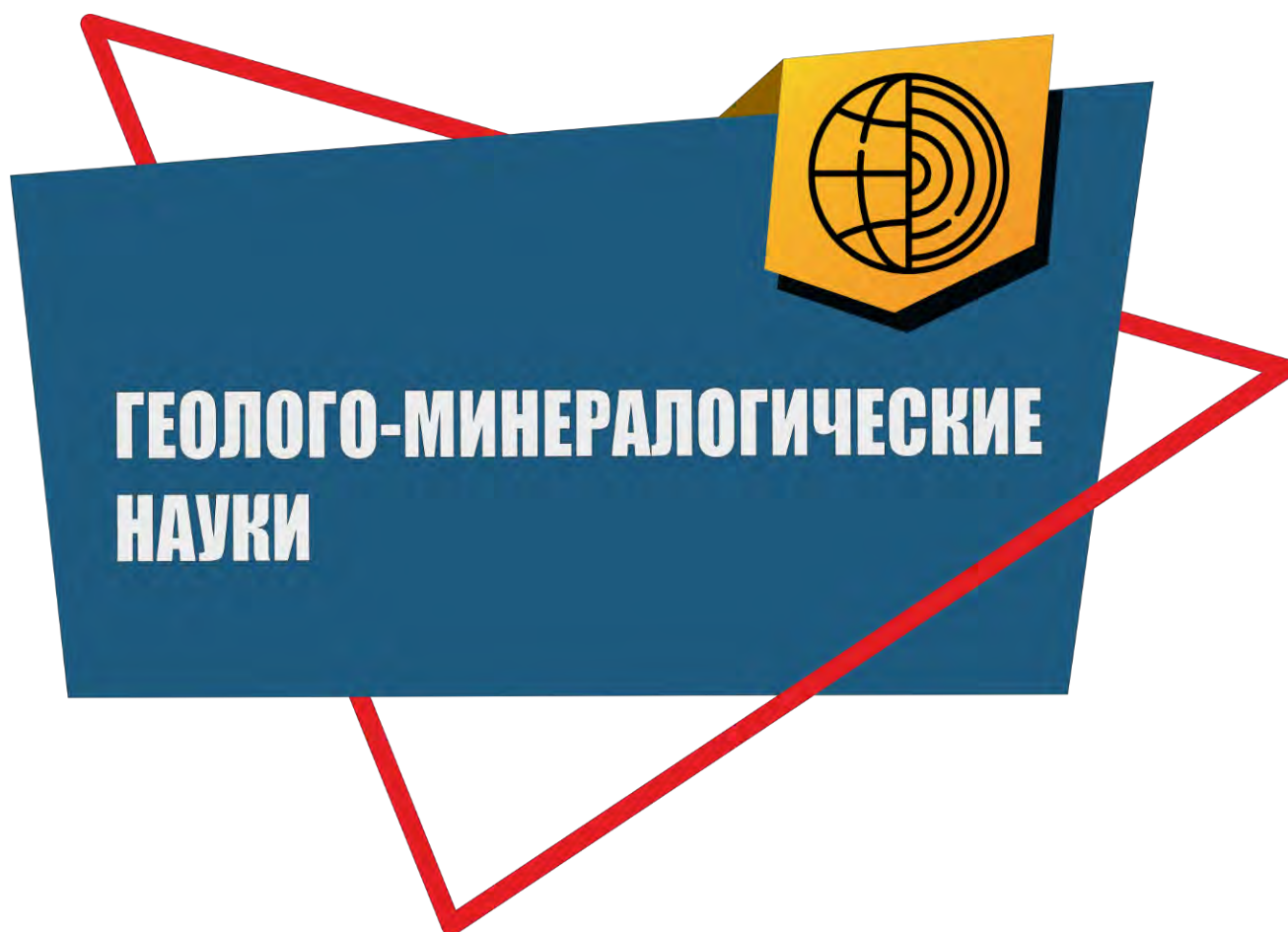
Использование наноматериалов для повышения эффективности улавливания. Интеграцию CCS с возобновляемыми источниками энергии для минимизации энергозатрат. Развитие биотехнологических методов улавливания CO₂ с помощью микроорганизмов.

Заключение. Химические методы улавливания и хранения CO₂ являются эффективными инструментами в борьбе с изменением климата. Современные исследования направлены на снижение энергозатратности данных процессов и их интеграцию в существующую промышленность. Развитие технологий CCS позволит значительно сократить выбросы CO₂ и минимизировать негативное влияние на окружающую среду.

Список использованной литературы:

1. IPCC Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2005.
2. Aaron D., Tsouris C. Separation of CO₂ from Flue Gas: A Review // Separation Science and Technology, 2005.
3. Song C. Global Challenges and Strategies for Control, Conversion and Utilization of CO₂ for Sustainable Development Involving Energy, Catalysis, Adsorption and Chemical Processing // Catalysis Today, 2006.

© Раззаков Б., Гурбанова З., Рахманкулова Т., 2025



УДК 55

Ашыров Ю., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Аннабердыев А., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Тойлыев О., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Бабайаров Б., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ГОРНОМ ДЕЛЕ

Аннотация

В статье рассматривается применение нейронных сетей в горном деле для решения различных задач, таких как прогнозирование свойств горных пород, оптимизация процессов добычи полезных ископаемых и обеспечение безопасности горных работ. Анализируются преимущества использования нейросетей по сравнению с традиционными методами, а также перспективы дальнейшего развития данного направления.

Ключевые слова:

горное дело, нейронные сети, машинное обучение, прогнозирование, оптимизация, безопасность.

Горное дело является одной из ключевых отраслей промышленности, обеспечивающей добычу необходимых для экономики минеральных ресурсов. Однако горные работы связаны с множеством сложностей и рисков, таких как неоднородность горных пород, непредсказуемость геологических условий и опасность обрушений. В связи с этим, применение современных информационных технологий, в частности нейронных сетей, становится все более актуальным.

Нейронные сети представляют собой мощный инструмент для анализа и обработки больших объемов данных, что позволяет использовать их для решения широкого спектра задач в горном деле. Например, нейронные сети могут быть использованы для:

Прогнозирования свойств горных пород: Нейронные сети способны анализировать геологические данные и прогнозировать такие параметры, как прочность, трещиноватость и водопроницаемость горных пород. Это позволяет оптимизировать процессы бурения и взрывных работ, а также повысить безопасность горных работ.

Оптимизации процессов добычи полезных ископаемых: Нейронные сети могут использоваться для анализа данных о добыче полезных ископаемых и оптимизации таких параметров, как производительность оборудования, расход энергии и потери полезных ископаемых. Это позволяет повысить эффективность добычи и снизить ее себестоимость.

Обеспечения безопасности горных работ: Нейронные сети могут использоваться для анализа данных о состоянии горных выработок и прогнозирования опасных ситуаций, таких как обрушения и выбросы газа. Это позволяет своевременно принимать меры по предотвращению аварий и повышению безопасности горных работ.

Геологоразведка: нейронные сети способны анализировать геофизические и геологические данные

для обнаружения и оценки месторождений полезных ископаемых, что повышает эффективность геологоразведочных работ.

Преимущества использования нейронных сетей в горном деле заключаются в их способности обрабатывать большие объемы данных, выявлять скрытые закономерности и принимать решения в условиях неопределенности. Однако, для успешного применения нейронных сетей необходимо обеспечить качество и достаточность данных, а также разработать эффективные алгоритмы обучения.

Перспективы дальнейшего развития данного направления связаны с разработкой новых архитектур нейронных сетей, способных учитывать специфику горных работ, а также с интеграцией нейронных сетей с другими информационными технологиями, такими как геоинформационные системы и системы автоматизированного управления.

Список использованной литературы:

1. Ревазов А.М. "Искусственный интеллект в горном деле". Москва: Издательство "Горная книга", 2020.
2. Воробьев А.И. "Применение нейронных сетей в горной промышленности". Санкт-Петербург: Издательство "Недра", 2019.
3. Ильин А.Н. "Машинное обучение в горном деле" Екатеринбург: Издательство УГГУ, 2021.
4. Коллектив авторов. "Информационные технологии в горном деле". Москва: Издательство "Руда и металлы", 2022.

© Ашыров Ю., Аннабердыев А., Тойлыев О., Бабайаров Б., 2025

УДК 55

Бабаева Э., преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Аманов С., студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Атаев Ю., студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Бабаев П., студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Научный руководитель: Гулмаммедов Р., старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ГЕОЛОГИЯ

Аннотация

Современные геологические исследования требуют обработки огромных объемов данных, что делает цифровые технологии неотъемлемой частью отрасли. Цифровизация в геологии включает использование искусственного интеллекта, машинного обучения, геоинформационных систем (ГИС), цифровых двойников и облачных технологий для повышения точности прогнозов и оптимизации

геологоразведочных работ. В статье рассмотрены ключевые направления цифровизации в геологии, их преимущества и перспективы развития.

Ключевые слова:

геология, цифровизация, искусственный интеллект, геоинформационные системы, машинное обучение, цифровые двойники, автоматизация, геологоразведка.

Геология, как наука о строении, составе и эволюции Земли, традиционно основывалась на полевых исследованиях и лабораторном анализе. В последние десятилетия цифровые технологии позволили значительно ускорить и автоматизировать процессы обработки данных, что открыло новые возможности для отрасли.

Основные направления цифровизации в геологии

Искусственный интеллект и машинное обучение

Алгоритмы машинного обучения применяются для:

Автоматической классификации геологических пород и минералов по изображениям.

Анализа геохимических и геофизических данных для прогнозирования месторождений.

Оптимизации интерпретации сейсмических данных.

Геоинформационные системы (ГИС)

ГИС позволяют:

Визуализировать геологические данные в виде карт и 3D-моделей.

Интегрировать данные геологоразведки с различными пространственными характеристиками.

Оптимизировать маршруты геологоразведочных экспедиций.

Цифровые двойники месторождений

Создание виртуальных моделей месторождений помогает:

Планировать добычные работы с высокой точностью.

Оптимизировать извлечение полезных ископаемых.

Снижать риски благодаря симуляции различных сценариев разработки.

Дистанционное зондирование Земли

Спутниковые и дроновые съемки используются для:

Выявления геологических структур и аномалий.

Мониторинга состояния рудников и карьеров.

Определения потенциально перспективных территорий для геологоразведки.

Облачные технологии и большие данные

Облачные платформы позволяют:

Обрабатывать большие объемы геологических данных в реальном времени.

Обеспечивать доступ к данным из любой точки мира.

Улучшать сотрудничество между специалистами.

Цифровизация в геологии открывает новые горизонты, повышая эффективность исследований, снижая затраты и улучшая прогнозирование месторождений. Внедрение искусственного интеллекта, ГИС, цифровых двойников и облачных технологий позволяет значительно продвинуть отрасль в сторону точности, автоматизации и устойчивого развития.

Список использованной литературы:

1. Петров В.С. Цифровые технологии в геологии и недропользовании. — Москва: Недра, 2022.
2. Гончаров Н.А. ГИС в геологических исследованиях. — Санкт-Петербург: Горный университет, 2021.
3. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. — Cambridge: MIT Press, 2016.
4. Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D. Geographic Information Systems and Science. — New York: Wiley, 2015.

© Бабаева Э., Аманов С., Атаев Ю., Бабаев П., 2025

УДК 55

Гурбанова О., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Байрамов Д., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Чарыев Б., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Чарыев Б., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Научный руководитель: Гулмаммедов Р., старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В МИНЕРАЛОГИИ**Аннотация**

Современные достижения в области искусственного интеллекта и машинного обучения открывают новые возможности для минералогии. Нейросетевые технологии используются для автоматической классификации минералов, анализа кристаллических структур, обработки спектральных данных и прогнозирования месторождений полезных ископаемых. В статье рассматриваются ключевые направления применения нейросетей в минералогии, их преимущества и перспективы развития.

Ключевые слова:

минералогия, нейросети, машинное обучение, спектральный анализ,
кристаллография, рентгеновская дифракция.

Минералогия изучает состав, строение, свойства и происхождение минералов. Современные методы исследования требуют обработки больших объемов данных, что делает нейросетевые технологии актуальными для автоматизации анализа и повышения точности классификации.

1. Основные направления применения нейросетей**1.1. Автоматическая классификация минералов**

Нейросети используются для обработки изображений минералов, распознавания их формы, цвета и текстуры. Алгоритмы глубокого обучения (CNN – сверточные нейросети) позволяют:

Автоматически идентифицировать минералы по фотографиям.

Анализировать микроскопические изображения для определения их структуры.

1.2. Обработка спектральных данных

Методы машинного обучения применяются для интерпретации данных:

Рентгеновской дифракции (XRD) – автоматическое распознавание кристаллических фаз.

Раман-спектроскопии – анализ характеристических спектров для идентификации минералов.

Инфракрасной спектроскопии (FTIR) – выявление химического состава и функциональных групп.

1.3. Прогнозирование месторождений полезных ископаемых

Алгоритмы машинного обучения помогают анализировать геохимические, геофизические и пространственные данные для:

Выявления потенциальных зон рудоносности.

Оптимизации поиска редкоземельных элементов.

Автоматической интерпретации геофизических аномалий.

2. Примеры успешного применения

В геологоразведке используются нейросетевые модели для обработки данных спутниковой съемки и спектрального анализа пород.

В лабораторных исследованиях применяются алгоритмы глубокого обучения для автоматического анализа изображений минералов под микроскопом. В промышленности используются интеллектуальные системы для мониторинга состава руды на обогатительных фабриках.

3. Преимущества и ограничения

Преимущества:

Высокая точность классификации минералов.

Возможность автоматической обработки больших объемов данных.

Оптимизация геологоразведочных работ.

Ограничения:

Требуется обучение моделей на больших наборах данных.

Высокая вычислительная сложность.

Ограниченная интерпретируемость решений нейросетей.

4. Перспективы развития

Будущие исследования направлены на улучшение точности моделей, интеграцию методов искусственного интеллекта с традиционными минералогическими подходами и развитие автономных систем анализа минерального состава.

Список использованной литературы:

1. Петров В.С. Минералогия: современные методы анализа. — Москва: Наука, 2020.
2. Кузнецов Н.А. Геохимия и машинное обучение в минералогии. — Санкт-Петербург: СПбГУ, 2021.
3. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. — Cambridge: MIT Press, 2016.

© Гурбанова О., Байрамов Д., Чарыев Б., Чарыев Б., 2025

УДК 55

Назаргулыев Н., старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Реджепова Г., старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Розыев Б., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОРНОМ ДЕЛЕ

Аннотация

Развитие горнодобывающей отрасли требует внедрения инновационных технологий, повышающих

эффективность, безопасность и экологичность производства. Современные разработки в области автоматизации, цифрового моделирования, искусственного интеллекта и робототехники позволяют значительно сократить затраты и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. В данной статье рассмотрены основные технологические новшества, применяемые в горном деле, их преимущества и перспективы дальнейшего развития.

Ключевые слова:

горное дело, автоматизация, искусственный интеллект, беспилотные технологии, цифровые двойники, геомеханика, экологическая безопасность.

Горная промышленность сталкивается с рядом вызовов: истощение легкодоступных месторождений, необходимость повышения безопасности работников, ужесточение экологических норм. Новые технологии играют ключевую роль в решении этих проблем, повышая эффективность добычи полезных ископаемых.

1. Основные направления технологических инноваций

1.1. Автоматизация и роботизация

Использование автономных карьерных самосвалов, буровых установок и подземных шахтных роботов позволяет:

Сократить риск травматизма.

Повысить точность выполнения операций.

Снизить эксплуатационные расходы.

Компании, такие как Rio Tinto и BHP, активно внедряют беспилотные грузовики и буровые комплексы в своих карьерах.

1.2. Искусственный интеллект и большие данные

Алгоритмы машинного обучения помогают:

Анализировать геологоразведочные данные для прогнозирования новых месторождений.

Оптимизировать работу оборудования, снижая энергопотребление.

Автоматически отслеживать стабильность откосов карьеров и шахт.

1.3. Технология цифровых двойников

Создание виртуальных копий месторождений и горных предприятий позволяет:

Тестировать различные сценарии добычи перед их реализацией.

Оперативно корректировать производственные процессы.

Оптимизировать транспортные маршруты и потоки полезных ископаемых.

1.4. Новые методы добычи полезных ископаемых

In-Situ добыча – извлечение металлов без традиционного буровзрывного метода, что снижает экологический ущерб.

Гидравлический фрекинг в рудниках – улучшает выемку руды и снижает затраты на бурение.

Биотехнологии в добыче – использование микроорганизмов для извлечения металлов из руд.

2. Экологические технологии в горном деле

Современные решения позволяют минимизировать вред окружающей среде:

Водоподготовка и рециркуляция воды в горных предприятиях.

Применение безотходных технологий добычи.

Озеленение и рекультивация отработанных карьеров и шахт.

3. Примеры успешного внедрения технологий

Vale (Бразилия) использует цифровые двойники рудников для повышения эффективности добычи.

Barrick Gold применяет ИИ для анализа геофизических данных при разведке месторождений.

Norilsk Nickel внедряет автономные транспортные системы в шахтах.

4. Перспективы развития

Будущее горнодобывающей отрасли связано с дальнейшей автоматизацией, развитием искусственного интеллекта и экологически чистых технологий. Ожидается увеличение использования альтернативных источников энергии в горном производстве и развитие подземной добычи с минимальным вмешательством в природные экосистемы.

Список использованной литературы:

1. Бакланов П.Я. Современные технологии горного дела. — Москва: Недра, 2021.
2. Гончаров В.Н. Автоматизация и цифровизация в горной промышленности. — Санкт-Петербург: Горный университет, 2020.
3. Hartman H.L., Mutmansky J.M. Introductory Mining Engineering. — New York: Wiley, 2019.
4. Darling P. SME Mining Engineering Handbook. — Colorado: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 2018.

© Назаргулыев Н., Реджепова Г., Розыев Б., 2025

УДК 55

Нурмырадов М.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Бердыев Р.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Мырадов Н.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Мятниязов Ы.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Научный руководитель: Турмаев Х.,

Старший преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В МАРКШЕЙДЕРСКОМ ДЕЛЕ

Аннотация

Современные технологии машинного обучения и нейросетей находят широкое применение в маркшейдерии. Они позволяют автоматизировать обработку данных, анализировать геометрические изменения горных выработок, прогнозировать геодинамическую активность и повышать точность пространственных измерений. В статье рассмотрены основные направления применения нейросетевых технологий в маркшейдерском деле, их преимущества и перспективы развития.

Ключевые слова:

маркшейдерия, нейросети, машинное обучение, геодезия, обработка данных, прогнозирование деформаций, цифровая модель рельефа.

Маркшейдерия занимается точными измерениями, необходимыми для горного дела, строительства и геодезии. Внедрение искусственного интеллекта и нейросетей в эту область открывает новые возможности для автоматизации процессов, повышения точности расчетов и анализа сложных геометрических данных.

Основные направления применения нейросетей:

Обработка данных лазерного сканирования и фотограмметрии

Современные системы лазерного сканирования (LiDAR) и дронов генерируют большие объемы данных.

Нейросети помогают:

Автоматически классифицировать и фильтровать точки облака данных.

Выявлять аномалии и деформации в горных выработках.

Создавать детализированные цифровые модели местности.

Прогнозирование деформаций горных выработок

Алгоритмы машинного обучения помогают:

Разрабатывать оптимальные схемы выемки пород.

Автоматизировать выбор наиболее безопасных маршрутов транспортировки. Улучшать координацию работы маркшейдерских служб с другими подразделениями.

3. Примеры успешного применения

В крупных угольных разрезах применяются нейросети для автоматического анализа оседания пород по данным спутниковой интерферометрии (InSAR).

В рудниках используются алгоритмы компьютерного зрения для оценки состояния крепи и туннелей в реальном времени.

Разработаны интеллектуальные системы на основе нейросетей для обработки данных георадара, что повышает точность оценки подземных пустот.

4. Преимущества и ограничения

Преимущества:

Высокая скорость обработки данных.

Возможность работы с большими объемами информации.

Повышение точности прогнозирования деформаций.

Ограничения:

Требуется обучение моделей на больших выборках данных.

Высокая вычислительная сложность.

Необходимость интеграции с традиционными маркшейдерскими методами.

5. Перспективы развития

Будущие исследования направлены на улучшение алгоритмов интерпретации пространственных данных, создание адаптивных нейросетей для разных горно-геологических условий и развитие автономных маркшейдерских систем на базе искусственного интеллекта.

Список использованной литературы:

1. Киселёв В.И. Современные технологии маркшейдерских работ. — Москва: Недра, 2020.
2. Панасенко В.А. Геоинформационные системы в маркшейдерии. — Санкт-Петербург: СПбГУ, 2019.
3. Bishop C.M. Pattern Recognition and Machine Learning. — New York: Springer, 2016.

© Нурмырадов М., Бердыев Р., Мырадов Н., Мятниязов Ы., 2025

УДК 55

Оразнепесов А.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Гулханова О.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Максадов А.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Гурбанмырадов А.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

Научный руководитель: Атаджаев А.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

ПЕТРОЛОГИЯ: ИННОВАЦИИ В НАУЧНЫХ РАЗРАБОТКАХ

Аннотация

Петрология — наука, изучающая происхождение, состав и эволюцию горных пород, продолжает активно развиваться благодаря новым технологиям и методам анализа. В последние десятилетия значительные успехи достигнуты в применении спектроскопических и изотопных исследований, цифрового моделирования процессов магматизма и метаморфизма, а также в использовании искусственного интеллекта для обработки данных. В статье рассмотрены ключевые инновации, их влияние на развитие петрологии и перспективы дальнейших исследований.

Ключевые слова:

петрология, инновации, цифровое моделирование, спектроскопия, изотопный анализ, искусственный интеллект, горные породы.

Петрология играет ключевую роль в изучении процессов, происходящих в литосфере Земли. Современные достижения в области аналитических методов и цифровых технологий позволяют глубже понять эволюцию горных пород и прогнозировать геодинамические процессы.

1. Современные методы анализа в петрологии

В последние годы получили развитие высокоточные методы исследования пород, включая:

Лазерная абляция с индуктивно-связанной плазменной масс-спектрометрией (LA-ICP-MS), позволяющая анализировать микроэлементы и изотопный состав минералов с высокой точностью.

Рентгеновская компьютерная томография (ХСТ), обеспечивающая трехмерную реконструкцию структуры горных пород без их разрушения.

Электронная микронзондовая спектроскопия (EPMA), применяемая для детального химического анализа.

2. Цифровое моделирование геологических процессов

Современные компьютерные технологии позволяют моделировать формирование магматических и метаморфических комплексов. Разработаны:

Программы для термодинамического моделирования (Perple_X, Theriak-Domino), позволяющие прогнозировать минералогический состав пород в зависимости от условий формирования.

Геодинамические модели на основе вычислительной гидродинамики, описывающие процессы мантийного плавления и дифференциации магм.

3. Искусственный интеллект и машинное обучение в петрологии

Нейросетевые алгоритмы находят применение в:

Автоматической классификации горных пород по изображениям.

Анализе больших массивов геохимических данных.

Прогнозировании месторождений полезных ископаемых на основе пространственных данных.

4. Перспективы развития

Будущие исследования сосредоточены на интеграции различных методов анализа, разработке более точных компьютерных моделей и широком применении искусственного интеллекта в геологических науках. Эти технологии позволят более точно реконструировать геологическую историю Земли и прогнозировать её будущее развитие.

Развитие аналитических методов, компьютерного моделирования и искусственного интеллекта открывает новые горизонты в изучении горных пород. Современная петрология становится все более междисциплинарной наукой, объединяющей классические подходы и передовые технологии, что делает её особенно актуальной в XXI веке.

Список использованной литературы:

1. Маслов В.А. Петрология и геохимия магматических пород. — Москва: Наука, 2019.
2. Кушнир А.И. Метаморфические породы и процессы. — Санкт-Петербург: СПбГУ, 2021.
3. Фролов В.Т. Основы петрологии. — Москва: МГУ, 2018.
4. Winter J.D. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2022.
5. Rollinson H. Using Geochemical Data: Evaluation, Presentation, Interpretation. — London: Routledge, 2019.

© Оразнепесов А., Гулханова О., Максадов А., Гурбанмырадов А., 2025

УДК 55

Реджепова Г., старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Реджепов А., старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Батырджанов М., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ГОРНУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Аннотация

Горная промышленность в XXI веке сталкивается с новыми вызовами и возможностями,

требующими пересмотра традиционных подходов к добыче и переработке полезных ископаемых. Современные технологии, цифровизация, искусственный интеллект и экологические инициативы меняют облик отрасли, делая её более устойчивой и эффективной. В данной статье рассмотрены новые тренды в горнодобывающем секторе, включая автоматизацию, экологические решения и перспективы перехода к циркулярной экономике.

Ключевые слова:

горная промышленность, автоматизация, цифровизация, искусственный интеллект, устойчивое развитие, циркулярная экономика, экологические технологии.

Горнодобывающая отрасль остаётся основой промышленного производства, но её развитие требует новых решений в условиях роста потребности в ресурсах, экологических ограничений и технического прогресса. Современный взгляд на горную промышленность основывается на технологической трансформации и устойчивом развитии.

1. Технологические инновации

1.1. Автоматизация и роботизация

Использование беспилотных самосвалов, автономных буровых установок и роботизированных шахтных комплексов снижает риски для рабочих и повышает производительность. Крупные компании, такие как Rio Tinto и BHP, активно внедряют эти технологии.

1.2. Искусственный интеллект и большие данные

Алгоритмы машинного обучения анализируют геологические данные, прогнозируют месторождения полезных ископаемых, оптимизируют маршруты и прогнозируют поломки оборудования, снижая затраты и увеличивая эффективность.

1.3. Цифровые двойники

Создание виртуальных моделей рудников и предприятий позволяет тестировать новые технологии и стратегии без риска для реального производства.

2. Экологическая трансформация

2.1. Уменьшение углеродного следа

Горнодобывающие компании переходят на возобновляемые источники энергии, электрификацию оборудования и снижение выбросов CO₂.

2.2. Водосберегающие технологии

Современные методы рециркуляции и очистки воды позволяют минимизировать воздействие на водные ресурсы.

2.3. Безотходное производство

Применение методов вторичной переработки отходов горного производства и концепция "циркулярной экономики" помогают снизить экологические последствия добычи.

3. Социальные и экономические изменения

Горнодобывающая отрасль активно развивается в сторону увеличения прозрачности, социальной ответственности и взаимодействия с местными сообществами.

4. Перспективы развития

Будущее горной промышленности — это баланс между технологическими достижениями, экологическими стандартами и устойчивым развитием. Ожидается расширение использования возобновляемых источников энергии, развитие методов глубокой переработки руды, и интеграция нейросетей в управление процессами добычи.

Горная промышленность претерпевает значительные изменения благодаря внедрению новых технологий и экологических инициатив. Современный взгляд на отрасль подразумевает её трансформацию в сторону цифровизации, автоматизации и устойчивого развития, что позволит сделать

добычу полезных ископаемых более безопасной, эффективной и экологически чистой.

Список использованной литературы:

1. Бакланов П.Я. Современные тенденции в горной промышленности. — Москва: Недра, 2021.
2. Гончаров В.Н. Автоматизация и цифровизация в горнодобывающем секторе. — Санкт-Петербург: Горный университет, 2020.
3. Hartman H.L., Mutmanský J.M. Introductory Mining Engineering. — New York: Wiley, 2019.
4. Darling P. SME Mining Engineering Handbook. — Colorado: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 2018.
5. Franks D.M. Sustainable Mining Practices: A Global Perspective. — London: CRC Press, 2017.

© Реджепова Г., Реджепов А., Батырджанов М., 2025

УДК 55

Халдурдыев М,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Гулмаммедов М.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Эминов Ы.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Дурдыгылыджов Т.,

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

Научный руководитель: Сейидова А.,

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Аннотация

Современные методы искусственного интеллекта, включая нейросети, находят широкое применение в геохимии. Они позволяют автоматизировать обработку больших массивов данных, выявлять скрытые зависимости в химическом составе горных пород, прогнозировать распространение полезных ископаемых и моделировать геохимические процессы.

Ключевые слова:

нейросети, геохимия, искусственный интеллект, машинное обучение, анализ данных, минералогия, полезные ископаемые

Геохимия изучает химический состав Земли и процессы, влияющие на его изменение. Современные исследования требуют обработки больших объемов данных, что делает нейросетевые технологии особенно актуальными. Машинное обучение и искусственный интеллект позволяют ускорить анализ данных, повысить точность интерпретации и автоматизировать рутинные процессы.

1. Методы машинного обучения в геохимии

Применение нейросетей в геохимических исследованиях охватывает несколько ключевых направлений:

Анализ и классификация геохимических данных

Глубокие нейросети применяются для автоматической интерпретации спектральных данных, идентификации типов горных пород и минералов.

Прогнозирование состава полезных ископаемых

Нейросетевые алгоритмы позволяют прогнозировать месторождения полезных ископаемых на основе пространственных и геохимических данных.

Моделирование геохимических процессов

Искусственный интеллект помогает воссоздать процессы, такие как магматическая дифференциация, метаморфизм и гидротермальные изменения пород.

2. Примеры применения

Глубинное обучение в анализе данных рентгенофлуоресцентной спектроскопии (XRF)

Использование сверточных нейросетей (CNN) позволяет автоматически распознавать элементы и их концентрации.

Обнаружение аномальных геохимических зон

Алгоритмы кластеризации (например, k-means и DBSCAN) помогают выявлять скрытые закономерности в данных о химическом составе пород.

Прогнозирование распределения редкоземельных элементов

Градиентный бустинг и рекуррентные нейросети применяются для прогнозирования залежей лития, кобальта и других стратегически важных элементов.

3. Преимущества и ограничения нейросетевых методов

Преимущества:

Высокая точность предсказаний.

Автоматизация обработки больших данных.

Выявление скрытых закономерностей.

Ограничения:

Требуется большая обучающая выборка.

Чёрный ящик решений – сложность интерпретации результатов.

Высокая вычислительная сложность.

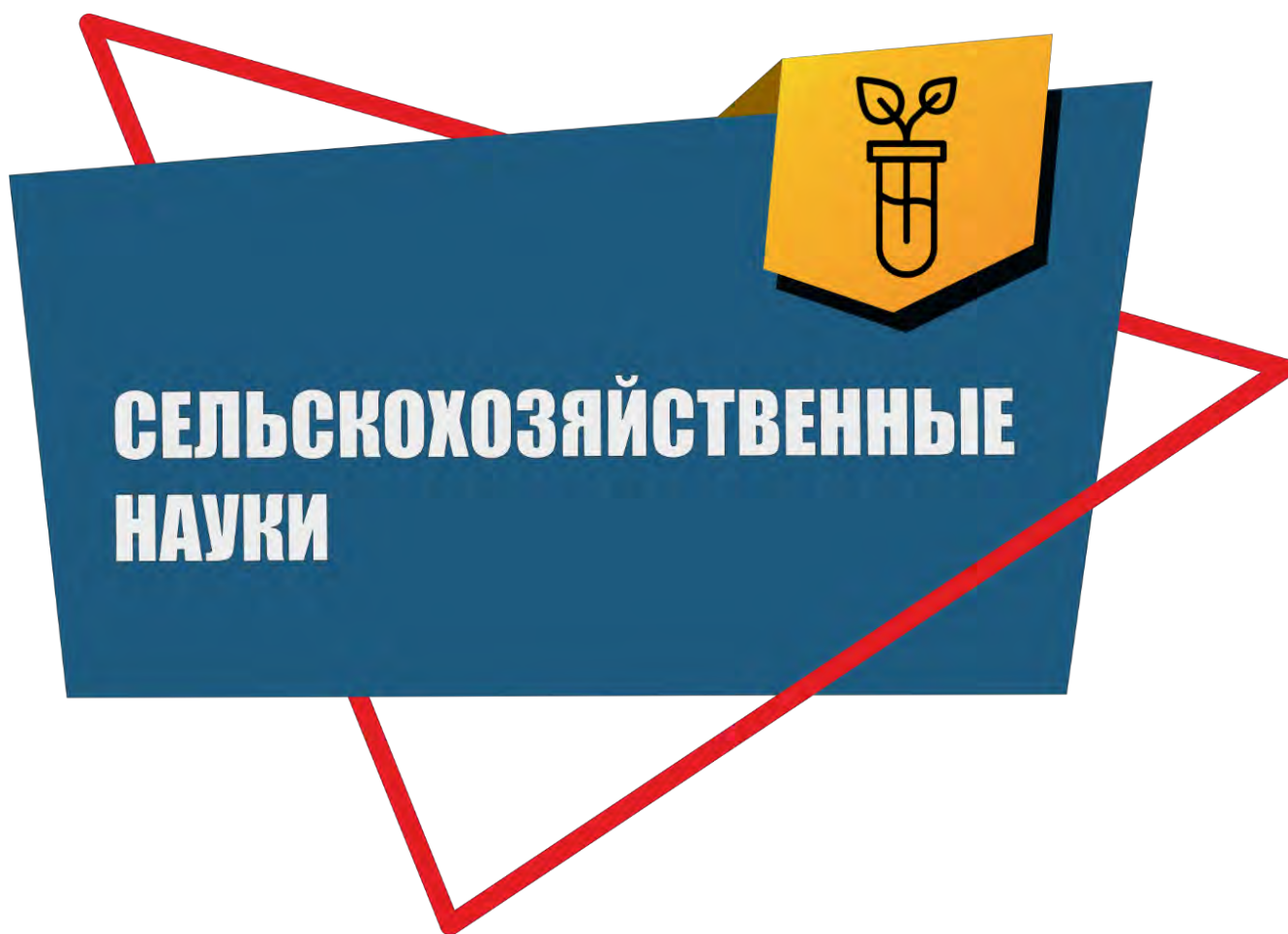
4. Перспективы развития

Будущие исследования направлены на создание гибридных моделей, сочетающих физико-химические принципы и нейросетевые алгоритмы. Также развивается объяснимый искусственный интеллект (XAI), позволяющий лучше интерпретировать решения нейросетей в геохимии.

Список использованной литературы:

1. Борисов А.В. Геохимия и искусственный интеллект: новые подходы к анализу данных. — Москва: Наука, 2021.
2. Гаврилов В.Н. Методы машинного обучения в геологии и геохимии. — Санкт-Петербург: СПбГУ, 2020.
3. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. — New York: Springer, 2017.

© Халдурдыев М., Гулмаммедов М., Эминов Ы., Дурдыгылыджов Т., 2025



УДК 519.553.18

Акыев А.Б., старший преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

Атаев Г., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

Тайлыев Х., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

Ходжанов Х.Б., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

ТЕХНОЛОГИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация

Рапс — травянистое растение из семейства цветковых. В древности ее называли северной оливой. Потому что масло, полученное из его сырья (33-50%), по вкусу и питательности не уступает оливковому маслу. В конце 20 века его стоимость еще больше возросла. Они начали использовать его для производства биодизеля. Рапсовое масло широко распространено в Европе, Китае, Индии и Канаде. Рапсовое масло богато линоленовой кислотой. Рапсовое масло очень богато эруковой кислотой, поэтому его необходимо рафинировать. Это масло долго сохраняет свою консистенцию и не имеет неприятного запаха даже при контакте с воздухом.

Ключевые слова:

рапсовое масло, оливковое масло, технология, эруковая кислота, рафинация, растения.

Рапсовое масло широко распространено в Европе, Китае, Индии и Канаде. Рапсовое масло богато линоленовой кислотой. Рапсовое масло очень богато эруковой кислотой, поэтому его необходимо рафинировать. Это масло долго сохраняет свою консистенцию и не имеет неприятного запаха даже при контакте с воздухом. Его используют в мыловаренной, текстильной, кожевенной и нефтяной промышленности. Рафинированное и гидрогенизированное рапсовое масло используется в производстве маргарина[1].

Непрерывным методом экстракции нефти с помощью растворителя является экстракция нефти. Оборудование этого способа добычи нефти производится различной производительности, их производительность позволяет перерабатывать от 50 до 1200 тонн нефти в сутки. В зависимости от сырья, используемого при этом способе добычи нефти, в масле может оставаться до 0,09% растворителя, а в масле - до 0,5%. Перед приемом касторового масла проводятся необходимые подготовительные работы. Прежде чем отжимать масло, они его крадут. Остаток должен быть в гранулированной или уплотненной форме для экстракции. Они не сжимают семена, содержащие в своей структуре небольшое количество масла. Перед извлечением их разбивают на куски, нагревают и коагулируют. Для экстрагирования используется вращающийся (карусельный) экстрактор[2].

Сегментированное колесо плавно вращается на сетке, прикрепленной ко дну герметичного цилиндрического контейнера. На вершине этого колеса находится машина, распыляющая растворитель и раствор.

Экстрактор оснащен загрузочным и разгрузочным шнеками. Процесс экстракции продолжают в течение нескольких дней до полного извлечения масла. Экстрактор обычно двухслойный.

Подготовленный материал (масло) поступает в экстрактор через шнек. Сломанное колесо медленно

начинает вращаться над решеткой вниз. Наконец, растворитель и образец попадают в барабан.

Растворитель начинает извлекать (переносить) масло из материала. Смесь масла и растворителя называется мицеллой. Оно направлено на обрабатываемый материал. Раствор масла в растворителе через фильтр и промежуточную емкость поступает в испаритель - дистиллятор. Первичный испаритель состоит из вертикальной трубки, под которой размещен контейнер для сбора пробы. Образец нагревается. В результате испарения часть пробы отделяется от растворителя. Затем всасыванием мицеллы она переносится в испаритель (дистиллятор) на второй этаж. Мицелла поступает в испаритель Кестнера снизу по вертикальной трубке. Здесь растворитель мицелл испаряется, в результате чего основная часть растворителя удаляется из мицелл. Пары растворителя, собранные в трех испарителях, поступают в конденсатор. Вакуумный насос создает вакуум для испарения (перегонки) растворителя. После экстракции в масле остается определенное количество растворителя.

Поэтому мыло (мыло) переносится из экстрактора в многослойный испаритель. Там растворитель нагревается путем прямого или косвенного впрыска пара. При удалении растворителя из мыла его обрабатывают влагой и теплом. В результате питательные качества риса улучшаются. Мыло прессуют, фасуют и хранят на складах.

В многослойном испарителе расплав содержит мелкие частицы мыла. Их отделяют с помощью циклона. В этом устройстве полностью удаляется влага. Температура дома позволяет обогревать первый испаритель, что приводит к снижению потребления тепловой энергии. Энергия реактора используется для нагрева первого испарителя. Эта мера позволяет уменьшить количество используемого пара. Сначала его охлаждают в воздушном абсорбере (поглотителе), содержащем растворитель.

Список использованной литературы:

1. Войткевич С.А. Эфирные масла для парфюмерии и ароматерапии. – М. “Пищевая промышленность” 2009.
2. Гуринович Л.Л., Пучкова Т.В. Эфирные масла: химия, технология, анализ и применение. – М., Школа косметических химиков. 2005.

© Акыев А.Б., Атаев Г., Тайлыев Х., Ходжанов Х.Б., 2025

УДК 519.721.315

Бегмедов М.Дж., преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан.

Хайыдов Дж., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан.

Оразов Ш., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

Башимова Я., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ПОЧВЫ

Аннотация

Интегральным показателем плодородия почвы считается содержание гумуса. Недостаточное

количество возвращаемого в почву свежего органического вещества способствовало ухудшению качества (здоровья) почвы, т.е. снижению оптимальных значений агрофизических, агрохимических и биологических свойств почвы. По определению профессора Джона Дорана, «здоровье почвы – это ее способность функционировать как живой организм в пределах экосистемы или границ землепользования, поддерживать качество воды и воздуха, способствовать здоровью растений, животных» и человек».

Ключевые слова:

родство почвы, земледелие, производство, почва, растения, семена, растения.

Основоположник почвоведения, известный русский учёный В.В. Докучаев в своей книге «Русский Чернозем» писал: черноземные почвы нуждаются, прежде всего, не столько в улучшении своих агрохимических свойств, сколько в улучшении агрофизических свойств [1].

Недостаточное количество растительных остатков и других источников органического вещества, возвращаемых в почву, использование тракторов и тяжелых сельскохозяйственных машин, особенно в период, когда почва не соответствует состоянию физической зрелости, способствуют чрезмерному уплотнению почвы, и как следствие, возросли материальные и энергетические затраты на обработку почвы.

Водный режим и аэрация - важнейшие факторы, от которых зависит нормальный рост и развитие растений, эффективность использования питательных веществ из почвы. Удобрения увеличивают корневую массу растений, что влияет на накопление органического вещества, поглощательный комплекс почвы и изменение агрофизических свойств. Исследования, проведенные в многолетних полевых опытах в севообороте с зерновыми культурами и сахарной свеклой на удобренной и неудобренной почве, в севообороте с многолетними зернобобовыми травами и в многолетней культуре, позволили оценить различные показатели агрофизических свойств почва на типичном пахотном черноземе.

Величина плотности твердой фазы почвы зависит от минералогического состава, содержания гумуса в почве, а также соотношения между этими компонентами. Плотность мало варьирует от одной почвы к другой, за исключением почв, богатых гумусом. Увеличение содержания гумуса вызывает уменьшение значения плотности твердой фазы почвы, а гидроксиды железа – ее увеличение. По этой причине в горизонте Ah исследуемого чернозема типичного, относительно богатого гумусом, плотность твердой фазы имеет более низкие значения, которые находятся в пределах 2,4-2,6 г/см³, тогда как в нижележащих горизонтах плотность почвы превышает значение 2,7 г/см³. Результаты проведенных исследований подтверждают, что на величину густоты исследуемого чернозема слабо влияют севооборот и фон удобрений. С агрономической точки зрения знание плотности почвы дает информацию важен, поскольку в некоторой степени указывает на соотношение между его минеральной и органической частью.

Удовлетворительное значение плотности сложения обнаружено для пахотного слоя почвы культур, помещенных в севооборот, по сравнению с почвой, используемой под теми же культурами в постоянной культуре. Наибольшее значение этого показателя зафиксировано для почвы, используемой как черный пар, помещенной в постоянную культуру, которое составило 1,24 г/см³ на удобренной почве и 1,21 г/см³ на удобренной почве. Мы не можем считать эти значения крайними, учитывая тот факт, что они удовлетворяют нормам для данного типа грунта. На плотность сложения в этом случае в значительной степени влияют структурное состояние и содержание органического вещества в почве.

Доспехов Б.А., Пупонин А.И., Расадин А.И. и другие считали величину плотности сложения почвы очень важным показателем для минимизации почвенных работ [1]. Чем ближе значение плотности сложения почвы к оптимальному, необходимому для роста и развития растений, тем меньше

необходимость в обработке почвы, в том числе в переворачивании борозды. В этом отношении черноземы имеют все предпосылки для минимизации обработки почвы.

Список использованной литературы:

1. Айсанов Т.С., Романенко Е.С., Селиванова М.В., Есаулко Н.А., Горяников Ю.В. Влияние внекорневой подкормки кальций содержащими удобрениями на продуктивность сортов яблони в условиях зоны неустойчивого увлажнения //Известия Горского государственного аграрного университета. 2022. Т. 59-3.

© Бегмедов М.Дж., Хайыдов Дж., Оразов Ш., Башимова Я., 2025

УДК 519.621.45

Досметов П.Ш.,

Преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный институт,

г. Дашогуз, Туркменистан

Аннаклычев Б.,

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

Розыкулыев Ы.,

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

Хемрагулыев Х.,

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан

СВЯЗИ ПОЧВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация

Изучение почвенных взаимоотношений, влияющих на них условий и их оценка с сельскохозяйственной точки зрения позволяет легко и качественно разработать методы и сроки проведения других восстановительных мероприятий. В производстве по разным причинам почвы низкой плотности, глинистые и суглинистые приходится вспахивать и в определенной степени размягчать. Из-за высокого родства таких почв при медленной вспашке поверхность становится неоднородной. Если такие комки образуются в предпосевной период, то культивировать их приходится с дополнительными усилиями. Однако нередко ему не удается проглотить прищельцев полностью.

Ключевые слова:

родство почвы, земледелие, производство, почва, растения, семена, растения.

Изучение почвенных взаимоотношений, влияющих на них условий и их оценка с

сельскохозяйственной точки зрения позволяет легко и качественно разработать методы и сроки проведения других восстановительных мероприятий. В производстве по разным причинам почвы низкой плотности, глинистые и суглинистые приходится вспахивать и в определенной степени размягчать. Из-за высокого родства таких почв при медленной вспашке поверхность становится неоднородной. Если такие комки образуются в предпосевной период, то культивировать их приходится с дополнительными усилиями. Однако нередко ему не удается проглотить прищельцев полностью. Примером этого являются комья, образующиеся на почвах с низкой гнилью, комьями и другими тяжелыми механическими свойствами при их медленном растирании или размягчении.

Когда хлопок и другие культуры сажают на пятнистой территории, семена не закапываются полностью. Не вся поверхность семени контактирует с частицами почвы. Из-за этого семя может оказаться неспособным достаточно мутировать, чтобы прорасти. Аналогичная ситуация возникает при задержке посева. В результате качество посадки плохое, вентиляция сильная, вода быстро и много испаряется, давление почвы пересыхает. Из-за этого консистенция недостаточна, и вся площадь урожая, включая длину кешью, не покрывается полностью. На редких участках посевов создаются благоприятные условия для роста сорняков. На необрабатываемых, пустующих участках почва засоляется из-за сильного испарения воды.

В период роста растений навоз пересыпают, собирают воду, проводят работы по дому на участках, где нет хлопка или других культур. Точно так же агротехнические мероприятия, проводимые на территориях, где нет посевов, являются непродуктивными, повышают ценность производимой продукции и снижают ее рентабельность. С качеством почвы тесно связано не только качество агротехнических мероприятий, выполняемых перед посадкой, но и после посадки [1].

После посадки тыквы и других культур вместе с ними начинают расти сорняки. Легкость или сложность прополки культур также в некоторой степени зависит от механического состава почвы. В производстве работа фермера созревает в летние и весенние месяцы. Нам предстоит добиться полного цветения семян, прополоть хлопок, посадить другие культуры, прополоть тутового шелкопряда и выполнить множество других задач. Из-за этого хлопок нередко выделяется или задерживается при работе в помещении. При задержке в помещении сорняки хорошо приживаются. При ручной прополке на твердых участках с высокой плотностью населения многие сорняки укореняются в почве и опрокидываются[2].

Таким образом, оставшаяся больная трава тратит всю свою энергию роста на корень, и она разрастается еще обильнее. Из-за этого через некоторое время сорняки снова начинают расти, даже хуже, чем раньше, и для их удаления требуются дополнительные усилия. Но как только сорняки окрепнут и образуется мощная сеть, удалить их становится сложнее. Кроме того, хлопок и другие культуры не смогут нормально расти, если в помещении неправильно укорениться и задержаться в твердой почве с высоким сродством. Это замедляет общий рост и сбор урожая, снижает его урожайность.

Список использованной литературы:

1. Абакумов Е.В., Матинян Н.Н., Русаков А.В. и др. ред. Апарин Б.Ф., Касаткина Г.А. Почвенное картирование. – 2012.
2. Ананко Т.В., Апарин Б.Ф., Базыкина Г.С. и др. ред. Симакова М.С., Тонконогова В.Д. Почвообразовательные процессы. – 2006.

© Досметов П.Ш., Аннаклычев Б., Розыкулыев Ы., Хемрагулыев Х., 2025

УДК 631.8

Макаров М.Р.

Научный сотрудник Тамбовского НИИСХ

г. Тамбов, РФ

Макаров В.М.

Студент 1 курса агрономического факультета

МичГАУ

г. Мичуринск, РФ

**ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА НЕКОТОРЫЕ
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА****Аннотация**

В статье опубликованы числовые результаты наблюдений за изменением показателя натурности семян подсолнечника в различных условиях по питательному режиму. Сделаны предварительные заключения и выводы.

Ключевые слова

подсолнечник, минеральные удобрения, некорневые подкормки, натурность.

Makarov M.R.

Researcher,

Tambov Research Institute, Tambov, Russia

Makarov V.M.

1st year student of the Faculty of Agronomy

Michgau,

Michurinsk, Russia

**THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS AND FOLIAR FERTILIZERS ON SOME
PHYSICAL PROPERTIES OF SUNFLOWER SEEDS****Announcement**

The article contains numerical results of observations of changes in the indicator of the nature of sunflower seeds in various nutritional conditions. Preliminary conclusions and conclusions have been made.

Keywords

sunflower seeds, mineral fertilizers, foliar fertilizers, natural products.

Производство подсолнечника – важнейшая народнохозяйственная задача, решение которой обуславливает не только обеспечение населения полезным растительным маслом, но и употребление его семян для приготовления кондитерских изделий, хлеба, шоколада, мороженого и т.д. [1].

В современных условиях возделывание подсолнечника является наиболее актуальным, спрос на эту культуру всегда был и остается стабильно высоким. Для его выращивания необходим теплый, засушливый климат и черноземные почвы, при этих условиях и соблюдении всех агротехнических мероприятий возделывание является рентабельным [2].

Длительный стационарный опыт был заложен на базе отдела земледелия Тамбовского НИИСХ, по одной из традиционных методик полевого опыта [3].

Все варианты опыта показали положительную динамику изменения показателя натурности семян

подсолнечника. Максимальную массу, в среднем за три года показал вариант 16, который на 4 % превысил контроль (без удобрений) (см.табл.1).

Таблица 1

Показатель массы семян подсолнечника

Варианты	Масса, г/л	Отклонение от контроля
1.Без удобрений	362,3	-
2.М1	363,2	0,9
3.М1+М2	363,3	1,0
4.М1+М2+М3	364,6	2,3
5.НЗОР30К30	368,8	6,5
6.НЗОР30К30+М1*	368,9	6,6
7.НЗОР30К30+М1+М2	369,1	6,8
8.НЗОР30К30+М1+М2+М3	370,0	7,7
9.Н6ОР60К60	374,3	12,0
10.Н6ОР60К60+М1	374,5	12,2
11.Н6ОР60К60+М1+М2	375,1	12,8
12.Н6ОР60К60+М1+М2+М3	374,6	12,3
13.Н9ОР90К90	375,0	12,7
14.Н9ОР90К90+М1	376,3	14,0
15.Н9ОР90К90+М1+М2	376,2	13,9
16.Н9ОР90К90+М1+М2+М3	377,5	15,2

*Примечание: NnPnKn – азофоска; М - микроудобрения. М1 – обработка семян жидким минеральным удобрением «мегамикс-семена»; М2 – некорневая подкормка в фазе 2-3 пар листьев жидким минеральным удобрением «мегамикс-профи»; М3 – некорневая подкормка в фазе 4-5 пар листьев жидким минеральным удобрением «мегамикс-профи».

Вывод: Числовые показатели динамики движения показателя массы семян вверх, позволяют сделать некоторые выводы о положительном влиянии минеральных удобрений и некорневых подкормок на массу семян подсолнечника.

Список использованной литературы:

1. Костенкова Е.В., Бушнев А.С., Василько В.П. Урожайность кондитерского подсолнечника в зависимости от элементов технологии возделывания // Таврический вестник аграрной науки. 2020. № 1(21). С. 31-38.
2. Турусов В. И. Основная обработка почвы и продуктивность подсолнечника / В.И. Турусов // Земледелие. – 2004. № 2. – С.17.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - 5-е изд., доп. и перераб. - М.: Агропромиздат, 1985.- 351 с.
© Макаров М.Р., Макаров В.М., 2025

УДК 63

Мухаммедова С., преподавательница.

Мамедкулиев Р., студент.

Гурбанов М., студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.
Ашхабад, Туркменистан.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ: ЭВОЛЮЦИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

Современное сельское хозяйство невозможно представить без использования

специализированной техники, которая повышает эффективность сельскохозяйственного производства, снижает трудозатраты и способствует устойчивому развитию агропромышленного комплекса. В данной статье рассматривается эволюция сельскохозяйственной техники, её классификация, роль в современном аграрном секторе, а также перспективы развития в условиях цифровизации и автоматизации.

Ключевые слова:

сельскохозяйственная техника, автоматизация, аграрные технологии, тракторы, комбайны, умное земледелие, цифровизация.

1. Введение

Сельскохозяйственная техника является неотъемлемой частью современного агропромышленного комплекса. Её использование позволяет значительно повысить продуктивность сельскохозяйственного производства, улучшить качество обработки почвы и снизить влияние человеческого фактора на конечный результат. В последние десятилетия аграрный сектор претерпел значительные изменения, связанные с внедрением цифровых технологий, автоматизированных систем управления и роботизированных механизмов.

Данная статья посвящена анализу основных видов сельскохозяйственной техники, их применению в различных сферах аграрного производства, а также будущим тенденциям в данной области.

2. История и эволюция сельскохозяйственной техники

Развитие сельскохозяйственной техники имеет долгую историю, уходящую корнями в древние цивилизации. Первые инструменты земледелия были примитивными – это были деревянные плуги, серпы и мотыги. С развитием металлургии появились железные плуги, а затем и механизированные устройства.

Знаковыми этапами эволюции сельскохозяйственной техники стали:

- XIX век – появление первых механических жаток и плугов, работающих на паровой тяге.
- XX век – распространение тракторов, комбайнов и других самоходных машин, приводимых в движение двигателями внутреннего сгорания.
- XXI век – внедрение автоматизированных и роботизированных систем, использование спутниковых технологий и искусственного интеллекта.

3. Классификация сельскохозяйственной техники

Сельскохозяйственную технику можно классифицировать по различным параметрам, включая функциональное назначение и принципы работы.

3.1. Техника для обработки почвы

- Плуги – используются для вспашки земли, улучшения её структуры и подготовки к посеву.
- Культиваторы – рыхлят почву, удаляют сорняки и улучшают аэрацию.
- Бороны – помогают разрыхлить верхний слой почвы и распределить удобрения.

3.2. Техника для посева и ухода за культурами

- Сеялки – предназначены для равномерного высева семян.
- Опрыскиватели – используются для внесения удобрений и защиты растений от вредителей.
- Рыхлители – помогают разрыхлять почву вокруг растений, улучшая поступление кислорода.

4. Современные технологии в сельскохозяйственной технике

Сегодня сельскохозяйственная техника претерпевает значительные изменения, связанные с внедрением высоких технологий.

4.1. Автоматизация и роботизация

Современные тракторы и комбайны оснащаются системами GPS-навигации, автопилотом и датчиками, позволяющими минимизировать человеческое участие в процессе работы.

4.2. Применение искусственного интеллекта

ИИ-алгоритмы анализируют данные о состоянии почвы, погодных условиях и растениях, помогая фермерам принимать оптимальные решения.

4.3. Дроны и спутниковый мониторинг

Дроны используются для аэрофотосъёмки полей, контроля за состоянием культур и внесения удобрений.

5. Заключение

Современная сельскохозяйственная техника играет ключевую роль в развитии аграрного сектора, позволяя значительно повысить эффективность производства и снизить воздействие на окружающую среду. Развитие технологий, таких как автоматизация, искусственный интеллект и умное земледелие, открывает новые перспективы для фермеров и сельскохозяйственных предприятий. Однако успешное внедрение этих решений требует значительных инвестиций и подготовки квалифицированных специалистов.

Список использованной литературы:

1. Беляков, А. В. "Основы сельскохозяйственной механики." Москва: Колос, 2015.
2. Кошкин, В. Г. "Современные технологии в аграрном секторе." Санкт-Петербург: Наука, 2018.

© Мухаммедова С., Мамедкулиев Р., Гурбанов М., 2025

УДК 63

Оразов Я.,

преподаватель.

Ахмедова Л.,

преподавательница.

Нурмухаммедов А.,

преподаватель.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

СОВРЕМЕННОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО: ТЕНДЕНЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

Современное сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики, обеспечивающей продовольственную безопасность и устойчивое развитие общества. В последние десятилетия эта сфера претерпела значительные изменения, связанные с внедрением цифровых технологий, автоматизации, биотехнологий и экологически чистых методов производства. В данной статье анализируются основные тенденции в развитии аграрного сектора, рассматриваются инновационные технологии, а также обсуждаются перспективы будущего сельского хозяйства.

Ключевые слова:

сельское хозяйство, аграрные технологии, автоматизация, устойчивое развитие, цифровизация, продовольственная безопасность, агроэкология.

1. Введение

Сельское хозяйство является основой жизни человечества, обеспечивая население продуктами питания и сырьём для различных отраслей промышленности. На протяжении веков аграрное

производство эволюционировало от традиционных методов ведения хозяйства к высокотехнологичным решениям, основанным на использовании автоматизированных систем, точного земледелия и биоинженерии.

Современное сельское хозяйство сталкивается с рядом вызовов, включая изменение климата, рост населения и необходимость более рационального использования природных ресурсов. В связи с этим в отрасли активно внедряются инновационные технологии, направленные на повышение эффективности и экологической устойчивости аграрного производства.

2. Основные тенденции в современном сельском хозяйстве

2.1. Цифровизация и автоматизация

Использование информационных технологий в сельском хозяйстве способствует повышению эффективности производства, снижению потерь и улучшению качества продукции.

Ключевые направления цифровизации:

- Big Data и искусственный интеллект – анализ больших массивов данных позволяет прогнозировать урожайность и оптимизировать агротехнические процессы.

- IoT (интернет вещей) – сенсорные системы контролируют параметры почвы, погоду и состояние растений.

- GPS и дроны – используются для точного мониторинга полей и автоматизированного внесения удобрений.

2.2. Экологически чистые технологии

Современное сельское хозяйство стремится к снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Основные направления:

- Органическое земледелие – исключение химических удобрений и пестицидов.

- Агроэкология – использование естественных экосистемных процессов для повышения продуктивности.

- Возобновляемые источники энергии – применение солнечных батарей и биотоплива в аграрном производстве.

2.3. Генетика и биотехнологии

Современные достижения в области генетики позволяют создавать новые сорта растений и породы животных с улучшенными характеристиками.

Основные разработки:

- ГМО-культуры – растения, устойчивые к вредителям и засухе.

- Генная инженерия в животноводстве – создание продуктивных и устойчивых к болезням пород.

- Биологические удобрения – разработка натуральных стимуляторов роста и защиты растений.

3. Продовольственная безопасность и устойчивое развитие

Рост населения планеты требует увеличения объемов производства продовольствия, при этом необходимо учитывать необходимость сохранения природных ресурсов.

Факторы, влияющие на продовольственную безопасность:

- Снижение потерь продукции – использование новых технологий хранения и переработки.

- Оптимизация логистики – цифровые системы управления цепочками поставок.

- Поддержка малых фермерских хозяйств – развитие кооперации и доступ к инновациям.

4. Заключение

Современное сельское хозяйство находится на этапе глобальной трансформации, связанной с внедрением цифровых и биотехнологических решений. Новые технологии позволяют не только повысить

эффективность агропромышленного производства, но и сделать его более экологически безопасным. Несмотря на существующие вызовы, перспективы развития аграрного сектора остаются позитивными, и инновационные подходы помогут обеспечить продовольственную безопасность будущих поколений.

Список использованной литературы:

1. Алексеев, В. Г. "Современные технологии в сельском хозяйстве." Москва: Колос, 2020.
2. Иванов, П. Н. "Агроэкология и устойчивое развитие сельского хозяйства." Санкт-Петербург: Наука, 2019.

© Оразов Я., Ахмедова Л., Нурмухаммедов А., 2025

УДК 519.648.281

Хайтеков П.А.,

Преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан.

Вепаев Б.,

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан.

Хайдаров Ч.,

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан.

Аннабердиева О.,

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный институт.

г. Дашогуз, Туркменистан.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ХЛОПКА

Аннотация

В статье рассмотрены особенности возделывания хлопчатника в зависимости от количества подаваемой при искусственном дождевом орошении воды, не стекающей по почве, и соответствующие технические показатели: качество осадков, интенсивность выпадения осадков, водно-физический режим полива посевов хлопчатника. показатели почвы, местоположения, погодных условий и периода роста сельскохозяйственных культур. Количество воды, необходимое для производства хлопка, представляет собой количество воды, необходимое для хлопка и неполивных культур.

Ключевые слова:

искусственный дождь, посевы, техника, количество воды, почва.

Объем орошения поверхностным стоком определяется экспериментально на основе количества осадков, генерируемых используемым разбрызгивателем. Характер осадков включает скорость дождя, доставляемого спринклерными устройствами, размер капель, толщину воды в цикле и равномерное

распределение дождя по всей площади посевов.

Интенсивность осадков P — это толщина воды, выпадающая на площадь посевов в единицу времени, измеряемая в мм/мин. Дождь разделяется на три группы по характеристикам искусственного дождя, производимого дождевальными машинами, то есть делится на три группы по началу дождя (магновенный), стабильному и средней скорости [1].

Искусственные осадки измеряются как количество осадков, выпадающих в минуту на данной площади в начале осадков (начальных). Толщина осадков измеряется с помощью специальных измерительных приборов и определяется как толщина осадков, выпадающих за одну минуту.

$$P = dh/dt \text{ mm/min.} \quad (1)$$

Осадки не выпадают с одинаковой толщиной на всех участках посевной площади и вся территория дренируется неравномерно, поэтому для характеристики искусственных осадков необходимо определить постоянную норму.

Устойчивая скорость искусственных осадков измеряется в мм/мин и представляет собой скорость, с которой осадки образуются в воздухе и выпадают на землю.

$$P = (GO * q)/F \quad P = (GO * Q)/F \quad (2)$$

Здесь: $GO * Q$ — Количество воды, вырабатываемое разбрызгивателем или машиной, л/сек.

F - площадь, охваченная дождем в единицу времени (за одну остановку), м².

При орошении полей с помощью машин и вращающегося оборудования вода падает в единую точку, и в этом случае средняя норма (скорость) выпадения осадков определяется следующим выражением P_{or} мм/мин.

$$P_{or} = \frac{GO Q_p}{F_p} \quad (3)$$

F_p — это площадь, орошаемая разбрызгивателем на одной остановке, и расчетное количество воды на этой остановке м².

Зона водосбора определяется как:

Для стационарных дождевальных машин и оборудования (станций) принимается площадь водосбора на одной станции [2];

Площадь оросительных машин и устройств (станций), перемещающихся по радиусу круга, образующего лунку, рассчитывают как площадь окончательного шлифования радиуса скважины.

Орошаемая площадь движущегося оросителя рассчитывается исходя из длины его крыльев и расстояния, пройденного в направлении движения оросителя. Средняя норма искусственного дождя не зависит от типа машин и оборудования.

В соответствии с этим определением рассчитывается толщина воды, образующейся за один проход спринклерными оросительными машинами при их движении по полю.

$$h_m = \frac{GO * Q}{V_{o.r} * b} \quad (4)$$

Здесь: Объем воды, расходуемый разбрызгивателем Q , измеряется в литрах в секунду.

$V_{o.r}$ — средняя скорость оросителя, м/мин.

b - ширина осадков в м.

Список использованной литературы:

1. Штепа Б. Г., Носенко В. Ф. и др. Механизация полива: Справочник — М.: Агропромиздат, 2010.- 336 с.
2. Механизация и Автоматизация поливов (лекция для студентов гидромелиоративного факультета) /Багров М.: Н.-Волгоград 2012.-82с.

© Хайтеков П.А., Вепавев Б., Хайдаров Ч., Аннабердиева О., 2025

УДК 633.1

Шабалов М.Н.,

магистрант, Башкирский ГАУ, г. Уфа

Исмагилов Р. Р.,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
г. Уфа, РФ**СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ В БАШКОРТОСТАНЕ****Аннотация**

В статье с целью определения перспективы возделывания приводятся результаты анализа состояния производства зерна озимой тритикале в Башкортостане. Установлено, что объемы производства зерна тритикале в Башкортостане сравнительно небольшие. В среднем в 2012-2023 годы производство зерна тритикале составило 24 тыс. т., что меньше 1% валового сбора зерна хозяйствами республики. Это в основном вызвано небольшими площадями посева и сокращением их в последние годы. Урожайность озимой тритикале с убранной площади в республике достаточно высокая, хотя сильно варьирует по годам.

Ключевые слова:

озимая тритикале; объемы производства. Площади посева, урожайность.

Введение. Тритикале (*Triticosecale*) – первая зерновая культура, созданная человеком, которая получена путем скрещивания пшеницы (*Triticum*) с рожью (*Secale*). Путем объединения хромосомных комплексов двух разных ботанических родов, человеку удалось впервые за историю земледелия синтезировать новую сельскохозяйственную культуру [6]. Посевные площади тритикале в мире и Российской Федерации постоянно расширяются [4]. Тритикале характеризуется высокой урожайностью, питательной ценностью зерна, устойчивостью к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям и к наиболее опасным болезням, превосходя пшеницу и не уступает ржи [1, 5].

Новые сорта тритикале способны формировать урожайность зерна 9,3-9,6 т/га [3].

Озимая тритикале в Башкортостане является сравнительно новой культурой. Впервые Башкирским НИИСХ созданы сорта озимой тритикале под названием Башкирская короткостебельная в 2007 г. и Башкирская 3 в 2018 г. [2]. Для оценки перспективы возделывания озимой тритикале на территории Башкортостана нами проведен анализ производства ее зерна.

Материалы и методы. Для исследования использовали статистические данные Росстата валового сбора, посевных площадей и урожайности озимой тритикале. Расчет коэффициента вариации и построение графика проводили компьютерной программой Microsoft Excel.

Результаты исследования. Анализ показал, что объемы производства зерна озимой тритикале в республике небольшие и по годам колеблется от 6 до 38 тыс. т (таблица 1). В среднем за 2012-2023 годы производство зерна тритикале составили 24 тыс. т., что меньше 1% валового сбора зерна хозяйствами республики.

Таблица 1

Производство зерна озимой тритикале в Башкортостане

Год	Валовый сбор, тыс. т	Посевные площади, га	Урожайность, ц/га
2012	20	15634	11,34
2013	30	17192	17,01
2014	33	24071	11,01
2015	34	21203	13,06
2016	38	20448	20,36
2017	35	16130	23,71

Год	Валовый сбор, тыс. т	Посевные площади, га	Урожайность, ц/га
2018	30	13875	19,74
2019	13	7382	18,30
2020	23	7827	23,14
2021	6	4538	13,2
2022	14	5036	27,8
2023	12	6417	18,7
Среднее за 2012-2023 гг.	24	13313	18.11

Объемы производства продукции растениеводства определяется площадями посева и урожайностью сельскохозяйственной культуры и в том числе тритикале. Как показывают данные посевные площади озимой тритикале сравнительно небольшие. В 2012-2023 гг. уборочные площади озимой тритикале составили в зависимости от года 4,538-24,071 тыс. га и в среднем за эти годы – 13,313 тыс. га. Причем, наблюдается сокращение посевных площади (рисунок 1).

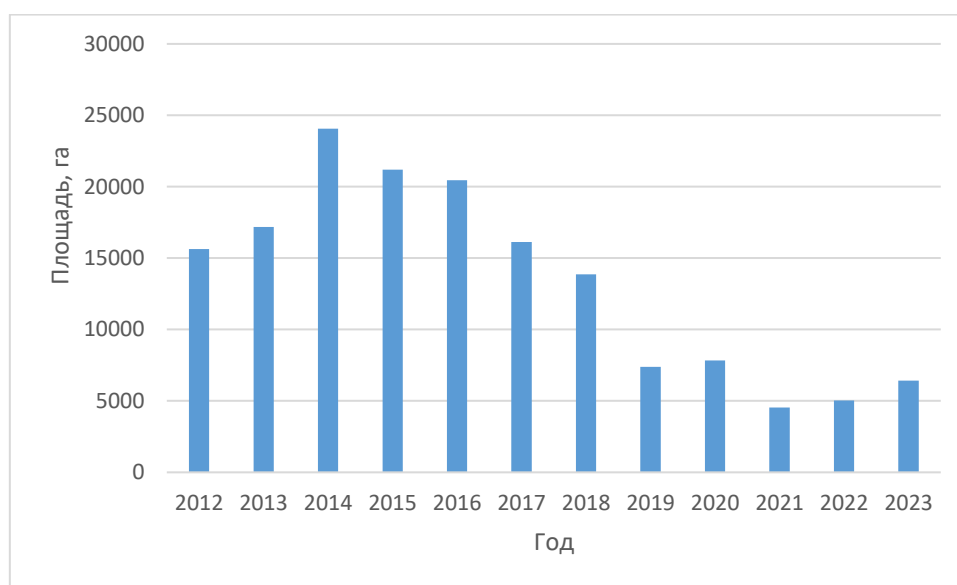


Рисунок 1 – Площади посева озимой тритикале в Башкортостане

Одной из причин ограниченного возделывания озимой тритикале является гибель растений в период перезимовки относительно неблагоприятных климатических условиях зимнего периода на территории республики.

Урожайность озимой тритикале с уборочной площади в республике достаточно высокая, хотя сильно варьирует по годам. В среднем за 2012-2023 годы урожайность составила 18,1 ц/га с вариацией от 11,01 ц/га (2014 г.) до 27,8 ц/га (2022 г.). Коэффициент вариации урожайности за 12 лет составил 29,1%.

Заключение. Объемы производства зерна тритикале в Башкортостане сравнительно небольшие. В среднем в 2012-2023 годы производство зерна тритикале составило 24 тыс. т., что меньше 1% валового сбора зерна хозяйствами республики. Это в основном вызвано небольшими площадями посева и сокращением их в последние годы. Урожайность озимой тритикале с уборочной площади в республике достаточно высокая, хотя сильно варьирует по годам.

Список использованной литературы:

1. Айрих Е.В. Распространение и перспективы использования тритикале // Вестник мясного скотоводства. 2013. № 3(81). С. 106-109.
2. Государственный реестр селекционных достижений. ФГБУ «Госсорткомиссия» [Электронный ресурс]. URL: <https://reestr.gossortrf.ru> (дата обращения: 17.02.2025).
3. Гриб С.И., Буштевич В.Н., Позняк Е.Н. Генофонд тритикале озимого в Беларуси и результаты его

использования в селекции // Тритикале: Материалы международной научно- практической конференции, Ростов-на-Дону, 07–08 июня 2022 года. Том Выпуск 10. Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью Издательство "Юг, 2022. С. 16-27.

4. Исмагилов Р.Р., Абдуллоев В.Х. Сравнительный анализ формирования урожайности озимых зерновых культур в южной лесостепи Республики Башкортостан // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2021. № 1(57). С. 11-16.

5. Багманов Р.Т., Басырова А.З., Биктимиров Р.А. Сорты сельскохозяйственных культур Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН; Ответственный за выпуск и составитель: зав. отделом НТИ и КТ Нуриева Г.М. Уфа: Информреклама, 2019. 104 с.

6. Шулындин А.Ф. Тритикале – новая зерновая и кормовая культура: учебник. Киев. Урожай, 1981. 49 с.

© Шабалов М.Н., Исмагилов Р.Р., 2025

УДК 63

Шекералиева М.,

преподаватель.

Агалькова Л.,

студент.

Аманджанов Р.,

студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКЕ

Аннотация

Современное сельское хозяйство невозможно представить без передовых технологий, которые обеспечивают повышение производительности, снижение затрат и улучшение качества продукции. В данной статье рассматриваются ключевые инновации в сельскохозяйственной технике, включая автоматизацию, роботизацию, цифровые системы управления, применение искусственного интеллекта и дронов. Особое внимание уделяется влиянию данных технологий на развитие агропромышленного комплекса и их роли в обеспечении продовольственной безопасности.

Ключевые слова:

сельскохозяйственная техника, инновации, автоматизация, роботизация, искусственный интеллект, дроны, точное земледелие, цифровизация.

1. Введение

Развитие сельского хозяйства на протяжении веков было неразрывно связано с техническими инновациями. Если в прошлом аграрное производство опиралось на физический труд и примитивные инструменты, то сегодня цифровые технологии, автоматизированные системы и искусственный интеллект играют решающую роль в повышении эффективности сельскохозяйственного сектора.

Современная сельскохозяйственная техника развивается в направлении комплексной автоматизации и цифровизации процессов. Интеллектуальные системы управления, точное земледелие и беспилотные технологии становятся стандартом, способствуя минимизации потерь, оптимальному

использованию ресурсов и повышению урожайности.

2. Основные направления технологических инноваций

2.1. Автоматизация и цифровизация агропромышленного комплекса

Автоматизированные системы управления сельскохозяйственной техникой стали основой современных ферм. Использование сенсоров, спутниковых данных и искусственного интеллекта позволяет выполнять обработку почвы, посадку, уход за растениями и сбор урожая с минимальным участием человека.

Ключевые технологии автоматизации:

- GPS-навигация и автопилот – позволяют тракторам и комбайнам работать с высокой точностью, снижая затраты на топливо и удобрения.

- Датчики влажности и питательных веществ в почве – обеспечивают оптимальное внесение удобрений.

2.2. Роботизация сельскохозяйственной техники

Роботизированные системы все чаще применяются в аграрном секторе для выполнения монотонных и трудоемких задач.

Примеры роботизированных решений:

- Автономные тракторы и комбайны – работают без водителя, используя искусственный интеллект.
- Роботы для прополки и сбора урожая – идентифицируют и удаляют сорняки, сортируют и собирают плоды.

2.3. Искусственный интеллект и машинное обучение

ИИ и алгоритмы машинного обучения позволяют аграрным предприятиям анализировать огромные массивы данных, прогнозировать урожайность и оптимизировать процессы.

Применение ИИ в сельскохозяйственной технике:

- Распознавание болезней растений и вредителей.
- Анализ климатических данных и моделирование роста культур.
- Оптимизация управления водными ресурсами.

3. Преимущества и вызовы внедрения современных технологий

3.1. Преимущества

- ✓ Повышение урожайности и снижение потерь.
- ✓ Снижение затрат на топливо, удобрения и рабочую силу.
- ✓ Экологическая устойчивость за счет рационального использования ресурсов.
- ✓ Повышение продовольственной безопасности.

3.2. Вызовы

- ⚠ Высокая стоимость внедрения современных решений.
- ⚠ Необходимость обучения персонала для работы с цифровыми технологиями.
- ⚠ Риск кибератак на цифровые системы управления сельскохозяйственной техникой.

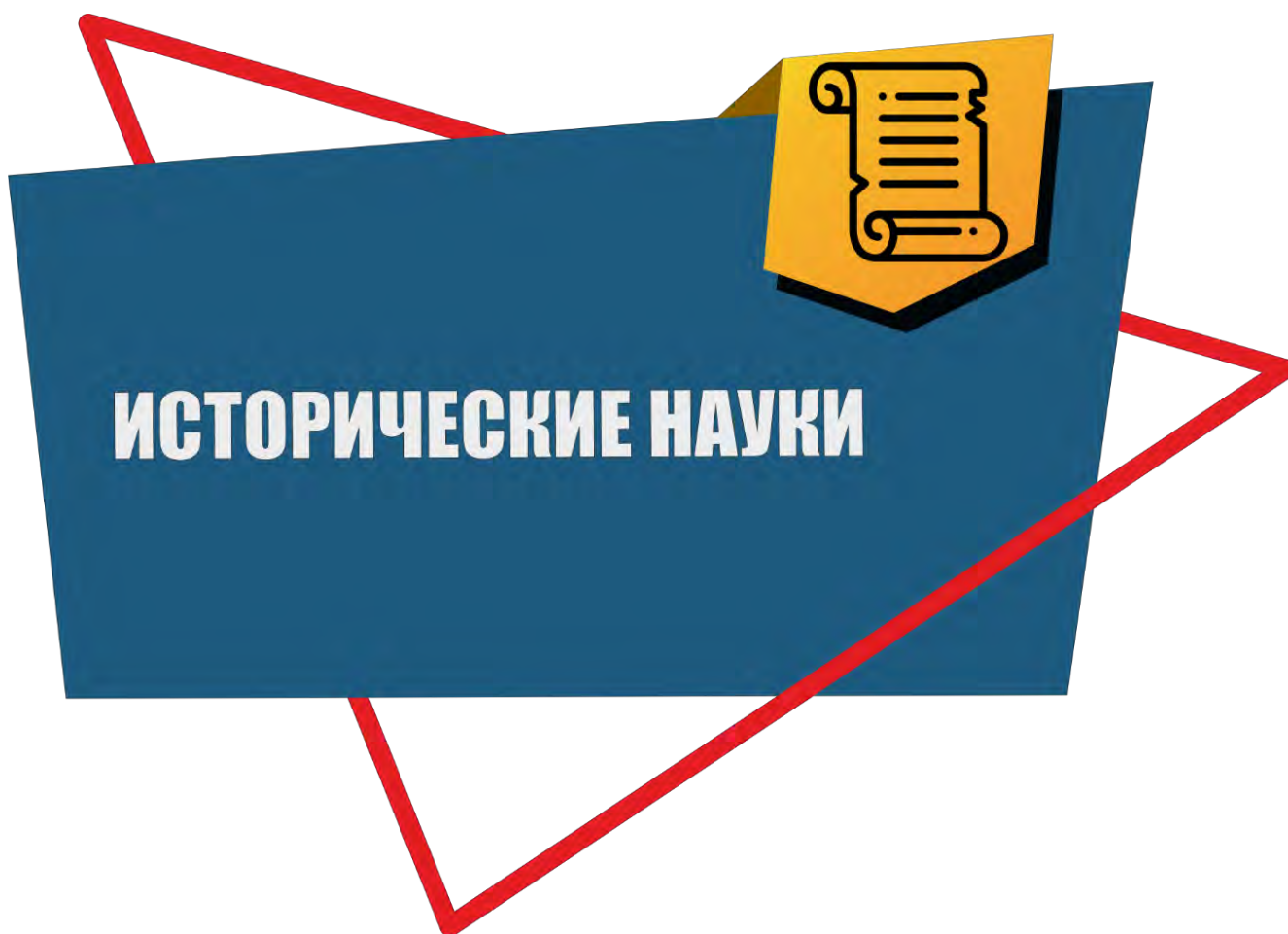
4. Заключение

Современные технологии в сельскохозяйственной технике играют решающую роль в развитии аграрного сектора. Автоматизация, роботизация, использование искусственного интеллекта и дронов позволяют значительно повысить эффективность сельскохозяйственного производства, снизить затраты и минимизировать вред окружающей среде. Несмотря на вызовы, связанные с внедрением этих технологий, их развитие открывает новые горизонты для мирового сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

Список использованной литературы:

1. Климов, В. Н. "Автоматизация сельскохозяйственного производства." Москва: Колос, 2020.

© Шекералиева М., Агалыкова Л., Аманджанов Р., 2025



УДК 9

Пирнепесов Г.К.,

преподаватель

Механико-технологический техникум города Ашхабада

ИСТОРИЯ ТУРКМЕНИСТАНА В XIX ВЕКЕ: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ**Аннотация**

XIX век стал важным этапом в истории Туркменистана, характеризующимся значительными изменениями в социально-экономическом и политическом устройстве региона. В этот период усиливается влияние внешних держав, особенно Российской и Британской империй, что привело к постепенному включению туркменских племен в сферу международных политических и экономических процессов. В статье рассматриваются ключевые события XIX века, в том числе военные столкновения, трансформация традиционного хозяйства и изменения в социальной структуре общества.

Введение. Исторические источники говорят о том, что жизнь на территории Туркменистана зародилась еще в эпоху раннего палеолита. К этому времени относится множество каменных орудий, найденных здесь. К неолиту относятся остатки поселений охотников и рыболовов: наиболее известное из них - грот Джебел в восточном Прикаспии. История Туркменистана скрывает в себе много интересных фактов и событий.

В области на юге Туркменистана раньше всего в Средней Азии появились земледелие и скотоводство. Найденное возле Ашхабада поселение Джейтун - древнейшее земледельческое поселение (VI тыс. до н. э.).

Туркменистан на протяжении веков занимал стратегически важное положение между Средней Азией, Персией и Российской империей. В XIX веке регион столкнулся с внешним давлением, изменениями в традиционном образе жизни и постепенной интеграцией в мировую политику. Исследование этого периода позволяет лучше понять процессы, приведшие к формированию современного Туркменистана.

Социально-экономическое устройство Туркменистана в XIX веке

В первой половине XIX века туркменское общество сохраняло традиционный кочевой и полукочевой образ жизни. Основными занятиями населения были скотоводство, земледелие в оазисах, ремесла и торговля.

Структура общества. Туркменские племена имели сложную социальную организацию, основанную на родоплеменных связях. Во главе каждого племени стояли беи и старейшины, которые решали вопросы управления, судопроизводства и внешних контактов.

Экономика и торговля. Основными торговыми партнерами Туркменистана были Хива, Бухара, Персия и Османская империя. Караванные пути связывали туркменские земли с важнейшими торговыми центрами региона, способствуя распространению товаров, идей и технологий.

Политическая ситуация и внешние факторы. XIX век стал периодом усиления геополитической борьбы за Среднюю Азию между Российской и Британской империями. Туркменские племена, стремясь сохранить независимость, периодически вступали в военные конфликты как с соседними ханствами, так и с крупными державами.

Отношения с Персией и Хивинским ханством. Персия и Хива неоднократно предпринимали попытки подчинить туркменские племена, используя как военную силу, так и дипломатические методы. Однако туркмены оказывали ожесточенное сопротивление, что приводило к продолжительным конфликтам.

Завоевание Туркменистана Российской империей. Во второй половине XIX века Россия начала

активное продвижение в Среднюю Азию. В 1869 году была основана Красноводская крепость, что стало важным этапом в установлении контроля над туркменскими территориями. В 1881 году, после Ахал-Текинской экспедиции и взятия Геок-Тепе, Туркменистан окончательно вошел в состав Российской империи.

Последствия присоединения к Российской империи. Присоединение Туркменистана к России привело к ряду значительных изменений:

Установление российского административного управления.

Развитие транспортной инфраструктуры (строительство железных дорог).

Введение налогообложения и реформирование местного самоуправления.

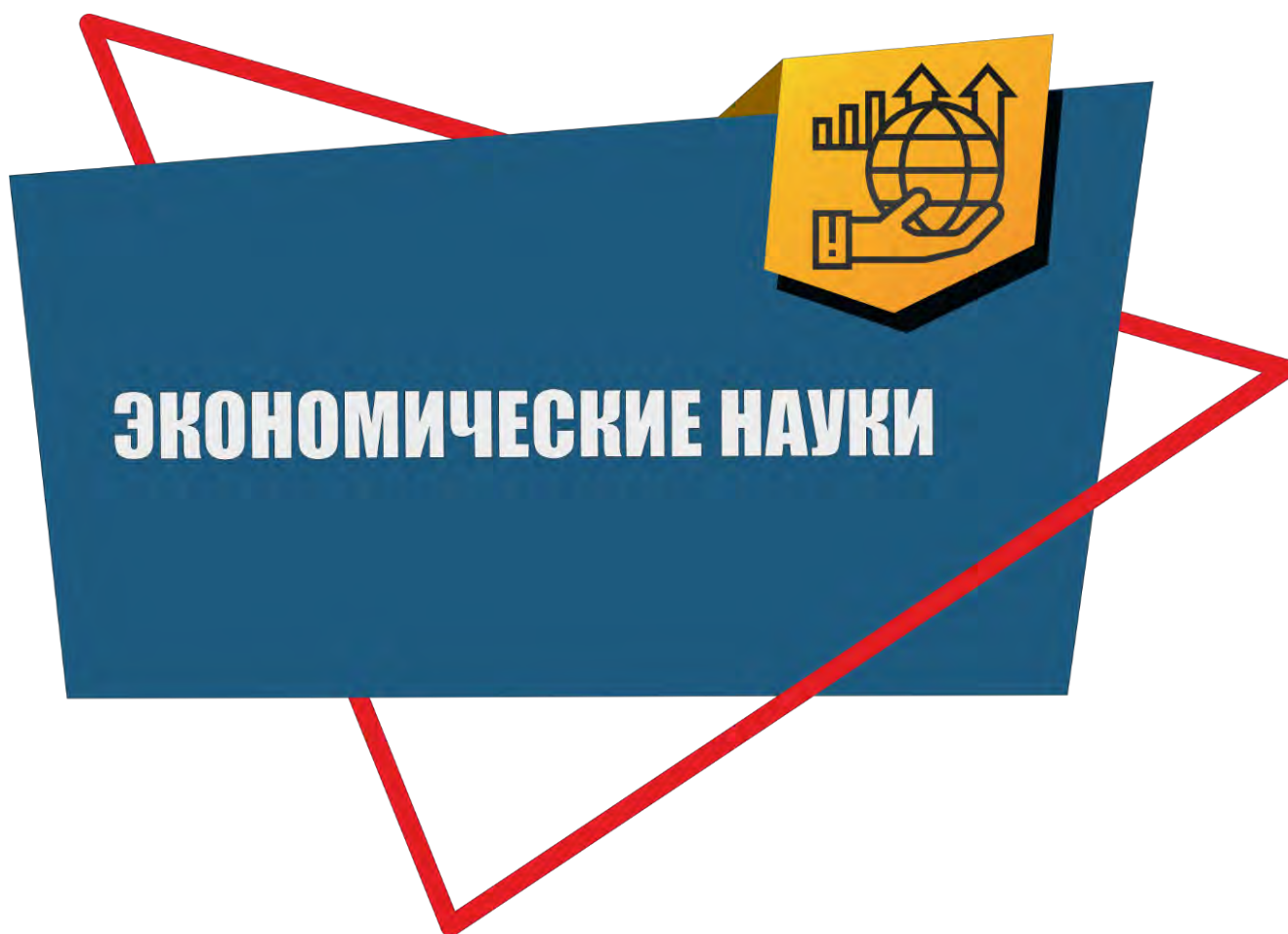
Ограничение традиционного кочевого образа жизни и развитие оседлых поселений.

Заключение. XIX век стал переломным моментом в истории Туркменистана. От сопротивления внешнему влиянию до окончательного присоединения к Российской империи – этот период определил дальнейшее развитие региона. Влияние политических, экономических и социальных факторов сформировало основу для модернизации Туркменистана в XX веке.

Список использованной литературы:

1. Бартольд В. В. История Средней Азии. — Москва: Восточная литература, 2002.
2. Кушева Е. Н. Туркменские племена и Российская империя в XIX веке. — Санкт-Петербург: Наука, 2010.
3. Дубровина Е. А. Политика России в Средней Азии в XIX веке. — Москва: Российская академия наук, 2015.
4. Великая игра: геополитическое соперничество в Средней Азии. — Москва: Международные отношения, 2018.

© Пирнепесов Г.К., 2025



УДК 332.45

Абдырахманова М.

Преподаватель кафедры «экономика и управление в нефтегазовой отрасли»,
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

Худайбердиев Х.

Студент, Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

Исаев А.

Студент, Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

ЭКОНОМИКА НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аннотация

Нефтегазовая отрасль продолжает оставаться ключевым сектором мировой экономики, обеспечивая значительную часть энергетических потребностей стран и являясь важным источником доходов для многих государств. В последние десятилетия отрасль сталкивается с рядом вызовов, таких как колебания мировых цен на нефть, переход на альтернативные источники энергии, изменения в глобальной геополитической обстановке и ужесточение экологических требований.

Ключевые слова

нефтегазовая отрасль, экономика, мировые цены на нефть,
альтернативные источники энергии, геополитика.

Нефтегазовая отрасль является основным источником энергии для большинства мировых экономик. В России, странах Персидского залива, Канаде и других крупных производителях нефти и газа, этот сектор составляет значительную часть ВВП и экспортных доходов. Однако в последние десятилетия отрасль сталкивается с растущими вызовами, такими как неопределенность мировых цен на нефть, переход к экологически чистым источникам энергии, а также политическая нестабильность в некоторых регионах мира, что создает сложности для долгосрочного планирования и инвестиций.

Мировая нефтегазовая отрасль имеет огромное значение для глобальной экономики, обеспечивая не только энергетические потребности, но и являясь важным фактором развития международной торговли, формирования валютных резервов и инвестиционных потоков. В то же время в последние годы наблюдается активное развитие альтернативных источников энергии, таких как солнечная, ветровая энергетика и водородные технологии, что постепенно изменяет динамику спроса на нефть и газ.

Экономические аспекты нефтегазовой отрасли

Один из ключевых факторов, влияющих на экономику нефтегазового сектора, – это мировые цены на нефть. Колебания цен на нефть оказывают сильное влияние на доходы стран-экспортеров, бюджеты компаний, а также на макроэкономическую ситуацию в странах-потребителях. В 2020 году пандемия COVID-19 привела к резкому падению спроса на нефть, что вызвало значительное сокращение цен и негативно сказалось на экономике ведущих производителей нефти.

С другой стороны, в условиях падения цен на нефть и газа появляется тенденция к активизации инвестиций в новые технологии и альтернативные источники энергии. В нефтегазовой отрасли также наблюдается рост интереса к инновационным методам разработки месторождений, включая технологии сжиженного природного газа (СПГ), а также использование углеродных технологий для минимизации воздействия на окружающую среду.

Геополитика и нефть

Геополитические факторы, такие как санкции, международные соглашения и политическая нестабильность в ключевых нефтедобывающих регионах, играют важную роль в экономике нефтегазовой отрасли. Например, изменения в политике стран-членов ОПЕК, а также действия крупных игроков на рынке нефти, таких как США, Россия и Китай, оказывают существенное влияние на баланс спроса и предложения на мировом рынке.

Кроме того, геополитическая ситуация в таких странах, как Венесуэла и Ливия, а также влияние нестабильности на Ближнем Востоке, могут вызвать изменения в мировой энергетической политике. В частности, международные санкции против Ирана и России в последние годы продемонстрировали, как политические действия могут существенно повлиять на поставки нефти и газа, что, в свою очередь, влияет на глобальные цены.

Переход к возобновляемым источникам энергии

Одним из ключевых трендов в нефтегазовой отрасли является активный переход к возобновляемым источникам энергии, что влечет за собой долгосрочные изменения в структуре энергетического рынка. С увеличением давления со стороны экологических организаций и международных соглашений по климату, таких как Парижское соглашение, страны начинают сокращать свою зависимость от ископаемых источников энергии и развивать «зеленые» технологии.

Ставка на возобновляемые источники энергии может изменить рыночную динамику, что требует от нефтегазовых компаний адаптации к новым условиям, а также перехода на более экологически чистые методы добычи и переработки углеводородов. В ответ на эти вызовы ведущие мировые корпорации начинают инвестировать в возобновляемые источники энергии и активно разрабатывать альтернативные технологии, что в долгосрочной перспективе может снизить их зависимость от традиционного нефтегазового бизнеса.

Перспективы нефтегазовой отрасли

Перспективы нефтегазовой отрасли в условиях глобальных изменений определяются несколькими ключевыми направлениями. Во-первых, важно продолжить развитие инновационных технологий для увеличения добычи и переработки углеводородов с минимальными экологическими последствиями. Во-вторых, необходимо активно развивать и интегрировать альтернативные источники энергии, что позволит диверсифицировать экономику нефтегазового сектора. В-третьих, улучшение геополитической ситуации и стабилизация мировых цен на нефть могут обеспечить необходимую стабильность для дальнейшего роста отрасли.

Для достижения устойчивого роста нефтегазовой отрасли необходимо сбалансированное сочетание традиционных и альтернативных технологий, а также активное взаимодействие с международными организациями для обеспечения глобальной энергетической безопасности.

Заключение

Экономика нефтегазовой отрасли продолжает играть ключевую роль в мировой экономике, но в условиях глобальных изменений отрасль сталкивается с новыми вызовами и возможностями. Диверсификация источников энергии, инновационные технологии и геополитическая нестабильность будут определять будущее нефтегазового сектора. Важно, чтобы страны-производители нефти и газа адаптировались к этим изменениям и развивали экологически чистые и экономически эффективные решения для обеспечения устойчивости и конкурентоспособности в изменяющемся мире.

Список использованной литературы:

1. Бокарев, А. И. Экономика нефтегазовой промышленности. — М.: Научная книга, 2020.
2. Кудрявцев, И. В. Экологические аспекты энергетической безопасности. — М.: Энергоатомиздат, 2019.
3. Росстат. "Ежегодный отчет о состоянии энергетики России". — Москва, 2022.
4. World Bank. "The Changing Role of the Oil and Gas Sector in the Global Economy". — Washington, D.C., 2021.

© М. Абдырахманова, Х. Худайбердиев, А. Исаев, 2025

УДК 33

Байыев И.Преподаватель, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан**Сапаров Р.**Студент, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

НАЛОГИ И ФИНАНСОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СТРАНЫ

Аннотация

Данная работа посвящена исследованию роли налоговой политики в финансовом положении страны. Налоги являются основным источником доходов государственного бюджета, который используется для финансирования различных социальных программ, инфраструктурных проектов и поддержания финансовой стабильности. В работе рассматривается влияние налоговых поступлений на экономическое развитие, социальную справедливость, перераспределение ресурсов и поддержание стабильности государственного бюджета.

Ключевые слова

финансовое положение, налоги, государственный бюджет, экономическое развитие, социальная справедливость, прогрессивное налогообложение.

Налоги играют ключевую роль в финансовом положении страны, так как они являются основным источником доходов государственного бюджета. Эффективная налоговая система позволяет государству обеспечить финансирование социальных программ, инфраструктурных проектов, а также поддержание общего финансового баланса страны. Рассмотрим, как налоги влияют на финансовое состояние страны.

1. Налоги как источник государственных доходов

Налоги являются основным источником доходов государственного бюджета, которые затем расходуются на социальные нужды, здравоохранение, образование, оборону и другие важнейшие сферы. Эффективное налогообложение позволяет государству поддерживать устойчивость финансовой системы и обеспечивать выполнение своих обязательств.

Роль налогов в обеспечении финансирования государственных программ:

- Налоговые поступления являются основой для финансирования государственных программ и услуг. Они поддерживают социальные выплаты, финансирование здравоохранения и образования, что влияет на качество жизни граждан и экономическое развитие.

- Кроме того, налоги обеспечивают возможности для инвестиций в инфраструктуру и развитие новых технологий, что способствует долгосрочному экономическому росту.

Влияние налогов на экономическое развитие:

- Налоговые поступления помогают поддерживать экономическую стабильность. Их увеличение может быть результатом роста экономики, что позволяет государству инвестировать в устойчивое развитие.

- Однако высокие налоговые ставки, особенно для бизнеса, могут повлиять на предпринимательскую активность, снижая темпы роста экономики и создавая препятствия для создания рабочих мест.

2. Налоговая политика и социальная справедливость

Правильная налоговая политика способствует социальной справедливости, так как она позволяет перераспределять ресурсы в обществе, обеспечивая поддержку малоимущих слоев населения.

Прогрессивное налогообложение:

• В странах с прогрессивной налоговой системой более высокие доходы облагаются большими налогами, что способствует сокращению социального неравенства. Это может положительно сказаться на социальной стабильности и улучшении качества жизни населения.

• Прогрессивное налогообложение также помогает финансировать социальные программы, что снижает уровень бедности и повышает доступ к важнейшим государственным услугам.

Налоги и социальные расходы:

• Налоги являются важным инструментом перераспределения доходов и поддержания социальной защиты. Например, налоги на прибыль могут быть использованы для финансирования социальных программ, таких как пенсии, пособия и другие формы помощи малоимущим гражданам.

• Снижение налоговых ставок на доходы населения, в свою очередь, может улучшить финансовое положение граждан и стимулировать потребительский спрос.

Список использованной литературы:

1. Гарбузов, В.Г. Налоговая политика и экономическое развитие: теория и практика. – М.: Финансы и статистика, 2017.
2. Кругман, П., Обстфельд, М. Международная экономика: теоретический анализ и политика. – 10-е изд. – М.: ИД «Дело», 2015.
3. Турохина, Н.В. Налоги и налогообложение в Российской Федерации: теория и практика. – М.: Юнити-Дана, 2018.

© Байыев И., Сапаров Р., 2025

УДК 519.651.71

Бегмедов М.Дж., преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан.

Аразмырадова Д.Б., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт.
г. Дашогуз, Туркменистан.

Атакова Г.Г., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт.
г. Дашогуз, Туркменистан

Юсупова А.Ч., студент,
Туркменский сельскохозяйственный институт.
г. Дашогуз, Туркменистан

МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ БАНКОВСКИЕ УСЛУГИ**Аннотация**

Работа банковской системы усиливается в условиях перехода к рыночным отношениям. В статье описывается зарождение и экономическое развитие банковской системы. Основная причина этого заключается в том, что рыночные отношения требуют активности всех экономических инструментов. С этой точки зрения банки становятся движущей силой экономики. Решение проблемы модернизации, диверсификации и перехода на инновационный путь роста национальной экономики зависит от

долгосрочного устойчивого экономического развития. Для повышения устойчивости экономического развития необходимо качественно реформировать технологическое направление экономики, ориентируясь на инновационное развитие и, в первую очередь, на совершенствование системы, управляющей этим развитием, путем проведения продуманной политики.

Ключевые слова:

банковская система; экономический; разработка; долг; деньги; диверсификация.

Современные телекоммуникационные средства и технологии оказывают особое влияние на развитие банковского бизнеса. Среди них роль Интернета еще больше.

На международном рынке банковские услуги занимают первое место среди услуг, предоставляемых через Интернет. Сегодня интернет-банкинг во многих странах является образцовым. Потому что сегодня виртуальные банковские услуги очень привлекательны для клиентов. В нашей стране электронная платежная система широко используется в банковской системе. Система электронных платежей не только ускоряет скорость расчетов, оборота денежных средств, но и позволяет ускорить управление средствами банка и контролировать расчеты его подразделений [1].

Первый банк в мире был основан в 1407 году в Генуе, Италия, под названием Banco di San Giorgio. Банк создан для коммерческих целей. По сюжету, каждый из выцветших пяти уличных городков регулярно привлекал внимание грабителей, а банки ежедневно опустошались. Благодаря этому стереотипу (историческим показателям) многие думают, что банковское дело зародилось в США, но это не так [2].

История банков началась гораздо раньше описываемых событий. В Вавилоне, расцвет которого пришелся на VII век до нашей эры, появились первые ростовщики, выдававшие займы под проценты. В это же время появились первые банкноты, номинированные в золоте. Ростовщики существовали и в Древнем Египте. Армия и военные операции потребляли огромное количество денег, которых всегда не хватало. Фараоны обратились за помощью к ростовщикам и дали несколько займов. Слово «банк» имеет итальянские корни и происходит от Banco, что означает «стол». Поначалу банки в основном обменивали большие деньги на мелкие, обменивали монеты и совершали другие денежные операции, но с развитием экономики разных стран перечень услуг, оказываемых первоначальными подразделениями, несколько расширился. В древние времена развитые страны уже существовали банковские системы. Например, вавилоняне (семитские племена) создавали кооперативы купцов, давали ссуды под проценты, осуществляли денежные переводы. В Китае еще до нашей эры была введена своеобразная чековая книжка. На Востоке неприступные храмы выступали в качестве хранилищ, а жрецы — в качестве банкиров. С развитием товарно-денежных отношений и кредитно-финансовой системы возникла необходимость регулирования этого вида кооперации и ее развития, что явилось необходимым условием возникновения банковских услуг. Купцы из разных стран могли пойти в банки того времени, обменять валюту своей страны на местную, попросить кредит или внести депозит. Современная банковская система предлагает ипотеку, депозиты под высокие проценты и потребительские кредиты на любые цели. На примере зарубежных стран, в России Совкомбанк предлагает финансовые решения для всех ситуаций. Например, депозит под высокие проценты. Для открытия ставки нужен только паспорт, подать заявку можно по телефону, не посещая отделение банка. Вы получаете не только стабильный доход, но и гарантию защиты, ведь все вклады в Совкомбанке находятся под управлением и защитой государства. Происхождение банков в Вавилоне Принято считать, что первые банки появились в Вавилоне в VII веке до нашей эры. Они назывались бизнес-домами и выполняли кредитно-дебетовые функции. Например, они давали деньги взаймы под 20%, принимали ежемесячные взносы, удовлетворяли нужды международной торговли, финансировали армию, собирали налоги и поддерживали нужды властей.

Список использованной литературы:

1. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.М. Информационная безопасность и защита информации.

Москва. Издательский центр «Академия», 2008.

2. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Защита информации в персональном компьютере. Учебное пособие. М. Форум, 2009.

© Бегмедов М.Дж., Аразмырадова Д.Б., Атакова Г.Г., Юсупова А.Ч., 2025

УДК 338

Голубятников Р.Б.

Начальник отдела технической оценки
ООО «Центр производственной экспертизы»
г. Самара, РФ

РАСЧЕТ РЗНУ, ПРУ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ АДЖАСТЕРА, СЮРВЕЙЕРА, СПЕЦИАЛИСТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТОИМОСТИ

Аннотация

В данной работе автор начинает с обозначения проблемы отсутствия нормативной базы, имеющей методики расчета РЗНУ и ПРУ сложной техники в РФ, и обзора существующей нормативной базы, содержащей только общие принципы рекомендуемых методов расчёта размера предварительного ущерба (РЗНУ и ПРУ). Для понимания читателей расшифровки понятий: расчет РЗНУ (рекомендуемого резерва неурегулированного убытка) и ПРУ (предварительного размера ущерба). Далее рассматривается адаптация подходов и методов расчёта оценки стоимости машин и оборудования к предварительной (или фактической) стоимости ремонта (расчёту РЗНУ и ПРУ) указанной сложной техники, с анализом статистики точности получаемых результатов. В работе также указаны ссылки на нормативную документацию расчета, и методики, в том числе разработанные самим автором.

Данная статья автора является вводным руководством, в котором описана общая методология и проанализированы ключевые подходы к определению предварительного и окончательного ущерба, возникающего при неисправностях и авариях в газотурбинной, центробежной, поршневой технике, электродвигателях, генераторах и других объектах и механизмах в нефтегазовой отрасли, авиации и энергетике. Данные материалы особенно полезны аджастерам, сюрвейерам, экспертам в области определения размера ущерба, оценщикам.

В статье, помимо верификации (проверки точности некоторых статистических результатов своих расчётов), представлен конкретный алгоритм обоснованного принятия решений при расчёте РЗНУ и ПРУ с учётом возможных поправок на недостаток информации при расчёте или погрешности корректировок. Одним словом, проведена аналитика полученных в практике автора результатов предварительного расчета резервов (РЗНУ и ПРУ) и сравнение с фактическими стоимостями, полученными впоследствии, с выявлением закономерностей полученных отклонений и дачей рекомендаций их минимизации (для повышения точности расчета).

Ключевые слова:

РЗНУ, ПРУ, аджастер, сюрвейер, эксперт, расчет страховых резервов, предварительный размер ущерба, убыток, повреждения, поломка машин и оборудования, актуарные расчеты, актуарии, оценщики, просадка результата.

В России тема рекомендуемого резерва для страховых компаний в области страхования крупных и

технологически сложных убытков, связанных с поломкой оборудования объектов промышленности, встречается лишь в узких кругах среди аджастеров, экспертов и оценщиков, специалистов (экспертов) по определению стоимости в конкретной области. Далее по тексту в рамках указанных специалистов будет использоваться просто «аджастер». В Российской Федерации содержится сравнительно мало нормативной документации в части методов расчета рекомендуемых резервов, при этом конкретных узких методов расчета определенного оборудования, естественно, не содержится. Есть общие рекомендации по формированию страховых резервов, при этом они написаны для страховых компаний и актуариев, немного с другого ракурса т.е. для решения только их задач, как например:

1. Положение о правилах формирования страховых резервов по страхованию иному, чем страхование жизни. Центральный банк российской федерации от 16 ноября 2016 г. N 558-п (п. 3.2.6) [1]:

«3.2.6. В случае если о страховом случае заявлено, но размер заявленного убытка, подлежащего оплате страховщиком в соответствии с условиями договора, не установлен, для расчета резерва принимается максимально возможная величина убытка, оцененная страховщиком исходя из предварительно полученной страховщиком информации о страховом случае либо исходя из практики урегулирования аналогичных убытков в прошлом, не превышающая страховую сумму.

Если страховщик применяет оценку, основанную на предварительно полученной информации, перечень и формы документов, содержащих такую информацию, должны быть установлены в его внутренних документах.

Если страховщик применяет оценку, основанную на практике урегулирования аналогичных убытков в прошлом, метод такой оценки раскрывается страховщиком во внутренних документах.»

2. Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 28.04.2023) «Об организации страхового дела в Российской Федерации». Статья 26. Страховые резервы. п.1 [2]:

«1. Для обеспечения исполнения обязательств по страхованию, сострахованию, перестрахованию, взаимному страхованию страховщики на основании проводимых актуарием актуарных расчетов определяют выраженную в денежной форме величину страховых резервов (формируют страховые резервы) и обеспечивают их активами (средствами страховых резервов). Средств страховых резервов должно быть достаточно для исполнения обязательств страховщиков по осуществлению предстоящих страховых выплат по договорам страхования, сострахования, по перестрахованию, взаимному страхованию и исполнения иных действий по обслуживанию указанных обязательств.

(в ред. Федеральных законов от 28.11.2015 N 349-ФЗ, от 11.06.2021 N 194-ФЗ)» [2].

Таким образом, данные ссылки на нормативные акты содержат информацию о правилах формирования резервов для страховой компании, но не методику расчета для аджастера.

Данные рекомендации указанных нормативных актов РФ отражают рекомендации к методам расчета резервов с точки зрения оценки экономических рисков или бизнес-планирования страховой компании, оценки вероятности получения снижения или вовсе, обнуления чистой прибыли при определенной прогнозируемой частоте наступления (повторяемости) страховых случаев. Благодаря совершенствованию методик расчета страховых резервов со стороны актуариев и персонала страховой компании обеспечивается финансовая устойчивость страховщиков, повышается надежность обязательных выплат Страхователям и снижается вероятность банкротства, что также отражено в публикациях [8], [9]. Данные расчеты резерва являются укрупненными по группам убытков или по убыткам в рамках заявленной классификации. В свою очередь, для аджастера, сюрвейера расчет резерва по убытку или ущербу имеет более предметно выраженное значение по признакам объекта и ущерба (к примеру, поломке оборудования), его категории, объему повреждений, сложности конструкции, оснащенности ремонтирующего предприятия и т.д.

В указанной нормативной документации РФ в части расчета резервов расходов на урегулирование

убытка отражается немного другое назначение. В данном случае это непосредственно расходы на ведение убытка персоналом страховой компании. Согласно п. 3.4.1 Положения о правилах формирования страховых резервов по страхованию иному, чем страхование жизни [1]:

«.....

Прямые расходы представляют собой расходы, которые относятся к урегулированию конкретных убытков по договорам. К прямым расходам для целей настоящего Положения относятся: расходы на оплату страховщиком услуг экспертов (сюрвейеров, аварийных комиссаров, прочих экспертов), расходы на проведение переговоров (расходы на телефонные переговоры, организацию встреч со страхователями и соответствующими экспертами командировочные расходы) и прочие; компенсация страхователю понесенных им расходов в целях уменьшения размера убытков в случае необходимости при выполнении указаний страховщика при наступлении страхового случая.»

Еще одно упоминание о составе затрат при расчете резерва расходов по урегулированию убытков указано в п. 3.4.3 [1], в котором упоминается об учете фактических расходов по урегулированию по прошлым убыткам.

В свою очередь, об указанных видах страховых резервов указано в Главе 2 п. 2.1 Положения о правилах формирования страховых резервов по страхованию иному, чем страхование жизни [1]. В данном пункте выделяется три вида: резерв заявленных, но не урегулированных убытков; резерв произошедших, но не заявленных убытков; резерв расходов по урегулированию убытков. В нашем случае, в рамках данной статьи и в работе аджастера рассматривается первый вид резерва, то есть РЗНУ (резерв заявленных, но не урегулированных убытков).

Также о резерве, точнее об определении размера убытка (ущерба) упоминается в пособии по судебно-экспертной деятельности (К.Л. Петров; А.Ю. Бутырин; В.Г. Григорян и др. Основы определения стоимости в рамках судебно-экспертной деятельности. Теоретические основы. Том 2: учебно-методическое пособие. ФБУ РФЦСЭ при МИНЮСТЕ России. Москва 2019) [7] уже в части входящих затрат в ущерб или убыток в целом.

Ранее предложенные и разработанные, адаптированные автором статьи методы расчета в источниках [6], [10] для расчета размера резерва (РЗНУ и ПРУ) лежат на стыке оценочных статистических методов корректировки размера ущерба (стоимости восстановления оборудования) методами оценки машин и оборудования [4], [5] и их непосредственной адаптации при определении стоимости ремонта специализированной техники, используемой на газопроводах, авиации, энергетике [6], [10], а также указанных выше актуарных расчетов величины страховых резервов в зависимости от вероятности проявления рисков по группам убытков и оборудования. Разумеется, нормативная база по актуарным расчетам страховых резервов, о которой говорится выше прямо не подходит для расчета размера резервов аджастерами, сюрвейерами, тем не менее возможность адаптации методик и использования базовых принципов обработки данных, мы не исключаем.

Исходя из указанных рекомендаций нормативных актов и заявленной учебной литературы по определению стоимости рекомендуемый резерв ущерба (в нашем случае и убытка, при не страхуемой упущенной выгоде):

- преимущественно рассчитывается затратным подходом, либо сравнительным подходом с применением стоимостных факторов затратного типа,

- не должен быть ниже фактической последующей страховой выплаты или должен быть равным ей с определенным допуском, то есть РЗНУ – это максимально возможный размер убытка, оцененный на основе полученной информации о страховом случае на момент определения этого РЗНУ, РРР (п. 3.2.6 Положения [1]). Так как определение стоимости обязательно всегда имеет вероятностную природу [7], второй вариант размера резерва не актуален или возможен с заданием точности результата (погрешности). Встречающийся в других источниках РРР (рекомендуемый размер резерва) для нас в

рамках данной статьи и исследования имеет тождественное значение, так как рекомендуемый резерв не имеет смысла для расчета, если убыток урегулирован. Когда убыток урегулирован, в большинстве случаев документы о фактических затратах предоставлены и оценены (проверены) аджастером, либо страховой компанией отдельно и именуется, как «окончательное определение размера ущерба с анализом фактически предоставленных документов от Страхователя».

В отношении следующих понятий, на практике требуемых от аджастера «предварительный размер ущерба» или «предварительный размер убытка», рекомендуемый размер ущерба остановимся подробнее. Методически расчет данных размеров ущерба (убытка) производится также (как и РЗНУ и РРР) и точность его определения зависит от тех же факторов. Все возможное отличие кроется в максимально неблагоприятном сценарии объема повреждения (РЗНУ, РРР) и ремонтных работ или более реальном, но приближенном (ПРУ, РРУ). Таким образом, о разнице в диапазоне закладываемых погрешностей и некоторых отличиях в учете объема повреждений будет рассмотрено ниже в части статьи, связанной с сопоставлением размеров расчетного резерва (на этапе первичного осмотра и прогноза) и фактической стоимости ремонта (по полученным на более позднем этапе урегулирования калькуляциям затрат).

В свою очередь, разница понятий убыток и ущерб (реальный ущерб) хорошо прослеживается в п. 2. ст. 15 ГК РФ, где говорится, что ущерб (реальный ущерб) – это часть убытка, при этом вторая его часть представляет собой недополученные доходы (упущенную выгоду), которое лицо получило бы при обычных условиях гражданского оборота. В нашем случае, под реальным ущербом рассматривается материальный ущерб от поломки, повреждения оборудования. В рамках данной статьи рассматривается тот случай, когда упущенная выгода не подлежит страховому возмещению и нужно определить только размер ущерба. Тем не менее, на практике, Страховщики в задании для аджастера, сюрвейера указывают необходимость определения размера убытка, подразумевая только материальный (реальный) ущерб. Разумеется, встречаются и частные случаи возмещения в Договорах страхования по авиационным рискам расходов на минимизацию убытков от перерыва деятельности (как раз инструмента для предотвращения недополучения дохода со стороны Страхователя), которые также нужно учесть в размере убытка.

О виде стоимости при определении размера убытка, ущерба и РЗНУ, ПРУ

На практике урегулирования убытка и при расчете аджастера часто возникает такой вопрос: какой вид стоимости (ремонта или восстановления объекта) учитывать в соответствии с классификацией видов стоимостей ФСО II Приказа Минэкономразвития РФ об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки №200 от 14.04.2022 [3] и пособием [4] при определении размера ущерба, а также при расчете резерва (РЗНУ) в предварительном варианте. Этот вопрос действительно актуален из-за отсутствия конкуренции в ремонте некоторых видов оборудования (к примеру, двигателей ПС90-ГП-1,2,3,25; ПС-90А; НК-36СТ и т.д.). Обращаем внимание, что речь идет именно о конкуренции в ремонте, а не в продаже и реализации оборудования. Предложений по продаже данного двигателя (оборудования) может быть много от разных юр лиц, а вот услуги ремонта предлагает только один завод (ПАО «ОДК -ПМ» или ПАО-«Кузнецов» и т.д.). Это вызывает противоречия в классическом и категоричном понимании рыночной стоимости ремонта, в данном случае на монопольном рынке.

В разделе 3.10 пособия [7] «Основы определения стоимости в рамках судебно-экспертной деятельности. Теоретические основы. Том 2: учебно-методическое пособие. ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России указано, что рыночной стоимости ущерб, как и упущенная выгода, иметь не могут. В свою очередь данные расходы из интересующих нас моментов могут включать стоимость устранения поврежденного имущества, т.е. расходы на ремонт, а также рыночную стоимость восстановительного ремонта поврежденного имущества (восстановление нарушенного права). Таким образом, ущерб предусматривает, как рыночную стоимость, так и расходы на ремонт оборудования в зависимости от требований Договора страхования или иного документа заказчика работ по определению размера

ущерба. В свою очередь, согласно п. 3.10 пособия [7], содержание пункта нами принимается так, что численно по умолчанию расходы собственника на восстановление нарушенного права (размер ущерба) могут быть равны именно «стоимости устранения повреждения имущества, т.е. расходам на ремонт. А для определения размера ущерба аджастером может быть определена рыночная стоимость восстановительного ремонта в случае определенных оговорок в Договоре страхования.

Исходя из рассмотренного выше, так как п. 3.10 [7] предполагает, как рыночную стоимость, так и стоимость фактического устранения дефектов оборудования (не рыночную, а стоимость ремонта на определенном заводе), конкретный вид стоимости ремонта при определении размера ущерба устанавливается Договором страхования или Правилам страхования из практики. В большинстве Договоров страхования из практики указано, что страховое возмещение определяется на основании всех расходов, которые понес Страхователь на восстановление имущества после убытка, или исходя из расходов, необходимых для ремонта застрахованного имущества. В свою очередь, в случае если ремонт не производился, то стоимость страхового возмещения определяется на основании независимой экспертизы без указания конкретного вида стоимости. Поэтому нами принят следующий алгоритм и граничные условия выбора вида стоимости при определении размера резерва или ущерба.

Оговорки о рыночной стоимости ремонта

- рыночная или иной вид стоимости, отличный от расчетной величины стоимости ремонта на выбранном ремонтном предприятии Страхователем (то есть расходов на ремонт), определяется только если это специально оговорено в Договоре страхования или Правилах страхования, или в задании на определение стоимости ремонта, РЗНУ или ПРУ. В свою очередь, если рынок монополичный (как в случае, к примеру, с указанными ремонтами двигателей линейки ПС-90, НК-36СТ на момент написания статьи), условно данную стоимость ремонта на единственном заводе некорректно считать рыночной, это скорее расчетная величина, исходя из определения рыночной стоимости в пособии [4]. Однако, монополичный рынок данных услуг является рынком с одним единственным предложением (заводом ОДК-ПМ, ПАО «Кузнецов») по терминам пособия [7]. В этом случае, даже если в Договоре страхования будет указана рыночная стоимость, за стоимость будет принята ранее указанная «расчетная величина»* стоимость ремонта, рассчитанная конкретно на этом единственном монопольном предприятии*.

- во всех остальных случаях, рыночная стоимость определяется при определении РЗНУ, РРР, ПРУ если ремонтное предприятие не определено или не известно для данного оборудования при установлении резерва. Допустим Страхователь не сообщает, где будет ремонтировать или ремонт экономически не целесообразен и предприятие для возможного ремонта не известно. В этом случае действительно анализируются все возможные предприятия, которые способны выполнить ремонт именно этого оборудования или производится параметрическая корректировка стоимости ремонта однородного аналога оборудования с другого предприятия на предприятие, способное выполнить ремонт пострадавшего оцениваемого оборудования. Если в архиве аджастеров имеется близкий аналог ремонта данного оборудования (той же модели) по классификации видов аналогов пособия [4], за расчет принимается моделирование ситуации ремонта именно на этом заводе несмотря на то, что есть другие, способные это сделать, поскольку нет оговорки в Договоре страхования, что нужна рыночная стоимость ремонта при определении страхового возмещения. Разумеется, если страхователем не выбран другой завод. В случае официального выбора другого завода, корректируется данный близкий аналог коммерческими корректировками на этот «другой» завод методами адаптированных под расчет стоимости ремонта методик оценки МиО статьи [6], [10].

- как уже сказано выше, если Договором предусмотрена рыночная стоимость ремонта в страховом возмещении, то даже при выборе определенного предприятия Страхователем необходима рыночная стоимость в расчете страхового возмещения. То есть, наиболее вероятная цена, полученная любыми возможными методами усреднения результатов ТКП на ремонт данного оборудования со стороны

«возможно берущихся за ремонт предприятий», а при отсутствии таких возможна для определения рыночной цены даже параметрическая корректировка с однородного аналога ремонта другого оборудования, как позволяет теория оценки стоимости МиО, раздел 6 [4], статья [6], методические рекомендации [10]. Разумеется, как уже оговорено выше, рыночная стоимость определяется согласно указанной в данном абзаце оговорке за исключением монопольного рынка, там цена будет расчетной по единственно возможному заводу по ремонту.

- Также необходимость в определении именно рыночной стоимости ремонта может определяться заданием заказчика, когда он считает завышенной цену ремонта, предложенную заводом Страхователя. В практике урегулирования убытков в Договоре страхования рыночная стоимость может иметь иное определение, чем существующее в законодательстве РФ и пособиях об оценке стоимости, что является погрешностями перевода с иностранного языка Договоров страхования.

В отношении других видов стоимости, о которых идет речь выше, в некоторых Договорах страхования фигурирует понятие «восстановительной стоимости» или «стоимости восстановления», вторая из них именуется как все необходимые расходы, которые понес или мог понести Страхователь для ремонта или замены оборудования с использованием новых материалов, деталей и агрегатов аналогичного вида и качества. В некоторых Договорах страхования уже понятие «полная стоимость восстановления» именуется как величина денежных средств, необходимая для единовременного восстановления основного средства (или его точного подобия) с учетом текущих рыночных цен на материалы, рабочую силу, производственное оборудование, при современном уровне накладных расходов, прибыли субподрядчиков, и иных вознаграждений, но без учета оплаты сверхурочной работы, премий и надбавок за материалы или оборудование. При этом в большинстве Договоров страхования присутствует именно стоимость восстановления, раскрытая в данном абзаце или вид стоимости не указан (то есть, все необходимые расходы для ремонта и восстановления оборудования до состояния до события с оговорками, т.е. расчетная величина* стоимости без применения рыночных цен).

Учитывая имеющееся определение восстановительной стоимости в литературе по оценке стоимости МиО [4] есть небольшие расхождения между определением в Договоре страхования и указанной литературой в связи со специфичностью данной литературы. Это стоимость машины или оборудования, но не стоимость ее ремонта (восстановления) и именно этому посвящена литература [4]. По этой причине определение восстановительной стоимости, в случае наличия данного определения в Договоре следует считать сопоставимым с определением восстановительной стоимости литературы МиО. Но восстановительная стоимость, в практике в большинстве случаев, фигурирует только для частного случая физической гибели, утраты, или того случая, когда ремонт не производился, что в случае определения РЗНУ, РРУ может быть не актуально (часто на момент осмотра ремонтпригодность оборудования определяется сразу или это спорно). Для частного случая определения восстановительной стоимости при гибели или утрате, или экономической не целесообразности ремонта и при наличии особой оговорки в Договоре о применении восстановительной стоимости, при страховом возмещении аджастерами применяется восстановительная стоимость замещения оборудования с учетом рыночных цен на материалы и работы со всеми оговорками и граничными условиями положений Договора о рыночной стоимости.

Данные оговорки, граничные условия при применении определенного вида стоимости при расчете справедливы не только при расчете РЗНУ, РРУ, но и для оценки ущерба, для определения размера неоспариваемой части ущерба, определения стоимости ремонта по заданию заказчика, когда нет данных о фактических затратах Страхователя, калькуляций (или нет расшифровок затрат, но есть итоговая калькуляция и окончательная дефектная ведомость ремонта), т.е. для работ на следующем этапе. Данные случаи оценки ущерба и определения стоимости ремонта при разном уровне наличия данных о ремонте рассматриваются подробно в статьях [6], [10]. Как уже было сказано в статье, методическая база для

расчета РЗНУ, ПРУ на предварительном этапе осмотра и для указанной оценки ущерба на окончательном этапе урегулирования одна (адаптированные методы оценки МиО, пособия [6], [10], [7]. [4] [5]). Разница лишь в объеме данных, в первом случае ремонт еще не совершился и был только первичный осмотр при разборке оборудования, а во втором случае ремонт уже прошел и при разном объеме предоставленной информации нужно определить его окончательную стоимость по условиям Договора страхования. Во втором случае, применение максимально неблагоприятного сценария не актуально, возможно лишь только в случае сомнений в ремонтпригодности некоторых деталей (так как данных о ремонте и фактической дефектации здесь больше).

Здесь также следует оговорить, что методическая база для расчета ранее озвученных разных понятий ПРУ и РЗНУ одна. И начальный этап данных работ один – первичный осмотр до производства ремонта и фактических затрат. Разница также в том, что в расчете резерва (РЗНУ, РРР) предпочтение отдается максимально неблагоприятному сценарию объема повреждений ремонта и забраковки деталей. А в ПРУ, наоборот, максимально анализируется допустимость деталей к ремонту и эксплуатации.

Для всестороннего анализа наличия нормативной базы в расчете РЗНУ, ПРУ, мы обратились к регламентирующим документам по аджастерской деятельности в РФ. В России отсутствует нормативная документация или локальные нормативные акты по данному виду профессиональной деятельности. Обобщая изученное: закона или специально выделенного раздела в законе об организации страхового дела об аджастерах нет в РФ. Присутствие прав и обязанностей и определения понятия «аджастер» в свою очередь присутствует в Законе о страховом деле ряда стран бывшего СНГ (р. Узбекистан, Казахстан и т. д), но для РФ это методической базы не создает, да и методы расчета РЗНУ, РРР, как и размера ущерба там не указаны. На текущий момент некоторые страховые компании создают внутренние стандарты по взаимодействию с аджастерами, сюрвейерами. Следовательно, на текущий момент в качестве методической базы для расчетов резервов (РЗНУ, РРР) и предварительных размеров ущерба (ПРУ) в рамках деятельности аджастеров, сюрвейеров принимаются стандарты оценки МиО, литературы по судебно-экспертной деятельности в области определения стоимости с оговорками документов [2], [1], а также разработанные автором и адаптированные методы расчета [6], [10].

**Об указанной «расчетной величине» и применении равновесной стоимости ремонта (имеются ссылки на данные понятия в тексте статьи под грифом «*»)*

Понятие расчетной величины, о которой ведется речь в статье покрывает не только понятие монопольного рынка (когда есть только один завод, ремонтирующий данное оборудование), но и ситуацию, когда завод по ремонту оборудования определен Страхователем и расчет стоимости устранения последствий повреждений оборудования ведется по конкретному предприятию. Данное понятие, присутствует в ФСО, пособия [7], но не имеет определения. Упомянуется в контексте. К примеру, в Федеральном стандарте оценки "Отчет об оценке (ФСО VI)" Подраздел II п. 15 п.п. 10 данное понятие встречается в таком контексте:

«10. В случае если это предусмотрено заданием на оценку, в отчет об оценке должны быть включены расчетные величины и выводы по результатам дополнительных исследований, которые не являются результатами оценки в соответствии с федеральными стандартами оценки.»

В "Задание на оценку (ФСО IV)" также в п. 4 п.п. 6 упоминается:

«6) указание на необходимость проведения дополнительных исследований и определения иных расчетных величин, которые не являются результатами оценки в соответствии с федеральными стандартами оценки»

Также следует обратить внимание, что расчетная величина упоминается в определении Ликвидационной стоимости в ФСО II подразделе III п.п. 20 в таком контексте: *«...под которой понимается расчетная величина, отражающая наиболее вероятную цену, по которой данный объект оценки может быть отчужден за срок экспозиции объекта оценки, меньший типичного срока экспозиции*

объекта оценки для рыночных условий, в условиях, когда продавец вынужден совершить сделку по отчуждению имущества.»

Из всего вышесказанного общеинтегрально, путем сопоставления косвенных упоминаний данного понятия можно сделать вывод, что расчетная величина специфична и ограничена какими – либо условиями (к примеру, в ликвидационной стоимости малым сроком экспозиции). При этом, часто она является сопутствующим результатом, не являющимся конечным результатом оценки. По этим причинам, применение понятия «расчетной величины» к стоимости работ в монопольном рынке или стоимости ремонта конкретного завода считаем целесообразным, допустимым. Аналогично, данное понятие упоминается в пособии по определению стоимости в экспертной деятельности [7] также без определения. При этом, контекст применения данного понятия в указанном пособии [7] не противоречит нашим выводам.

В довершение всего, а также в поддержку применения «расчетной величины» в рамках настоящей статьи было рассмотрено понятие равновесной стоимости, введенной приказом Минэкономразвития России от 14 апреля 2022 г. N 200 в новой редакции ФСО II (Подраздел III п.п. 15):

«15. Равновесная стоимость представляет собой денежную сумму, за которую предположительно состоялся бы обмен объекта между конкретными, хорошо осведомленными и готовыми к сделке сторонами на дату оценки, отражающая интересы этих сторон. Равновесная стоимость, в отличие от рыночной, отражает условия совершения сделки для каждой из сторон, включая преимущества и недостатки, которые каждая из сторон получит в результате сделки. Поэтому при определении равновесной стоимости необходимо учитывать предполагаемое сторонами сделки использование объекта и иные условия, относящиеся к обстоятельствам конкретных сторон сделки.»

То есть при монопольном рынке другого выхода и нет кроме, как прибегнуть к равновесной стоимости работ конкретного единственного завода, при этом стороны сделки осознают выгоды и неизбежность друг для друга. Аналогично, справедливым является применение равновесной стоимости и при расчете стоимости ремонта на конкретном выбранном страхователем заводе, или на заводе, где по статистике делают ремонты чаще всего, или на заводе где цена наиболее оптимальна при должном уровне качества.

Таким образом, в нашем случае для указанных частных случаев стоимостей, кроме рыночной и иных определяемых видов стоимости, справедливо применение понятий «расчетная величина» и «равновесная стоимость» стоимости работ по ремонту (восстановлению).

О статистике

В результате накопленного опыта расчета предварительного размера ущерба и расчета рекомендуемого резерва, заявленного, но не урегулированного убытка нами, как аджастерами, было произведено статистическое сопоставление расчетных предварительных резервов (РЗНУ) с фактическими затратами (калькуляциями стоимости ремонта), полученными позднее при урегулировании от Страхователей.

Сопоставление указанных расчетных данных с фактическими получено в процентном соотношении. Произведено это и для того, чтобы определить размер вероятной (расчетной) поправки, запаса на непредвиденные (скрытые) повреждения, объемы ремонта по результатам углубленной дефектации, инфляцию и прочие технико-экономические факторы предприятия, неизвестные на момент расчета (так как расчет производится на этапе лишь первичного осмотра оборудования до производства ремонта и получения калькуляции).

Также в указанный запас следует отнести размер вероятной погрешности при определении стоимости ремонта (ущерба), получаемой при корректировке аналога параметрической корректировкой или другими методами из оценки машин и оборудования [4], [5], методами корректировки из вводной

статьи об адаптации методов оценки МиО в определении стоимости ремонта и ее ссылке на методические рекомендации [6]. О погрешности расчета или точности определения стоимости также указано в пособии [7] («Основы определения стоимости в рамках судебно-экспертной деятельности»). С учетом данного полученного статистического коэффициента можно будет устанавливать поправку (наценку, запас) на возможные риски (углубленная дефектация и дополнительные дефекты, незапланированные разборки узлов и ремонтные работы, отклонение статистического индекса роста цен от реального локального индекса на предприятии (погрешность индексации), озвученная ранее, в абзаце, точность определения стоимости при корректировке для данного рынка услуг и т.д.).

Более подробно: при определении размера резерва необходимо учитывать точность определения стоимости, исходя из данных рынка по пособию [7] (таблица 23, п. 16.2), так как было сказано выше, при определении стоимости используются методы параметрической корректировки однородного аналога или индексации близкого аналога, а также другие методы корректировки по статье [6] и методическим рекомендациям [10]. В нашем случае, специально с целью недопущения величины РЗНУ ниже, чем будущие фактические стоимости ремонта нами была проведена указанная аналитика фактического опыта сравнения подсчитанного РЗНУ и окончательного размера ущерба по результатам анализа полученных позднее калькуляций по прошлым событиям (Таблица 1).

Таблица 1
Сопоставление расчетных предварительных резервов (РЗНУ) и предварительных размеров ущерба (ПРУ) с фактическими затратами, полученными позднее при урегулировании

№	Номер отчета и описание события, в рамках которого осуществлялся расчет РЗНУ	Расчётное значение РЗНУ, без НДС, без учета франшизы	Фактическое значение окончательной стоимости ремонта из калькуляции, без НДС, без учета франшизы	Погрешность (факт), коэффициент отклонения расчетного РЗНУ от фактического значения стоимости ремонта	Относительное отклонение	Примечание
Результат расчета РЗНУ по однородным и близким аналогам, превышающий фактическое значение стоимости ремонта						
1	Отчеты из архива автора (сюрвейера). 21.02.2022 при осуществлении погрузки груза (крановым механизмом) произошло смещение/падение груза (турбина двигателя ДУ80Л зав. №Д1) Примечание: в столбцах справа представлены расчетные значения предварительного размера ущерба (РЗНУ и ПРУ) и фактические значения стоимости ремонта (урегулированного размера ущерба со Страхователем). В последующих аналогах ниже указано название аналога и некоторые обстоятельства события	12 849 697,90	8 130 903,38	1,580353043	0,580353043	
2	Отчет аджастера. Поломка газотурбинного двигателя ДОА 141068 зав. №Д2	39 934 492,12	33 708 346,00	1,184706367	0,184706367	
3	Однородный аналог мультипликатора. при расчете стоимости ремонта Редуктора ВР-14 № В1 по событию 23.11.2021	4 825 000,00	4 593 885,80	1,050309087	0,050309087	
Результат расчета РЗНУ по идентичным аналогам, превышающий фактическое значение стоимости ремонта						
4	Отчет из архива автора (сюрвейера) Воздушное судно Ил-96-300 RA-96022 - при послеполетном осмотре обнаружено повреждение двигателя ПС-90А № П1	85 000 000,00	70 540 495,00 (окончательная урегулированная стоимость ремонта согласно калькуляции ПС-90А № 3949041032022СН с учетом поправки на год 2024)	1,229862348	0,204981621	Также имеется двигатель ПС-90А № 3949044032037 СН с подобными значениями окончательной стоимости ремонта (отчет 2405-434-Н)
5	Авиационный двигатель ПС-90А № П2 по событию 14.04.2020	43 500 000,00	42 723 529,92	1,018174296	0,018174296	
6	АЛ-31СТН зав. №АЛ1 по событию 16.06.2023.	42 848 096,00	26 051 970,20	1,644716145	0,644716145	
7	Силовая турбина двигателя АЛ-31СТН (модуль СТ зав. №АЛ2)	27 286 437,00	13 771 641,65	1,981349624	0,981349624	
8	Результат урегулирования убытка авиационного двигателя ПС-90А №П3	83 300 000,00	74 655 260,97	1,115795443	0,115795443	двигатель 037СН с подобными цифрами стоимости ремонта
Результат расчета РЗНУ по идентичным аналогам, полученный меньше фактического значения стоимости ремонта						
9	Отчет аджастера из архива Нормальный останов двигателя ПС-90ГП-2 «Стружка в масле роликоподшипника турбины газогенератора».	3 416 666,00	8 585 110,03	0,397975796	-0,602024204	ПРОСАДКА (ЗАНИЖЕНИЕ), еще идет урегулирование
10	Отчет аджастера При работе ГПА с двигателем ПС-90ГП-2 зав. №П4 выявлен повышенный расход масла МС-8 с задымлением.	14 365 101,83	21 271 703,76	0,675315057	-0,324684943	ПРОСАДКА (ЗАНИЖЕНИЕ), еще идет урегулирование
11	Редуктор ВР-14 №В2 по событию 17.04.2022.	2 583 333,33	2 765 944,50	0,933978731	-0,066021269	

Примечание: заводские номера двигателей и агрегатов аналогов зашифрованы, обозначены условно и схематически.

Из представленной аналитики в таблице 1 следует, что в нашей практике из пяти случаев в двух была просадка РЗНУ относительно фактической стоимости ремонта. То есть резерв оказался ниже, чем

Разумеется, как и показывает данная практика, идентичный аналог выигрывает перед однородным, близким, как об этом и говорит раздел 4.2 пособия [4], но «выигрывает» значительно сильно (результат РЗНУ случая 9 имеет просадку до 60% относительно фактических затрат по сравнению с случаями корректировки однородного или близкого аналога, случаями 1, 2). Разумеется, это наложение нескольких факторов, их взаимовлияние, давших негативный синергетический эффект. Как уже было сказано выше, был составлен слишком благоприятный сценарий модульного более дешевого ремонта двигателя и его расчетной транспортировки на который завод не пошел по экономическим и техническим соображениям (был разобран весь двигатель вместо возможного ремонта только одного его модуля, а транспортировка по факту имело договорное фиксированное более высокое значение стоимости по сравнению с прогнозным расчетным на основе себестоимости). Корректировка отличающегося по конструкции и заводу изготовителю аналога требует больше корректировок и порождает больше ошибок согласно разделу 4.2 стр. 126 пособия [4]. Тем не менее, корректируемый только в коммерческом смысле аналог 2 (объект 2) дал достаточно хороший результат завышения РЗНУ (всего 18%). По этой причине на основе аналитики характерных признаков «удачных» РЗНУ, «просаженных» и «чуть завышенных» нами была предложена прогрессивная шкала.

Алгоритм действий (прогрессивной шкалы)

Если у аджастера есть какие-либо сомнения, что полученное значение ремонта (РЗНУ, ПРУ) значительно ниже стоимости ремонтов аналогичных изделий или того же самого (размера ущерба), а данный опыт на основе нашей практики и статистики стоимостей ремонта в зависимости от модели оборудования, объема повреждений есть, то применяется прогрессивная шкала корректировки (добавления процента на погрешность результата и поправку на фактические объемы ремонта), далее по тексту «наценка», «запас», «поправка на объем ремонта», а именно:

- в случае смелых (оригинальных) экспертных инженерных решений в части обоснованных с точки зрения требований ТУ на АВР не признаний (оспорений) разборки каких-то узлов (отсутствию в необходимости разборки) из-за модульности конструкции (и т.п.), рекомендуется применять поправку на погрешность результата и объем прогнозируемого ремонта от 30% до 50% (с учетом п. 3.2.6 [1], описанного выше максимально возможного, наиболее неблагоприятного сценария запаса резерва) на усмотрение эксперта – ГРАНИЧНОЕ УСЛОВИЕ 1;

- в случае составления собственной сметы необходимо внимательно проверять учет затрат: деталей одноразовой замены (ДОЗ) при монтаже и при ремонте, технологических операций разборки, сборки, балансировки, центровки узлов, монтажа и демонтажа оборудования на объекте с учетом стоимости нормо-часа на нем, транспортировки, затрат на контроль качества приемки, наценок холдингов и т.д. В любом случае, с учетом вероятности ошибки в учете необходимо применять поправку от 20% до 40%. В случае совпадения данного критерия с критерием выше, проценты наценки не накладываются. За основу берется градация в процентах первого критерия. ГРАНИЧНОЕ УСЛОВИЕ 2;

- в случае сомнений или оригинальном (рискованном) экспертном решении ремонтпригодности (сценария ремонта, а не забракования) дорогостоящих деталей (лопатки допустимы по требованиям норм износа по анализу эксперта, поврежденный вал ротора по первичной оценке эксперта по документации допустим и т.д.) необходимо закладывать 20-30% на риск из-за отсутствия полноценной дефектной ведомости завода. Ведь на момент анализа РЗНУ, ПРУ эксперт был только на первичной дефектации, а окончательная дефектная ведомость будет только после ремонта (и полной дефектации) и завод может забраковать данные дорогостоящие детали. В случае же взятия максимально неблагоприятного сценария забракования сомнительных деталей вместо ремонта не рекомендуется делать данную поправку (наценку). О неблагоприятных последствиях последнего указанного предложения (не выполнению данной рекомендации) данного абзаца сказано в примечании правого верхнего угла Рисунка 1 (о риске получения РЗНУ на 100% превышающего фактические затраты). ГРАНИЧНОЕ УСЛОВИЕ 3;

- РАЗРЕШАЕТСЯ, при сложности проверки исходных данных, характеристик аналогов и объекта, больших рисков по возможному дальнейшему обнаружению дорогостоящих скрытых повреждений, либо значительном количестве корректировок аналогов, или невозможности учета (проверки) вышеуказанных критериев разрешается также использовать наценку. Данные условия должны действовать с внутренними противоречиями (сомнениями) эксперта о малой величине полученной прогнозной стоимости ремонта (РЗНУ). Рекомендуются в данном случае применять наценку (поправку) от 20% до 40% на усмотрение эксперта.

Это не вызовет значительного завышения при случае, если РЗНУ и так превышает фактические результаты (в нашем случае максимальное завышение из представленной статистики +58%, случай №1 и случай №7 +98%), но в случае 9, 10 сократит разницу до небольших значений. Тем не менее, при самом пессимистичном (неблагоприятном) сценарии эксперта по забракованию, в случае с близким и идентичным аналогом, или однородном аналоге на том же заводе наценку (поправку) применять не рекомендуется, если по мнению эксперта стоимость ремонта получилась близкой (и не ниже) к имеющимся в практике аналогичным случаям, аналогично абзацу выше. ГРАНИЧНОЕ УСЛОВИЕ 4;

- РАЗУМЕЕТСЯ, в случае отсутствия сомнений эксперта по вышеуказанным критериям и по стоимости ремонта наценку применять НЕ СТОИТ.

Вариант граничного условия 4 также обоснован точностью определения стоимости, который для указанной техники среднего уровня развитости и средней однородности рынка составляет 15-20% погрешности; а в случае средней развитости и малой однородности составляет 20-30% по таблице 23 п. 16.2 пособия [7]. Достаточно значительный запас (наценка) к размеру РЗНУ, ПРУ по граничным условиям 1,4 объясняется еще одним возможным частным случаем низкой развитости рынка и средней однородности объекта, также встречающимся в практике аджастинга по таблице 23 п. 16.2 пособия [7] в размере точности определения стоимости 30-50%. Для техники рассматриваемого плана в нефтегазовой отрасли, энергетике и авиации вполне допустима ситуация, что ремонтное предприятие, осуществляющее ремонт данного двигателя, агрегата одно единственное в мире, является монополистом (пример, АО «ОДК-ПМ»), но при этом серийность таких ремонтов очень высока. Это и позволяет отнести данный объект (двигатели ПС-90ГП-1,2,3,25 и ПС-90А) к среднему уровню развитости и средней однородности по таблицей 23 п. 16.2 пособия «Основы определения стоимости в судебно-экспертной деятельности» [7]. С учетом монопольности данного ремонтного предприятия низкая степень развитости этого рынка при средней однородности объекта (работы по ремонту) также является подходящей категорией, т.е. точность определения стоимости может составлять 30-50%. Более высокая точность обеспечивается за счет наличия близкого аналога (калькуляций ремонта данной линейки двигателей).

Как наблюдается на рисунке 1 данная погрешность расчета по пособию [7] также участвует при формировании поправки (наценки) для исключения просадки РЗНУ, либо его значительного завышения. Нужно отдать должное в том, что представленная практика (статистика) сравнений прогнозируемых РЗНУ и последующих фактических стоимостей восстановления уже учитывает данную погрешность, так как результаты РЗНУ, ПРУ в таблице 1 и рисунке 1 используются номинальные, полученные расчетным путем. Следовательно, значения РЗНУ, ПРУ уже находятся в данном наиболее часто встречающемся диапазоне погрешностей «+/- 20-30%». По этой причине нами принято решение использовать их как справочные для понимания вышеуказанных поправок, но отдельно РЗНУ на предмет данной погрешности не корректировать. Это хорошо согласуется с практикой оценочной деятельности. Несмотря на то, что оценщик при применении корреляционно-регрессионного анализа получает, к примеру, коэффициент детерминации $R^2 = 0,95$ и говорит о точности определения стоимости +/- 5%, в конечном расчете будет использоваться номинальное полученное значение или средневзвешенное по двум расчетным методам. Данное правило действует при любых методах оценки машин и оборудования, где возможно измерить точность (погрешность) расчета по пособию [4]. Тем не менее, как уже было сказано в пределах заявленной погрешности для нашего сектора рынка полученные фактические значения стоимостей

ремонта (случаи №1-11) вполне объяснимы с учетом еще существующей за пределами указанной погрешности, ранее озвученной нехватки данных о полном объеме повреждений и ремонта (окончательная дефектная ведомость, как и полная информация о технических решениях, распоряжениях завода в зависимости от результатов лабораторных исследований, отсутствуют у аджастера на момент расчета РЗНУ и ПРУ).

Следует отметить, самые удачные случаи расчета РЗНУ (случаи 4 и 2), где превышение составило около 20%. Также примечательным является случаи 5 и 3 (почти полного совпадения РЗНУ с фактическими затратами 1,8 и 5% превышения). В случае 3 использовался при этом однородный аналог, что несмотря на наличие конструктивных корректировок дало результат очень близкий фактической стоимости ремонта. В случае 4 и 2 присутствовало адекватное урегулирование со страхователем и заводом заявленной сметы, поэтому если есть предпосылки возможного урегулирования, а также есть близкие аналоги наценка не рекомендуется в случае отсутствия противоречий у эксперта. Что же касается случаев 5 и 3 «точь в точь», то наценка не испортит результат, а даст небольшой запас на непредвиденные факторы.

Погрешность результата расчета по пособию [7] и нашим методическим рекомендациям [10], связанные с корректировками оценки и применяемыми методами следует отличать от ранее озвученной поправки на прогнозируемые и фактические объемы ремонта из-за неполной картины эксперта на осмотре перед ремонтом. Погрешность результата является двухсторонней, что называется «+/-», а вот поправка на объем ремонта в основном всегда в большую сторону. Разумеется, бывают и исключения, когда эксперт прогнозирует слишком неблагоприятный сценарий забракования дорогостоящих деталей, как у нас получилось в случае №1 (была смоделирована замена турбинных лопаток, а завод решил их отремонтировать), но для этого в последнем данном нами граничном условии №4 и имеется приписка: «в случае сомнений (внутренних противоречий) эксперта...», а также следующим за ним 5-м абзаце выше указаны соответствующие действия по наценке (поправке).

Учитывая схему рисунка 1 с диапазонами погрешности расчета и объема повреждений возможные максимальные поправки (запасы) в 20-40% или даже 30-50% не вызовут нарушения п. 3.2.6 Положения [1] в части максимально возможной величины убытка. А вот «просадку» РЗНУ, ПРУ относительно заявленного затем фактического значения стоимости ремонта всегда сложнее объяснить и предотвратить последствия, как говорят страховщики. Эту просадку РЗНУ, ПРУ указанные поправки (запасы) устроят.

Мы продолжаем работать в данном направлении, за подробными пояснениями рекомендуется обращаться к автору статьи.

Список использованной литературы:

1. Положение о правилах формирования страховых резервов по страхованию иному, чем страхование жизни. Центральный банк российской федерации от 16 ноября 2016 г. N 558-П;
2. Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 28.04.2023) «Об организации страхового дела в Российской Федерации». Статья 26. Страховые резервы п.1.;
3. ФСО II Приказа Минэкономразвития РФ об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки №200 от 14.04.2022;
4. Ковалев А.П.; Кушель А.А. Основы оценки стоимости машин и оборудования под редакцией д.э.н. Федотовой М.А.: Учебное пособие – Москва: Финансы и статистика. 2006 – 288 л.;
5. Ковалев А.П.; Кушель А.А. Практика оценки стоимости машин и оборудования под редакцией д.э.н. Федотовой М.А. Учебное пособие – Москва: Финансы и статистика. 2005 – 272 л.;
6. Голубятников Р.Б. Научная статья «Об определении стоимости ремонта специализированной техники, используемой на газопроводах, в авиации, энергетике», очередной выпуск межвузовского сетевого сборника статей СНС №54 «Экономика, управление, право в современных условиях», Тольятти. ИССТЭ 2023 - 65 л.;
7. К.Л. Петров; А.Ю. Бутырин; В.Г. Григорян и др. Основы определения стоимости в рамках судебно-

экспертной деятельности. Теоретические основы. Том 2: учебно-методическое пособие. ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России. Москва 2019 – 455 л.;

8. А.И. Быстров. Методика анализа и совершенствования механизмов расчета страховых резервов. Научная статья. ОАО «СОГАЗ», Вестник Воронежского государственного технического университета: Экономика и бизнес, г. Москва, 2010 – 7 л.;

9. Расчёт страховых резервов: российская практика. Кабанец М.А. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва – 4 л.;

10. Голубятников Р.Б. СТО-1-150 «Методические рекомендации по определению стоимости аварийного ремонта специализированной техники, используемой на объектах нефтегазовой отрасли, в авиации, энергетике, в частности, и особенности также газотурбинных двигателей, поршневых компрессорных установок и насосов», ООО «Волгограднефтепроект» – 175 стр.

11. В.П. Антонов; Е.В. Антонова; С.К. Шамышев; Р.Г. Шаулова. Оценка стоимости машин и оборудования. Издательский дом «Русская оценка», 2005, г. Москва - 254 стр.

© Голубятников Р.Б., 2025

УДК 69.03

Гуванджов Б.С.

Преподаватель,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

г. Ашхабад, Туркменистан

Дурдыев Д.Б.

Старший преподаватель,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

г. Ашхабад, Туркменистан

Кенанов С.К.

Преподаватель,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

г. Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИЛЫХ И КОММЕРЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация

Статья посвящена анализу современных тенденций в строительстве жилых и коммерческих объектов, с учетом влияния инновационных технологий, устойчивого развития и цифровизации. Рассматриваются новые материалы и методы строительства, а также тенденции в проектировании и эксплуатации объектов. Особое внимание уделено экологическим и энергоэффективным подходам, которые становятся важнейшими аспектами в строительной отрасли. В статье также проанализированы вызовы и перспективы, с которыми сталкивается строительный сектор в условиях современных экономических и технологических изменений.

Ключевые слова

современные тенденции, строительство, жилые объекты, коммерческие объекты, инновационные технологии, устойчивое развитие.

В последние десятилетия строительная отрасль переживает значительные изменения, вызванные как технологическими новшествами, так и изменяющимися социальными, экономическими и экологическими требованиями. Современные тенденции в строительстве жилых и коммерческих объектов включают в себя множество факторов, которые оказывают влияние на проектирование, строительство и эксплуатацию зданий. К числу таких факторов можно отнести внедрение инновационных материалов и технологий, стремление к устойчивому развитию, повышение энергоэффективности зданий, а также активное использование цифровых технологий в строительстве.

Одной из наиболее ярких тенденций является внедрение устойчивых и экологически чистых подходов в строительный процесс. Сегодня все больше внимания уделяется использованию экологически безопасных материалов, что связано с повышенными требованиями к сохранению окружающей среды и минимизации воздействия строительных объектов на природу. Устойчивое строительство ориентируется на создание зданий, которые не только соответствуют современным стандартам, но и способствуют минимизации воздействия на экосистему, например, за счет использования возобновляемых источников энергии, экологически чистых строительных материалов и конструкций с длительным сроком службы.

Кроме того, одним из важных направлений является повышение энергоэффективности зданий. Современные требования к энергосбережению делают использование энергоэффективных технологий обязательным в проектировании и строительстве как жилых, так и коммерческих объектов. В рамках этих тенденций активно внедряются системы теплоизоляции, использование солнечных панелей, системы сбора дождевой воды, а также энергоэффективные системы отопления и вентиляции. Все эти меры направлены на снижение потребления энергии и, как следствие, на уменьшение эксплуатационных затрат на протяжении всего срока службы здания. Применение таких технологий позволяет не только сократить воздействие на природу, но и снизить эксплуатационные расходы для владельцев зданий.

Важной составляющей современного строительства является цифровизация процессов. В последние годы активно внедряются технологии, такие как Building Information Modeling (BIM), которые позволяют создавать виртуальные модели зданий и проводить их детальное проектирование еще на этапе планирования. BIM-технологии обеспечивают высокую точность в проектировании, позволяют заранее выявлять возможные ошибки и недочеты, а также эффективно управлять процессом строительства. В результате снижается количество ошибок на всех этапах — от проектирования до эксплуатации — что приводит к уменьшению затрат и времени на реализацию проектов. Кроме того, цифровизация способствует более эффективному управлению строительными проектами, обеспечивая прозрачность и контроль на каждом этапе работы.

Наряду с этим, современное строительство все чаще обращает внимание на использование новых материалов, которые обеспечивают высокие эксплуатационные характеристики и соответствуют требованиям устойчивости и энергоэффективности. Например, в последние годы возрос интерес к инновационным строительным материалам, таким как наноматериалы, легкие бетоны, высокопрочные стекла и другие материалы, которые обладают улучшенными свойствами, такими как высокая теплоизоляция, стойкость к воздействию внешней среды и долговечность. Эти материалы позволяют не только снизить затраты на строительство, но и повысить долговечность и эксплуатационные характеристики зданий.

Кроме того, одним из главных факторов, влияющих на современные тенденции в строительстве, является изменение потребительских предпочтений и ожиданий. С развитием урбанизации и ростом городского населения требования к жилым и коммерческим объектам становятся все более высокими. Жилые здания должны обеспечивать высокий уровень комфорта, безопасности и удобства для жителей, в то время как коммерческие объекты должны отвечать требованиям эффективного использования пространства, удобства для арендаторов и возможности интеграции с технологическими решениями, направленными на улучшение бизнеса.

Особое внимание также уделяется проектированию и строительству объектов, которые имеют возможность легко адаптироваться к изменениям в будущем. Этот подход становится особенно актуальным в условиях быстро меняющихся экономических и технологических реалий. Строительство гибких, многофункциональных объектов, которые могут быть использованы для различных целей и адаптированы под изменения потребностей общества и рынка, становится важной тенденцией для архитекторов и застройщиков.

Важным элементом современных тенденций является и акцент на улучшение качества жизни в городской среде. Строительство объектов должно учитывать не только технические и экономические аспекты, но и создавать комфортную и безопасную среду для жителей и пользователей. В связи с этим увеличивается внимание к проектированию зданий с учетом потребностей людей с ограниченными возможностями, созданию зеленых зон в городской среде, а также обеспечению доступности и удобства использования объектов для всех категорий граждан.

Современные тенденции в строительстве жилых и коммерческих объектов отражают глубокие изменения в обществе и экономике. Строительная отрасль становится более ориентированной на устойчивое развитие, инновации и цифровизацию. Эти изменения способствуют созданию более качественных, экологичных и энергоэффективных зданий, которые отвечают современным требованиям и ожиданиям пользователей.

Список использованной литературы:

1. Шпара В. И. (2013). «Современные тенденции проектирования и строительства высотных комплексов». Международный научно-исследовательский журнал.
2. Сидорова В. В., Гаврикова Д. Д. (2024). «Современные тенденции проектирования и строительства жилых районов в городах». Строительство и техногенная безопасность, (33), 13.

© Гуванджов Б.С., Дурдыев Д.Б., Кенанов С.К., 2025

УДК 339

Жокабине Н.Ф.

канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», г. Луганск

Родионова О.Ю.

канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», г. Луганск

Коваленко Т.И.,

аспирант
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», г. Луганск

ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА ВЕДЕНИЯ ТОРГОВЛИ И БИЗНЕС-ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье рассмотрены передовые средства ведения торговли и бизнес-операций в условиях цифровизации экономики – торговые площадки и торговые платформы. Проанализирован их функционал,

выделены преимущества и недостатки торговых платформ. Установлены факторы, учитывающиеся при выборе торговой платформы. Определены главные направления, способствующие развитию инновационных средств ведения торговли и бизнес-операций в условиях цифровизации экономики в средне- и долгосрочной перспективе, достижению стратегических ориентиров и приоритетов развития.

Ключевые слова:

предприятие, торговля, инновации, цифровизация, торговая платформа, торговая площадка.

INNOVATIVE MEANS OF CONDUCTING TRADE AND BUSINESS OPERATIONS IN THE DIGITAL ECONOMY

Annotation

The article considers advanced means of conducting trade and business operations in the context of digitalization of the economy - trading platforms and trading platforms. Their functionality is analyzed, the advantages and disadvantages of trading platforms are highlighted. The factors taken into account when choosing a trading platform are identified. The main directions are determined that contribute to the development of innovative means of conducting trade and business operations in the context of digitalization of the economy in the medium and long term, the achievement of strategic guidelines and development priorities.

Keywords:

enterprise, trade, innovation, digitalization, trading platform, trading platform.

Традиционные торговые площадки, такие как городские рынки, торговые центры постепенно эволюционировали или переросли в новые цифровые структуры, такие как торговая платформа, торговая площадка, маркетплейс. Изменения в условиях хозяйствования субъектов современной экономики привели к тому, что традиционные мерилы успеха – присутствие на рынке, динамика роста доходов стали краткосрочными преимуществами, не гарантирующими безопасного будущего и не составляющие основу стратегических целей. Нового значения приобретает масштаб деятельности, быстрота и гибкость приспособления к новым изменениям, архитектура бизнеса, а также важный ведения торговли фактор развития технологий, инновационности и знаний. Именно поэтому стратегия предприятий, работающих в данной сфере, носит специфический характер не только из-за наличия специфики деятельности, но и ввиду современных управленческих тенденций и факторов влияния на формирование и развитие бизнес-процессов на предприятии.

Ключевыми и важнейшими стратегическими приоритетами ведения торговли и бизнес-операций в условиях цифровизации экономики являются:

развитие технологии как критерий общего уровня развития;

инновации, как ключевой инструмент развития;

знание как главный ресурс развития.

Опыт сферы торговли показывает, что в современной бизнес-среде конкурентная борьба не имеет исключительно ценового характера и выигрывается теми предприятиями, которые сформировали и реализовали на практике инновационные технологические, организационные, маркетинговые решения, а также реализовали уникальные организационные модели. Именно поэтому, широкое распространение инновационного аспекта в качестве основы для эффективного развития современного предприятия способно обеспечивать средне- и долгосрочную конкурентоспособность как на локальном, так и на глобальных рынках. Этому способствует применение торговых платформ интернет-среда, которых позволяет предприятию позиционировать себя на должном уровне.

Торговые платформы – это системы онлайн-торговли, которые используют компьютерное

программное обеспечение для совершения сделок в сетевой среде. Они являются главным инструментом трейдера, обеспечивают соединение с сервером и позволяют передавать заявки на покупку-продажу ценных бумаг, позволяя инвесторам открывать, закрывать рыночные позиции и управлять ими онлайн через финансового посредника, такого как онлайн-брокер. В таблице 1 представлен анализ функционала, преимуществ и недостатков торговых платформ.

Таблица 1

Анализ функционала, преимуществ и недостатков торговых платформ

Виды торговых платформ	Функционал	Преимущества	Недостатки
Десктопные терминалы	Представлено множество инструментов технического анализа рынка, возможность прикрепления к графикам индикаторов, большая часть из которых уже находится во встроенной библиотеке. Для написания индикаторов и торговых роботов в десктопной версии может быть встроенный язык программирования	Содержат в себе такой инструмент трейдера, как тестер стратегий. Благодаря этому тестеру можно прогонять любой заложенный алгоритм действий (торговую стратегию, переложенную на язык, понятный терминалу) на любых периодах исторических данных	Зависимость от главного компьютера. Ограниченный набор программно-аппаратных средств. Риск потери данных
Мобильные приложения торговых платформ	Широкий набор инструментов с быстрым исполнением ордеров и большим числом индикаторов, отслеживание торгов, актуальных котировок и портфелей	Моментальный доступ к актуальной информации, данные в приложении обновляются онлайн. Упрощение и ускорение процесса совершения сделок. Диверсификация инвестиционного портфеля	Ограниченная экранная площадь. Уязвимость для хакеров. Ограниченные инструменты анализа
Веб-терминалы	Позволяет подстраивать интерфейсы под свой стиль торговли: выставлять необходимые графики, группировать виджеты, настраивать фильтры. Для работы в терминале необходимо открыть брокерский счёт. Обладает полным функционалом и набором инструментов	Возможность работы без установки софта на любых устройствах – как стационарных, так и мобильных. Возможность открывать и закрывать сделки в один клик. Выбор между рыночными и отложенными ордерами	Отсутствие тестера стратегий. Зависимость от технических характеристик компьютера

составлено авторами на основе [1,2,3,4]

Торговые платформы предлагаются брокерами бесплатно или со скидкой в обмен на ведение накопительного счета и / или совершение определенного количества сделок в месяц. Некоторые платформы предлагают сочетание надежных функций и низких комиссий. Достигается это через то, что:

Торговые платформы – это программные системы, используемые для исполнения рыночных позиций и управления ими онлайн.

Торговые платформы предлагают простой в использовании интерфейс с базовыми экранами для ввода ордеров для начинающих инвесторов и более сложный инструментарий для опытных инвесторов, такой как котировки в реальном времени, расширенные инструменты для построения графиков, новостные ленты в реальном времени, образовательные ресурсы и доступ к собственным исследованиям.

У платформы есть встроенная система риск-менеджмента. За счет разветвленной системы плагинов можно дорабатывать функционал терминала под себя. Например, загрузить заранее подготовленные заявки, автоматическое удаление ордеров по истечению заданного интервала, плагины под опционы и другие. Терминал часто обновляется.

Факторы, учитываемые при выборе торговой платформы:

Наличие бесплатных и демо-версий, функционал которых позволяет познакомиться с системой в

целом или на время открыть доступ ко всему функционалу бесплатно.

Возможность перехода на платную версию, которая имеет больше функций и инструментов для анализа рынка, а главное – меньшую задержку в передаче данных и более высокий уровень защиты данных, также полностью автоматизированные торговые системы и индикаторы торговых объемов, которые позволяют делать выгрузку данных.

Удобство функционала и интерфейса платформы, который должен быть простым и понятным, но при этом гибким с дополнительными отдельными опциями или плагинами.

Наличие у платформы версий для разных типов устройств: ПК, планшета или смартфона, что требуется для оперативного принятия решений из любой точки мира с девайса, находящегося под рукой.

Главными направлениями, способствующими развитию инновационных средств ведения торговли и бизнес-операций в условиях цифровизации экономики в средне- и долгосрочной перспективе и достижению стратегических ориентиров и приоритетов развития должны стать:

трансформация бизнес-модели, в частности, поддержка процессов перехода от старого поколения инфраструктуры и бизнес-моделей, что будет обеспечивать более эффективную деятельность по выполнению базовых функций и развитие предприятия;

оптимизация бизнес-процессов, в частности, совершенствование бизнес-операций и ИТ-инфраструктуры, направленные на снижение издержек, повышение эффективности выполнения базовых функций предприятия;

совершенствование процессов взаимодействия с клиентами, в частности, использование аналитики для повышения уровня осведомленности о клиентах, а также оперативное реагирование на изменение их потребностей и проблемы, возникающие во время взаимодействия (в том числе путем применения современных технических и технологических решений для ускорения этих процессов);

разработка и предоставление новых услуг с целью получения дополнительных источников дохода, создание новых бизнес-моделей и продуктов, разработка, внедрение и обширное распространение в деятельности инноваций.

Использование этих возможностей определяет стратегию в продуктовых, рыночных и денежных категориях. По мере развития инновационных средств ведения торговли и бизнес-операций такая стратегия больше сосредотачивается на использовании потенциала предприятий. Действия, осуществляемые в рамках такой стратегии, характеризуют одинаковую адаптивность и креативность, эволюционирующие в зависимости от фазы развития предприятия, технологии, активности в научно-исследовательской деятельности, а также событий в динамично изменяющейся цифровой среде.

Список использованной литературы:

1. Ефимов, Е.Н. Виртуализация бизнес-отношений компаний как инновационный потенциал экономического развития / Е.Н. Ефимов // Цифровая трансформация экономики России: траектория развития. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), 2019. – С. 56-64.
2. Интернет-ресурс «Финансы». Точка доступа: <https://www.kp.ru/money/biznes/luchshie-platformy-dlya-trejdinga/>
3. Интернет-ресурс Investopedia. Точка доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.c476e58a-
4. Рубан, О.В. Проблема выбора варианта трансформации инновационной деятельности организаций / О.В. Рубан // Торговля, сервис, индустрия питания. – 2022. – Т. 2, № 1. – С. 54-65.

© Жокабине Н.Ф., Родионова О.Ю., Коваленко Т.И., 2025

УДК 331

Колесников В.А.

ассистент кафедры «Производственный менеджмент»
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»,
г. Луганск.

Сидоренко А.В.

аспирант кафедры «Производственный менеджмент»
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»,
г. Луганск.

Новицкая А.В.

аспирант кафедры «Производственный менеджмент»
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»,
г. Луганск.

ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье рассмотрены инструменты контроля работы персонала в условиях цифровой экономики. Описаны некоторые цифровые инструменты контроля персонала. Рассмотрена HRM-система. Выявлены критерии ее отбора и эксплуатации.

Ключевые слова

предприятие, контроль, мониторинг, цифровизация, персонал, критерии

TOOLS FOR MONITORING STAFF PERFORMANCE IN THE DIGITAL ECONOMY

Annotation

The article discusses tools for monitoring the work of personnel in the digital economy. Some digital tools for personnel control are described. The HRM system is considered. The criteria of its selection and operation are revealed.

Keywords

enterprise, control, monitoring, digitalization, personnel, criteria.

При недостаточной квалификации персонала сотрудники еще не способны использовать все свои возможности, поэтому важно сосредоточиться на минимально возможном наборе инструментов контроля, который максимально поддерживает все имеющиеся процессы.

Контроль можно сделать ненавязчивым и информативным. Его основой является мониторинг. Постоянное наблюдение за системами и объектами позволит выявить точки контроля в любой промежуток времени или этапе проекта. Контроль персонала средствами цифровизации включает использование различных технологий и инструментов для оптимизации всех аспектов работы с кадрами.

Некоторые цифровые инструменты контроля персонала:

- CRM-системы. Позволяют фиксировать распределение задач, статус их выполнения, вести совместную работу над проектами. Некоторые системы этого класса вычисляют значение показателей KPI, фиксируют время прихода и ухода сотрудников, сохраняют записи звонков.

- Видеонаблюдение. Применяется для контроля сохранности материальных ценностей и обслуживания клиентов.

- Системы контроля доступа и биометрические терминалы. Предназначены для фиксации передвижения сотрудников и предотвращения доступа в определённые зоны.

- GPS-датчики. Позволяют отслеживать местоположения удалённых сотрудников и сотрудников, чья работа связана с перемещениями.

- Системы мониторинга действий пользователей и событий системы. Этот универсальный инструмент обычно интегрируется с другими системами контроля. Он позволяет отслеживать, с какими программами работает сотрудник, какие сайты посещает. Такие системы могут вести видеозапись или делать скриншоты.

Также цифровизация включает внедрение систем управления талантами. Они помогают руководителям отслеживать развитие навыков и компетенций сотрудников, планировать их карьерный рост и обучение

Сервисы цифровизации управления персоналом используют HR-менеджеры для упрощения рутинных процессов. Такие сервисы иначе называют HRM-системами (система управления человеческим капиталом).

У HRM-систем бывает разный набор функций: одни помогают проводить обучение сотрудников, другие облегчают поиск и наем новых работников, а третьи помогают разобраться в документации. Бывают и такие сервисы, которые объединяют сразу несколько функций.

При выборе важно, чтобы она была удобной и соответствовала потребностям компании. При выборе системы можно опираться на следующие критерии:

- Функциональность. Какие задачи можно выполнять в системе — это могут быть наем персонала, кадровые перестановки, обучение сотрудников, кадровый электронный документооборот и другие.

- Скорость подключения. Как быстро удастся подключить систему и настроить ее для работы. Платформы бывают облачными и серверными. Первые можно подключить онлайн и сразу начать пользоваться, вторые требуют помощи веб-разработчика и настройки в течение нескольких месяцев.

- Удобство интерфейса. Насколько у сервиса понятный интерфейс, как быстро в нем смогут разобраться HR-специалисты и рядовые сотрудники.

- Безопасность данных. Насколько известна система, доверяют ли ей пользователи, находятся ли данные сотрудников в безопасности.

- Работа техподдержки. Есть ли техподдержка, какие вопросы она может решить, насколько быстро отвечают сотрудники.

Цифровизация бизнеса и персонала в целом неизбежно влияет на все традиционные сферы деятельности, и HR не исключение. В эту отрасль быстро приходят новые высокотехнологичные инструменты и решения, без которых дальнейшее развитие уже невозможно. Формируется новая экосистема цифрового рекрутмента. HR-сообщество сегодня уделяет много внимания автоматизации бизнес-процессов. Цифровизация для него является уже не стратегической перспективой, а неотъемлемой частью сегодня. Выявлять и внедрять современные технологические решения уже становится насущной проблемой и необходимостью, от которой зависит развитие бизнеса.

Список использованной литературы:

1. iSpring. (n.d.). Сервисы цифровизации. Доступно по ссылке: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/servici-cifrovizacii>
2. Справочник. (n.d.). Цифровые технологии контроля персонала в современных организациях. Доступно по ссылке: https://spravochnick.ru/upravlenie_personalom/cifrovye_tehnologii_kontrolya_personala_v_sovremennyh_organizacijah/

3. Справочник. (n.d.). Цифровые технологии контроля персонала в современных организациях. Доступно по ссылке: https://spravochnick.ru/upravlenie_personalom/cifrovye_tehnologii_kontrolya_personala_v_sovremennyh_organizacijah/

© Колесников В.А., Сидоренко А.В., Новицкая А.В., 2025

УДК 339

Корнеев Я.А.,
ООО "Автомотозапчасть"

Родионов И.А.,
студент гр. УПз 621

Шугуров Е.Р.
аспирант
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», г. Луганск

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕСЕ

Аннотация

Рассмотрены вопросы использования нейросетей в предпринимательской деятельности. Выявлена значимость нейросетей и их роль для бизнеса. Рассмотрены стандартные и уникальные программные продукты для использования нейросетей в бизнесе.

Ключевые слова:

предприятие, нейросети, торговля, бизнес, развитие.

AREAS OF APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS

Annotation

The issues of using neural networks in business are considered. The importance of neural networks and their role for business is revealed. Standard and unique software products for using neural networks in business are considered.

Keywords:

enterprise, neural networks, trade, business, development.

Искусственный интеллект (ИИ) – инструмент, доступный для бизнеса любого размера и сферы деятельности, который повышает эффективность предпринимательской деятельности. Нейросети помогают с анализом поведения клиентов, прогнозированием спроса, автоматизацией продаж, генерацией идей и контента и персонализацией продукта под покупателя.

Малый бизнес может внедрить ИИ самостоятельно, при наличии специалиста, если решение относительно простое и предназначено для узкого круга задач. За реализацией сложных проектов, таких как модель прогнозирования продаж или тренд финансовых моделей, лучше обратиться к специалистам. Использовать доступные нейросети, такие как ChatGPT или YandexGPT, малый бизнес так же может самостоятельно. Для этого важно разработать логику работы, подключить нейросеть и загрузить необходимые материалы, так называемую базу знаний, на которую нейросеть будет опираться для выполнения задач бизнеса.

Но если у малого бизнеса есть свободные деньги на развитие, а на рынке нет готовых решений, которые можно взять без изменений или адаптировать под свои нужды, – лучше обратиться к специалистам. Их помощь также понадобится при реализации сложных проектов, которые учитывают уникальные бизнес-процессы или просчитывает финансовые модели.

На рынке ИИ-разработок для продаж и маркетинга доступны как сервисы для выполнения отдельных задач, так и комплексные решения. Среди узкоспециализированных решений в продажах больше всего пригодятся, например, Yandex DataLens, ChatGPT, Kandinsky, Retail Rocket и Calltouch. Среди более сложных сервисов эксперты выделяют ИИ-ассистентов от сервисов «1С-Коннект» и Bitrix24, а также Microsoft Dynamics 365 и Salesforce Einstein. Сферы применения ИИ в бизнесе.

Yandex DataLens – облачный конструктор для создания отчетов. В нем можно рисовать диаграммы, строить таблицы и объединять несколько визуализаций в один дашборд, а затем отслеживать там выбранные показатели бизнеса.

ChatGPT – чат-бот, который анализирует информацию. Он может подготовить тексты для рассылки и соцсетей, ответы для клиентов, вопросы для собеседования, скрипты для менеджеров, описание нового продукта. Инструмент также можно использовать для анализа внутренних данных и рынка: бот выделит тенденции, перечислит конкурентов, сформулирует краткие выводы из отчетов. Количество бесплатных запросов в месяц ограничено, дальше потребуется платная подписка.

Kandinsky – нейросеть для генерации изображений и видео. По скрипту создаст нужную картинку для презентации, поста в соцсети, карточки товара или поменяет под цели ту, которую загрузите самостоятельно.

Wepik – сервис для создания презентаций. Бесплатно сгенерирует от 6 до 20 слайдов. Можно выбрать стиль презентации, отредактировать результат и добавить свои элементы, скачать готовый файл в PDF или сгенерировать ссылку на него.

Платные сервисы для решения конкретных задач – Retail Rocket и Calltouch. Retail Rocket для анализа покупательского поведения в e-commerce. Calltouch представляет собой систему для анализа звонков и управления рекламой, используемой в продажах.

Yesware (vendasta) помогают отделу продаж эффективнее управлять лидогенерацией и оптимизировать работу с клиентами через email-рассылки, и сервис Gong – позволяет анализировать разговоры отдела продаж, включая телефонные и личные беседы.

В России так же разработали несколько комплексных сервисов для помощи в продажах. AI assistant – аналогичный инструмент для CRM и автоматизации процессов. API Serverspase – интегрируется в приложение бизнеса с помощью кода и подходит для любого вида задач: чат-боты, перевод языков, генерация контента.

Salesforce Einstein – для тех, кто использует CRM-систему Salesforce. Анализирует поведение клиентов, предсказывает будущие продажи на основе реальных данных и дает рекомендации. Благодаря интеграции с CRM-системой Salesforce автоматизирует рутинные задачи, такие как обработка заявок, прогнозирование доходов и управление контактами.

Если у малого бизнеса нет опыта внедрения продуктовых решений в области ИИ, есть высокая вероятность совершить все типовые ошибки – в этом случае лучше частично или полностью воспользоваться внешней экспертизой, чтобы снизить риски. Важно понимать, что разработка собственных решений на базе ИИ – это не только сами методы и алгоритмы, но и инфраструктура для них.

Чтобы развернуть собственную нейросеть, потребуется мощный сервер, его аренда может стоить более 100 000 ₽ в месяц. Собственное оборудование, может потребовать вложений от 300 000 ₽. Кроме того, потребуется настройка, обучение, разработка и дальнейшее обслуживание – для этого нужны отдельные специалисты в штате.

Список использованной литературы:

1. https://secrets.tbank.ru/tehnologii/nejroseti-v-biznese/?internal_source=copypaste
2. https://fsr-develop.ru/blog_cscalp/tpost/1t85zo1gx1-iskusstvennii-intellekt-ii-v-treidinge?ysclid=m7v0vqk5qw776106196
3. <https://business-i24.ru/blog/neiroseti?ysclid=m7v0wlas79933634633>

© Корнеев Я.А., Родионов И.А., Шугуров Е.Р., 2025

УДК 33

Меяева О.,

старший преподаватель

Бекмаммедов Б.,

студент

Туркменского Государственного Института Финансов

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: КОНЦЕПЦИИ, МЕТОДЫ И ПРИМЕНЕНИЕ**Аннотация**

Экономическое моделирование играет ключевую роль в анализе и прогнозировании экономических процессов. Оно позволяет количественно оценивать влияние различных факторов на экономику, разрабатывать сценарии развития и формировать обоснованные рекомендации для принятия решений. В данной статье рассматриваются основные виды экономических моделей, их принципы построения, методы анализа и сферы применения. Особое внимание уделяется роли компьютерных технологий в современном моделировании, а также преимуществам и ограничениям различных подходов.

Введение. Экономическая наука активно использует математические и статистические методы для изучения сложных экономических процессов. Экономические модели позволяют формализовать реальную экономическую систему и анализировать её поведение при изменении внешних условий.

Цель данной статьи — рассмотреть основные подходы к экономическому моделированию, его методологические принципы, а также области практического применения.

Основные концепции экономического моделирования. Экономическое моделирование — это процесс построения формализованных описаний экономических явлений с использованием математических, статистических и компьютерных методов. Оно включает в себя:

Определение ключевых экономических переменных

Формирование системы уравнений или алгоритмов

Анализ полученных результатов и их интерпретацию

Экономические модели могут быть детерминированными или стохастическими, статическими или динамическими, частичными или общими.

Макроэкономические модели. Эти модели описывают экономику в целом и включают ключевые агрегированные показатели, такие как ВВП, уровень безработицы, инфляция и государственные расходы. Примеры макроэкономических моделей: Модель совокупного спроса и совокупного предложения (AD-

AS); Модель Соло для анализа экономического роста; Модели общего равновесия (CGE models)

Микроэкономические модели. Исследуют поведение отдельных потребителей, фирм и рынков. Основные микроэкономические модели включают: Модель спроса и предложения, Теория игр для анализа стратегического взаимодействия агентов Модели выбора потребителя.

Эконометрика и прогнозные модели. Эконометрика сочетает статистические методы с экономической теорией для анализа данных. Прогнозные модели используются для оценки будущих тенденций, например, ARIMA (авторегрессионные модели) для временных рядов; Регрессионные модели для выявления взаимосвязей между переменными.

Агент-ориентированные модели. В этих моделях экономика рассматривается как система взаимодействующих агентов (потребителей, фирм, банков), поведение которых определяется определёнными правилами. Такие модели позволяют анализировать сложные адаптивные системы и эффекты коллективного поведения.

Методы экономического моделирования

Аналитические методы. Используют математические уравнения для описания экономических процессов. Пример — функция Кобба-Дугласа, описывающая зависимость выпуска продукции от затрат труда и капитала.

Статистические и эконометрические методы. Они позволяют выявлять закономерности в экономических данных и тестировать гипотезы. Например, регрессионный анализ используется для оценки влияния различных факторов на экономические переменные.

Имитационное моделирование. Этот метод включает построение компьютерных симуляций, позволяющих тестировать различные сценарии развития экономики. Один из примеров — модели Монте-Карло, применяемые в финансовом анализе и управлении рисками.

Государственное управление и макроэкономическая политика. Экономические модели используются для прогнозирования последствий фискальной и монетарной политики. Например, центральные банки используют DSGE-модели (динамическое стохастическое моделирование) для анализа инфляции и роста экономики.

Экологическая экономика и устойчивое развитие. Модели оценки углеродного следа и экономического воздействия экологических изменений помогают разрабатывать стратегии устойчивого развития.

Будущее экономического моделирования. Современные тенденции в экономическом моделировании связаны с использованием машинного обучения, больших данных и искусственного интеллекта. Эти технологии позволяют строить более точные и адаптивные модели, учитывающие сложные нелинейные зависимости.

Заключение. Экономическое моделирование играет важную роль в анализе и прогнозировании экономических процессов. Разнообразие методов и моделей позволяет решать широкий спектр задач — от макроэкономического планирования до бизнес-аналитики и финансового прогнозирования. Несмотря на существующие ограничения, современные технологии продолжают расширять возможности экономического моделирования, делая его более точным и эффективным инструментом для принятия решений.

Список использованной литературы:

1. Бартенс Х. Экономическое моделирование и прогнозирование. — Москва: Финансы и статистика, 2018.
2. Врублевская О.В. Эконометрика: Теория и практика моделирования. — СПбГУ, 2021.

© Меляева О., Бекмаммедов Б., 2025

УДК 33

Мыратгельдиев Б.,

преподаватель

Туркменский государственный институт финансов

г. Ашхабад, Туркменистан

СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Аннотация

В цифровую эпоху защита интеллектуальной собственности стала особенно актуальной. С развитием технологий и интернета проблемы незаконного использования и распространения творческих произведений, изобретений и других объектов интеллектуальной собственности значительно возросли. Эффективная защита интеллектуальной собственности требует использования различных методов, таких как регистрация авторских прав и патентов, цифровые водяные знаки, шифрование данных, лицензирование и мониторинг интернета.

Ключевые слова:

интеллектуальная собственность, защита, цифровая эпоха, авторское право, патенты, цифровые водяные знаки, шифрование данных, лицензирование, мониторинг интернета, резервное копирование, безопасность данных, права интеллектуальной собственности.

Защита интеллектуальной собственности (ИС) в цифровую эпоху требует комплексного подхода, сочетающего правовые, технические и организационные меры. Вот основные способы защиты:

Правовая защита

- **Авторское право** — автоматически распространяется на произведения искусства, литературы и программное обеспечение. Регистрация авторского права может усилить защиту.
- **Патенты** — применяются для защиты технических решений и изобретений.
- **Товарные знаки** — защищают бренды, логотипы и слоганы от незаконного использования.
- **Коммерческая тайна** — защита конфиденциальной информации путем внедрения политики конфиденциальности и ограниченного доступа.

Технические меры

- **Цифровые водяные знаки** — позволяют встроить скрытую информацию в цифровые файлы для идентификации автора.
- **DRM-системы (Digital Rights Management)** — ограничивают копирование, распространение и использование цифрового контента.
- **Шифрование данных** — защищает информацию от несанкционированного доступа.
- **Электронная подпись** — подтверждает авторство и целостность данных.

Организационные меры

- Разработка внутренних политик защиты интеллектуальной собственности.
- Регулярное обучение сотрудников по вопросам соблюдения ИС.
- Применение соглашений о конфиденциальности (NDA) при работе с партнёрами и подрядчиками.

Регистрация и мониторинг

- Регистрация объектов ИС в профильных органах (например, в Роспатенте).
- Мониторинг интернета и платформ на предмет незаконного использования вашей интеллектуальной собственности.

Юридическое преследование

- При выявлении нарушений важно оперативно обращаться к юристам и использовать правовые инструменты для защиты своих интересов.

Юридическое преследование нарушителей прав интеллектуальной собственности — важный этап защиты ваших активов. Этот процесс включает несколько ключевых шагов:

Сбор доказательств

- Зафиксируйте факт нарушения: сделайте скриншоты, соберите ссылки, сохраните файлы или контент, подтверждающий использование вашей интеллектуальной собственности.
- Закажите у нотариуса или специализированной компании услугу «нотариальное заверение веб-страницы» для доказательства в суде.

Список использованной литературы:

1. Гусаров, И. А. «Интеллектуальная собственность: теория и практика». — М.: Юрайт, 2020.
2. Шмидт, Н. П. «Права интеллектуальной собственности в цифровую эпоху». — СПб.: Питер, 2019.
3. Бенашвили, А. А. «Цифровые технологии и защита авторских прав». — М.: Экономика, 2021.

© Мыратгельдиев Б., 2025

УДК 33

Одайева Дж., преподаватель

Туркменский государственный институт финансов

Худайназаров А., студент

Туркменский государственный институт финансов

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ НАЛОГАМИ

Аннотация

Искусственный интеллект (ИИ) оказывает значительное влияние на управление налогами, предлагая инновационные решения для автоматизации процессов, повышения точности расчетов и обеспечения соответствия законодательству. Современные ИИ-системы способны эффективно анализировать большие объемы данных, выявлять налоговые риски и предлагать стратегии оптимизации. Применение ИИ охватывает автоматизацию подготовки налоговой отчетности, выявление налоговых нарушений, консультирование налогоплательщиков и поддержку в судебных спорах. Эти технологии помогают как компаниям, так и государственным органам сократить издержки, повысить прозрачность налоговых процедур и улучшить контроль за соблюдением норм.

Ключевые слова

искусственный интеллект, налогообложение, автоматизация, налоговая отчетность, налоговые риски, налоговая оптимизация, машинное обучение, выявление нарушений, предсказательная аналитика, управление финансами.

Искусственный интеллект (ИИ) играет все более значимую роль в управлении налогами, предлагая решения для оптимизации процессов, повышения точности и соблюдения налогового законодательства. Вот ключевые аспекты применения ИИ в этой сфере:

Автоматизация налоговых процессов

- ИИ может автоматизировать сбор, анализ и обработку данных, что сокращает время на заполнение налоговых деклараций и снижает вероятность ошибок.
- Автоматизированные системы могут быстро сортировать и классифицировать налоговые документы, упрощая подготовку отчетности.

Анализ и прогнозирование

• ИИ способен анализировать большие объемы данных, выявляя налоговые риски и предсказывая потенциальные проблемы.

• На основе анализа исторических данных ИИ может рекомендовать стратегии налоговой оптимизации.

Обнаружение налоговых нарушений

• Машинное обучение позволяет выявлять аномалии и подозрительные транзакции, что помогает налоговым органам бороться с мошенничеством.

• Системы на базе ИИ могут обнаруживать схемы ухода от уплаты налогов, анализируя сложные взаимосвязи между компаниями и лицами.

Персонализированные налоговые консультации

• Чат-боты и виртуальные помощники на основе ИИ могут предоставлять консультации по налоговым вопросам в реальном времени, помогая пользователям заполнять декларации или оптимизировать выплаты.

Оптимизация налогового планирования

• ИИ может рекомендовать стратегии снижения налоговой нагрузки в рамках закона, анализируя доходы, расходы и доступные льготы.

Примеры решений:

• **TaxAI** — платформа на основе ИИ для автоматизации налоговых расчетов.

• **H&R Block** — использует ИИ для подготовки налоговых деклараций и консультирования клиентов.

• **Xero** и **QuickBooks** — интегрируют ИИ для оптимизации бухгалтерского учета и налоговой отчетности.

Обработка нормативных изменений

• Налоговое законодательство часто меняется, и ИИ может оперативно адаптироваться к этим изменениям.

• Системы на базе ИИ могут автоматически обновлять налоговые формулы, учитывать новые льготы или требования по отчетности, тем самым снижая риск ошибок.

• налоговой оптимизации с учетом сложных финансовых моделей.

Список использованной литературы:

1. Раскин А. "Искусственный интеллект в экономике и финансах". М.: Юрайт, 2020.
2. HM Revenue & Customs. "Using AI to Detect Tax Fraud". Official Report, 2022.
3. Internal Revenue Service (IRS). "Machine Learning in Tax Audit Systems". IRS Publication, 2023.

© Одайева Дж., Худайназаров А., 2025

УДК 33

Оразмаммедов Ш., преподаватель
Туркменский государственный институт финансов
Кулыева Н., студентка
Туркменский государственный институт финансов

РОЛЬ АУДИТА В БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ**Аннотация**

Аудит играет важную роль в системе борьбы с коррупцией, обеспечивая прозрачность,

подотчетность и контроль за финансово-хозяйственной деятельностью организаций. Путем выявления коррупционных схем, анализа финансовой документации и оценки систем внутреннего контроля аудиторы способствуют снижению рисков злоупотреблений. Регулярные проверки и внедрение современных технологий позволяют оперативно выявлять факты мошенничества и предотвращать их.

Ключевые слова

аудит, коррупция, антикоррупционные меры, прозрачность, внутренний контроль, финансовый контроль, предотвращение мошенничества, подотчетность, коррупционные риски, аудит финансовой деятельности.

Аудит играет важнейшую роль в системе обеспечения прозрачности и законности деятельности организаций, государственных учреждений и коммерческих структур. Его значение в борьбе с коррупцией заключается в выявлении, предотвращении и минимизации коррупционных рисков. Рассмотрим ключевые аспекты этой роли подробнее.

Выявление коррупционных схем и нарушений

Одна из важнейших функций аудита — обнаружение нарушений в финансовой отчетности и выявление признаков коррупционных действий. Аудиторы анализируют широкий спектр данных, включая:

- Финансовые отчеты;
- Документы о заключении контрактов;
- Сведения о расходах и доходах;
- Операции по закупкам и тендерам.

Путем анализа этих данных аудиторы могут обнаружить такие коррупционные схемы, как:

- Завышение стоимости услуг или товаров;
- Фиктивные контракты;
- Подставные компании;
- Незаконные переводы денежных средств.

Профилактика коррупционных рисков

Аудит не только выявляет факты коррупции, но и предотвращает их за счет регулярного контроля. Организации, которые осознают, что их деятельность будет тщательно проверяться, склонны минимизировать коррупционные действия.

Методы профилактики через аудит:

- Проведение внеплановых проверок;
- Аудит высокорисковых сфер деятельности, таких как госзакупки или управление активами;
- Внедрение систем внутреннего контроля.

Оценка и совершенствование внутреннего контроля

Эффективная система внутреннего контроля значительно снижает вероятность коррупционных преступлений. Аудиторы оценивают существующие механизмы контроля и предлагают способы их улучшения.

Примеры мер по улучшению внутреннего контроля:

- Введение строгой системы отчетности по расходам;
- Разделение обязанностей между сотрудниками для исключения злоупотреблений;
- Регулярный мониторинг ключевых финансовых операций.

Повышение прозрачности и подотчетности

Аудит способствует открытости финансовой информации и деятельности организации. Подготовка и публикация аудиторских отчетов позволяют:

- Общественности получать доступ к достоверным данным;
- Партнерам и инвесторам оценивать прозрачность деятельности организации;
- Государственным органам принимать обоснованные решения на основе объективных данных.

Список использованной литературы:

1. Андреев, В.Д. "Аудит: теория и практика". — М.: Юрайт, 2021.
2. Соколов, Я.В. "Методология аудита". — М.: Финансы и статистика, 2020.
3. Жуков, Е.Ф. "Финансовый контроль и аудит". — М.: Банки и биржи, 2019.

© Оразмаммедов Ш., Кулыева Н., 2025

УДК 339.5

Раулец П.В., студент 4 курса РУТ (МИИТ),
г. Москва, РФ

ПЕРСПЕКТИВЫ ЗЕРНОВОГО ТЕРМИНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ТАМАНЬ**Аннотация**

В статье анализируется мировой рынок зерна и структура российского экспорта на основе данных сельхозсезона 2023-2024 годов и прогноза на сезон 2024-2025 года. Рассматриваются текущее состояние и перспективы отгрузки экспортного зерна из Зернового терминального комплекса Тамань (ЗТКТ) с учётом его географического положения, операционных показателей, мощности, технологических достижений и реализуемых инвестиционных проектов. Сопоставление прогнозируемого объёма отгрузки и мер по модернизации портовой инфраструктуры и развитию железнодорожной логистики позволяет сделать вывод о значительном увеличении пропускной способности и повышении конкурентоспособности терминала за счёт сокращения транспортных издержек экспортёров.

Ключевые слова

зерновой терминал в Тамани, экспорт зерна, объем урожая, инвестиции в инфраструктуру, пропускная способность, автоматизация.

С 1 июля 2023 по 30 июня 2024 года глобальный экспорт зерна составил более 507 млн тонн. Крупнейшим и несменным лидером по поставке зерновых грузов на мировой рынок в сезоне 2023-2024 остались США. Продажа 84 млн тонн зерна обеспечила США 16,5% от глобального экспорта. Россия заняла второе место с долей 12,9%, экспортировав 65 млн тонн зерна[1]. Доли стран в экспорте зерна в 2023-2024 сельхозсезоне представлены на рисунке 1.

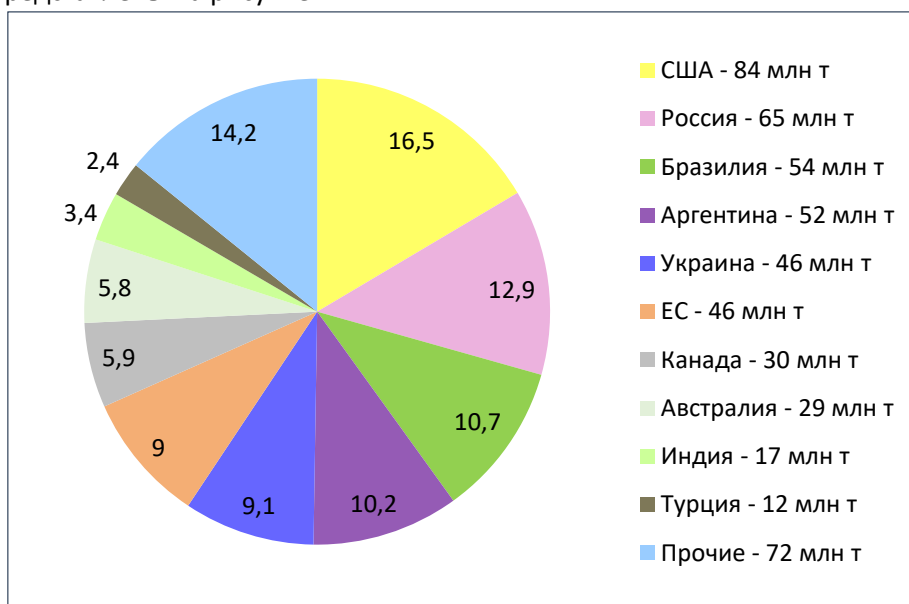


Рисунок 1.1 – экспорт зерна в 2023-2024 сельхозсезоне, %[1]

Важно отметить, что концентрация половины мирового экспорта зерновых грузов в руках первых четырех стран делает их рынки крайне значимыми: любые изменения в этих странах существенно влияют на глобальную структуру экспорта зерна.

В России высокая урожайность, что позволяет обеспечивать внутренние потребности и снабжать зерном другие страны.

Лидирующие регионы России по сбору зерновых культур: Ростовская область, Краснодарский край, Ставропольский край, Волгоградская область, Воронежская область, Саратовская область.

Юг России обладает наиболее плодородными землями, обеспечивающими высокую урожайность и отличное качество сельскохозяйственной продукции, что, в сочетании с выгодным географическим положением, открывает огромные перспективы для экспорта.

На рисунке 2 представлены данные об урожае зерна в России с 2021-2022 сельхозгода и прогноз на 2024-2025 сельхозсезон.

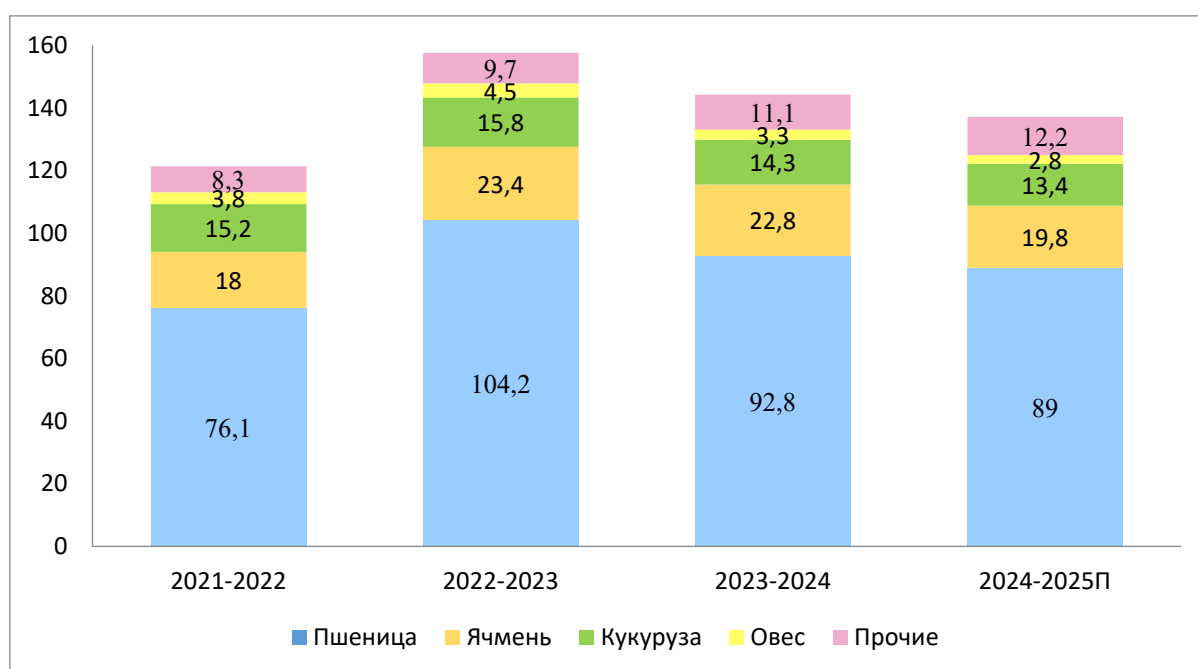


Рисунок 2 – Валовой сбор зерновых и зернобобовых в России, млн т[2]

В нынешнем сельхозгоду по данным Минсельхоза РФ по состоянию на 26 ноября сбор зерна составил 132 млн тонн в бункерном весе, что на 19,3 млн тонн меньше, чем в прошлом году. Снижение урожая наблюдается по большинству культурам: пшеницы собрано 87,7 млн тонн против 98,6 млн тонн год назад, ячменя – 17,9 млн тонн против 22,8 млн тонн годом ранее, кукурузы – 12,9 млн тонн против 14,3 млн тонн, гречихи намолочено 1,3 млн тонн против 1,6 млн тонн годом ранее. Сбор риса, напротив, незначительно вырос, его собрано 1,2 млн тонн против 1,16 млн тонн год назад[2].

Меньшему в сравнении с предыдущим сельхозгодом объёму урожая способствовали погодные проблемы в РФ (майские заморозки в Центральной России и Поволжье, продолжительная засуха в южных областях) и сокращение на 3,7% (до 46,127 млн га) посевных площадей.

В 2022-2023 сельхозгоду Россия экспортировала 60 млн тонн зерна, из них пшеницы – 47 млн тонн (78,3% поставок зерна)[3].

Экспорт зерна в 2023-2024 сельхозгоду стал рекордным для страны и составил 65 млн тонн (+8,3% к 2022-2023 сельхозгоду), из них пшеницы вывезено 55,3 млн тонн (+17,7%). Россия экспортировала зерно в более чем 100 стран. Главные покупатели в прошедшем сельхозгоду представлены на рисунке 3.

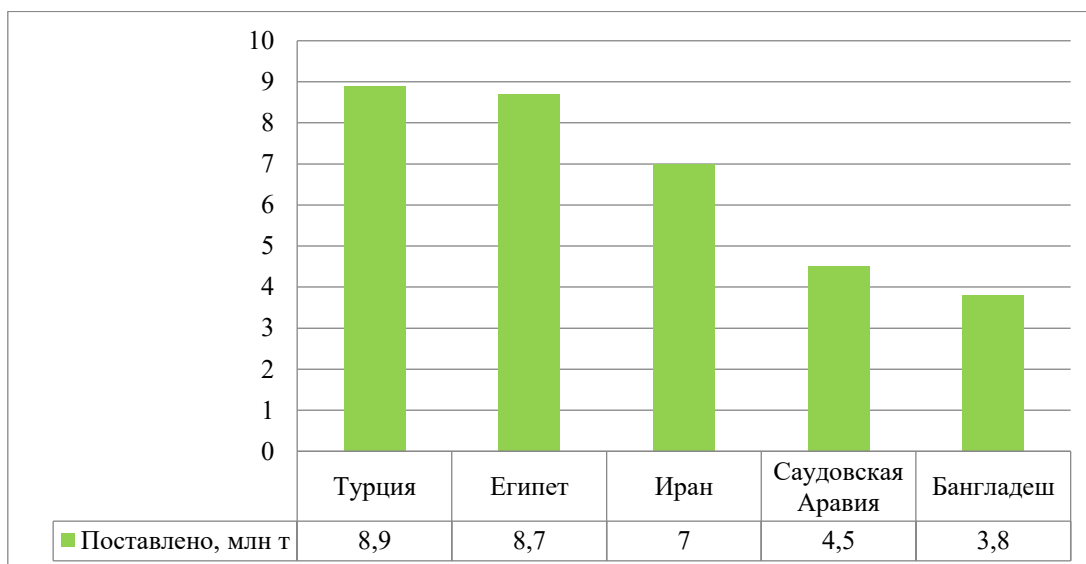


Рисунок 3 – Топ-5 покупателей российского зерна в 2023-2024 сельхозсезоне[4]

Основными покупателями российского зерна в сезоне 2023-2024 стали Турция (13,7% общего объема экспорта), Египет (13,4%), Иран (10,8%), Саудовская Аравия (7%) и Бангладеш (5,8%)[4].

На долю импортеров, представленных на рисунке 3, приходится половина объема экспорта зерна из России. Кения, Вьетнам, Индонезия, Иордания, Ирак, Афганистан, Монголия и Узбекистан значительно нарастили закупки зерна с начала 2024 года. Также наблюдается активный спрос со стороны Йемена, Мозамбика, Нигерии, Кубы и других стран.

Более 80% зерновых и зернобобовых культур на экспорт (53 млн тонн) в 2023-2024 сельхозгоду было отгружено из портов Азово-Черноморского бассейна)[5].

Азово-Черноморский бассейн обладает значительной частью мощностей морских портов, специализирующихся на перевалке зерна, общая пропускная способность портов бассейна составляет свыше 63 млн тонн, что составляет 75% от суммарных перегрузочных мощностей зерновых портовых терминалов страны[6].

Крупнейшие зерновые терминалы на юге России расположены в портах Новороссийск и Тамань.

Объемы перевалки зерна Зернового терминала КСК, ПАО «Новороссийский комбинат хлебопродуктов», Новороссийского зернового терминала и ЗТКТ за 2022-2023 и 2023-2024 сельхозгоды представлены на рисунке 4.

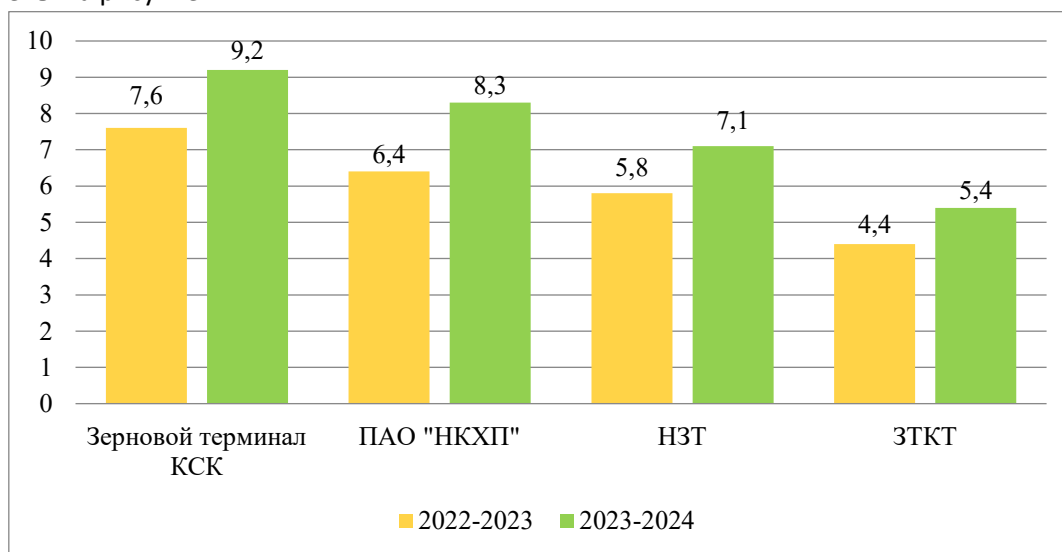


Рисунок 4 – Объемы перевалки зерна на экспорт крупнейших зерновых терминалов на Черном море в 2022-2023 и 2023-2024 сельхозгодах, млн т[7-10]

В 2023-2024 сельхозгоду суммарно из четырех рассмотренных терминалов было экспортировано 46,2% от всего вывезенного из России зерна.

ЗТКТ завершил 2023-2024 сезон с историческим рекордом, перевалив 5,4 млн тонн зерна. По сравнению с предыдущим сезоном, объём перевалки вырос на 23% (с 4,4 млн тонн). Количество отгруженных судов в 2023-2024 аграрном сезоне выросло на 27% по сравнению с 2022-2023 сельхозгодом со 103 до 131. Также на 13% выросла приемка с автотранспорта: со 153 тыс. до 173 тыс. автозерновозов, что компенсировало пробки на перегруженной железной дороге[11].

В минувшем сельхозгоду высокая урожайность поспособствовала увеличению объемов перевалки зерна в ЗТКТ. Это стало возможным благодаря оптимизации производственных процессов: проведенный анализ временных затрат на всех этапах работы терминала позволил разработать и внедрить ряд мер по их сокращению. В частности, была автоматизирована проверка сопроводительных документов и карантинных сертификатов на зерно при формировании транспортных накладных, что исключило человеческий фактор и сократило время в этом процессе. Также начала работу электронная очередь для зерновозов. «Большой вклад в наращивание перевалки внёс совместный проект с цифровой логистической платформой Smartseeds – электронная очередь. Благодаря этому удалось добиться равномерной загрузки терминала автотранспортом в течении суток и сократить среднее время пребывания зерновозов на предприятии на 30%»[12].

ЗТКТ удачно расположен в акватории Чёрного моря, что обеспечивает удобный доступ к африканским, ближневосточным и азиатским рынкам, а его близость к основным сельскохозяйственным регионам России помогает снизить транспортные издержки.

По данным на 2024 год ЗТКТ способен хранить и переваливать до 5,5 млн тонн зерновых, зернобобовых и масличных культур в год[13].

Производственные характеристики терминала:

- площадь в пределах порта – 5,7 га;
- производительность автомобильного приема зерна – до 1,5 тыс. т/час;
- суточный показатель при выгрузке машин – 500-650 машин в сутки;
- 16 силосов (оборудованы автоматизированной системой термометрии для реагирования на изменение температуры зерна в них), что позволяет одновременно накапливать до 192 тыс. тонн груза;
- крытые конвейеры, оборудованные системой пылеудаления маслом;
- система автоматизированного учета качественно-количественных показателей зерна (ККУ 1С);
- автоматические пробоотборники груза с автотранспорта и с конвейеров при погрузке на судно;
- транспортная галерея от силосного зернохранилища до причалов – около 3 км;
- причалы, позволяющие обрабатывать суда типа Panamax и Postpanamax (ширина — до 38 м, длина — до 235 м, дедвейт — до 110 тыс. т, осадка — до 12,1 м);
- производительность погрузки на судно – до 1500 т/час (судопогрузочной машиной фирмы NEUERO)[13].

В результате начала спецоперации и введения санкций, экспорт в Европу стал невозможен, зато торговля со странами Азии и Африки демонстрирует рост. ЗТКТ развивается и расширяет производственные мощности в ответ на растущий спрос на перевалку грузов.

В текущем сельскохозяйственном сезоне (с 1 июля 2024 по 30 июня 2025 года) поставки зерна иностранным покупателям прогнозируются на уровне 57 млн тонн, что позволит России сохранить лидирующие позиции на мировом рынке. В первой половине сельхозсезона уже экспортировано 37 млн тонн зерна[14].

В этой связи, по словам руководителя «Деметра-Холдинг», «ЗТКТ начал проект по масштабной модернизации причалов. В рамках работ будет проведено дноуглубление и построена вторая линия конвейеров, что увеличит количество отгружаемых на терминале судов на 60% – с 125 до 200. В настоящий момент ведутся проектные изыскания по углублению дна у причалов № 3,4, которое позволит увеличить

максимальную осадку судов с 12,1 до 13,1 метров, а предельную грузоподъемность на причале № 3 – с 65 до 110 тыс. тонн. Это даст возможность загружать полностью суда классом до New Panamax, сокращая расходы компаний-экспортеров. Реализация проекта по строительству второй линии конвейеров увеличит среднюю скорость загрузки судов зерном с 1100 до 1750 тонн в час. Дополнительно будет внедрен комплекс технических решений по усилению и защите эстакады от штормов»[15].

Расширение возможностей терминала осуществляется поэтапно. Первый этап – модернизация пристани. Следующий этап – строительство железной дороги.

В октябре 2024 года Росжелдор и «Деметра-Холдинг» подписали меморандум о стратегическом сотрудничестве, ключевым элементом которого станет строительство ж/д инфраструктуры на Таманском полуострове. Новая линия, соединяющая станцию «Тамань-Пассажирская» с морскими терминалами, будет предназначена для транспортировки сельскохозяйственной продукции, в том числе зерна. Строительство железнодорожной ветки к предприятию увеличит объемы перевалки грузов и снизит нагрузку на автомобильные дороги, также будут созданы новые рабочие места.

В 2025 году запускается первая фаза проекта, которая обеспечит железнодорожную инфраструктуру с годовой пропускной способностью 7 млн тонн аграрных грузов. Завершение второй фазы удвоит этот показатель до 14 млн тонн в год. Планируется, что новая инфраструктура обеспечит пропуск грузовых и порожних составов длиной до 71 вагона. Общая протяженность новых железнодорожных путей составит 22 км. Для оптимизации движения будут построены два железнодорожных моста и автомобильный путепровод[16].

Строительство этой железной дороги входит в федеральный проект «Развитие железнодорожных подходов к морским портам Азово-Черноморского бассейна».

Так, благодаря рассмотренным мерам по модернизации ЗТКТ, годовой объем перевалки зерна на зерновом терминале в Тамани вырастет до 8 млн тонн в год.

Подводя итог, следует отметить ряд факторов, указывающих на многообещающий экспортный потенциал ЗТКТ:

1. Рост населения Земли делает зерно перспективным товаром для мировой торговли в долгосрочной перспективе.
2. Россия является крупным мировым экспортером зерна и демонстрирует стабильный спрос на свою продукцию. Исторически высокие урожаи страны (особенно на юге России) поддерживают экспортные возможности.
3. Зерновой терминал в Тамани имеет географические преимущества, он близок к аграрным регионам России и расположен на берегу Чёрного моря, что обеспечивает логистически благоприятные условия для торговли со странами, нуждающимися в российском продовольствии.
4. В статье указывается операционная результативность терминала (рекордная производительность в 2023-2024 сельхозсезоне), что свидетельствует о его способности эффективно обрабатывать большие объемы зерна.
5. Портовую инфраструктуру ЗТКТ продолжают модернизировать: внедряют современные технологии автоматизации, расширяют предприятие и увеличивают мощности, сокращают время обработки грузов в порту.
6. Развитие железнодорожного и автомобильного сообщения в регионе способствует оптимизации логистических цепочек, что делает комплекс более привлекательным для экспортёров.
7. Государственная поддержка и инвестиции в увеличение пропускной способности ЗТКТ позволят наращивать объёмы отправок зерновых грузов, что напрямую поспособствует увеличению поставок российского зерна за рубеж до запланированных 81 млн тонн в год к 2030 году.
8. В отличие от перегруженных портов, таких как Новороссийск, ЗТКТ предлагает альтернативные маршруты до терминала с меньшими задержками, что является привлекательным конкурентным преимуществом для крупных агроэкспортеров.

Таким образом, ЗТКТ – это высокоэффективный, технологически продвинутый, развивающийся зерновой терминал, играющий ключевую роль в экспорте зерна из России и планомерно увеличивающий свою долю на экспортном рынке аграрных грузов.

Список использованной литературы:

1. Рынок зерна в РФ: место России в мире, перспективы экспорта, крупнейшие игроки [Электронный ресурс] / Delovoy Profil – URL: <https://delprof.ru/about/> (дата обращения: 04.12.2024).
2. Уборка урожая зерновых и зернобобовых по областям РФ на 27 января 2025 года [Электронный ресурс] / zerno.ru – URL: <https://zerno.ru/node/26772> (дата обращения: 05.12.2024).
3. Глава Минсельхоза Патрушев: За прошлый агросезон Россия экспортировала рекордные 60 млн тонн зерна [Электронный ресурс] / Издание «Российская Газета» – URL: <https://rg.ru/turbopages.org/rg.ru/s/2023/07/07/glava-minselhoza-patrushev-za-proshlyj-agrosezon-rossiia-eksportirovala-rekordnye-60-mln-tonn-zerna.html> (дата обращения: 05.12.2024).
4. Экспортеры назвали Турцию основным покупателем зерна РФ в прошлом сельхозгоду [Электронный ресурс] / Сетевое издание «Интерфакс-Россия» – URL: <https://www.interfax.ru/business/969471?ysclid=m894h5gzo716447809> (дата обращения: 05.12.2024).
5. Через порты Краснодарского края в I полугодии 2024 г. зерно экспортировалось более чем в 60 стран [Электронный ресурс] / zerno.ru – URL: <https://zerno.ru/node/26813?ysclid=m894ner371674544140> (дата обращения: 05.12.2024).
6. Мощности портов РФ по перевалке зерна к 2035 г могут вырасти на 36%, до 117 млн тонн - ЦСР [Электронный ресурс] / mfd.ru – URL: <https://mfd.ru/news/view/?id=2623920> (дата обращения: 07.12.2024).
7. КСК Зерновой терминал [Электронный ресурс] / официальный сайт – URL: <https://www.gt-ksk.com/about/infrastructure/> (дата обращения: 09.12.2024).
8. НКХП в сезоне 2023/2024 увеличил перевалку зерна на 28,4% — до 8,3 млн тонн [Электронный ресурс] / ИАА «ПортНьюс» – URL: <https://portnews.ru/news/365316/?ysclid=m8961a1lvh253823309> (дата обращения: 09.12.2024).
9. Новороссийский зерновой терминал [Электронный ресурс] / официальный сайт – URL: <https://nzt.ru/?ysclid=m89627bnfy16294626> (дата обращения: 09.12.2024).
10. Экспорт российского зерна с начала 2024 года вырос на 16% — до 40,2 млн тонн [Электронный ресурс] / ИАА «ПортНьюс» – URL: <https://portnews.ru/news/364231/?ysclid=m7kpxfh2pt309351709> (дата обращения: 05.12.2024).
11. Зерновой терминальный комплекс Тамань [Электронный ресурс] / официальный сайт ЗТКТ – URL: <https://ztkr.ru/?ysclid=m2uwH0p5ts231983475> (дата обращения: 11.12.2024).
12. Зерновой Терминальный комплекс Тамань закончил сезон 2023/2024 с рекордом перевалки в 5,4 млн тонн [Электронный ресурс] / официальный сайт ООО «Деметра-Холдинг» – URL: <https://dholding.ru/news/zernovoj-terminalnyj-kompleks-taman-zakonchil-sezon-20232024-s-rekordom-perevalki-v-54-mln-tonn?ysclid=m7usiv69qc807078608> (дата обращения: 11.12.2024).
13. Зерновой терминальный комплекс «Тамань» установил исторический рекорд по перевалке зерна [Электронный ресурс] / официальный сайт ООО «Деметра-Холдинг» – URL: <https://dholding.ru/news/zernovoy-terminalnyj-complex-taman-ustanovil-istoricheskiy-rekord-po-perevalke-zerna?ysclid=m7m01kws7123324355> (дата обращения: 11.12.2024).
14. Прогноз экспортного потенциала РФ по зерну в этом сельхозгоду составляет 57 млн тонн [Электронный ресурс] / Сетевое издание «Интерфакс-Россия» – URL: <https://www.interfax.ru/russia/1005226> (дата обращения: 13.12.2024).
15. Зерновой Терминальный комплекс Тамань увеличит скорость погрузки судов в 1,6 раза [Электронный ресурс] / официальный сайт ЗТКТ – URL: <https://ztkr.ru/news/17-zernovoj-terminalnyj-kompleks-taman-velichit-skorost-pogruzki-sudov-v-1-6-raza?ysclid=m7m07a5wjQ780664847> (дата обращения: 12.12.2024).

16. Росжелдор и «Деметра-Холдинг» подписали меморандум о стратегическом сотрудничестве / [Электронный ресурс] / официальный сайт ЗТКТ – URL: <https://ztk.ru/news/22-roszheldor-i-demetra-kholding-podpisali-memorandum-o-strategicheskom-sotrudnichestve> (дата обращения: 12.12.2024).

© Раулец П.В., 2025

УДК 330.1

Родионов В.И., Шугуров Е.Р., Михайленко А.Р.
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», г. Луганск

ОЦЕНКА УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ РЕЖИМНЫХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация

В статье рассмотрены аспекты оценки угроз безопасности режимных объектов. Рассмотрены цели экономической безопасности. Выявлены основные факторы, составляющие угрозу ей. Предложены инструменты обеспечения безопасности режимных объектов.

Ключевые слова:

предприятие, экономическая безопасность, факторы, инструменты, обеспечение.

ASSESSMENT OF SECURITY THREATS TO HIGH-SECURITY FACILITIES

Annotation

The article discusses aspects of assessing the security threats of high-security facilities. The objectives of economic security are considered. The main factors that pose a threat to it have been identified. Security tools for high-security facilities are proposed.

Keywords:

enterprise, economic security, factors, tools, provision.

Актуальность оценки угроз экономической безопасности обусловлена тем, что предприятия работают в условиях внешних и внутренних рисков, а конкурентная экономическая среда содержит многочисленные угрозы. Это обстоятельство требует от субъектов управления предприятием построения комплексной системы, направленной на повышение уровня экономической безопасности. Современная кризисная ситуация и процессы модернизации страны обуславливают ведение целенаправленной деятельности безопасности предприятий.

Основной целью экономической безопасности организации является обеспечение продолжительного и наиболее эффективного функционирования предприятия.

Оценка угроз безопасности режимных объектов включает в себя анализ различных аспектов, например:

Силовой составляющей. Она ориентирована на организацию режима, физическую охрану объектов и личную охрану руководства, противодействие криминалу, взаимодействие с правоохранительными и другими государственными органами.

Экономической безопасности. Система оценки угроз должна отражать финансовое состояние, финансовую эффективность, уровень технической оснащённости, эффективность работы персонала, влияние факторов внешней среды, информационную безопасность и конкурентоспособность организации.

Антитеррористической защищённости. После выявления потенциально опасных участков и критических элементов объекта межведомственная комиссия определяет базовую угрозу в отношении каждого из них, а затем всего объекта в целом. Для этого используют экспертное оценивание, например, путём анкетирования с учётом привлекательности участков для совершения терактов, статистики совершённых терактов в районе нахождения объекта за последний год, существующего уровня антитеррористической защищённости.

В процессе оценки угроз основными факторами выступают возможный ущерб от реализации угрозы и возможность реализации угрозы.

Инструменты обеспечения безопасности режимных объектов:

Профилактические мероприятия. Регулярный сбор информации о состоянии защищённости объекта и выделенных участков, своевременное выявление недостатков и нарушений.

Системы контроля и управления доступом, охранного телевидения и оповещения. Они помогают усилить защиту объекта и оперативно реагировать на инциденты.

Электронные системы обнаружения и наблюдения. К ним относятся датчики, сенсоры, телекамеры (оптические, тепловые и другие), досмотровые средства.

Ограждения периметра и отдельных участков территории. Они должны исключать случайный проход людей и въезд транспорта или затруднять проникновение нарушителей на объект.

Противопожарные мероприятия. В том числе оснащение объекта системой пожарной сигнализацией.

Учения по антитеррористической деятельности. Также к мероприятиям по охране режимных объектов относятся обучение и установка программ, снижающих риск компьютерного шпионажа.

Разработка регламента действий при возникновении внештатных ситуаций. По итогам аудита объекта определяются и устраняются его слабые места.

Список использованной литературы:

1. https://cchgeu.ru/upload/iblock/7a6/ngntkplfbmxfvagolqa8rpfmmh8jwwc9/Uchebno_metodicheskoe-posobie-po-kursu-Ekonomicheskaya-bezopasnost-na-rezh-obektakh.pdf?ysclid=m7wa79oc33492443976
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-zaschity-rezhimnyh-obektov?ysclid=m7wa7wnqhr720332915>
3. <https://dvboyarkin.ru/wp-content/uploads/2020/03/Model-ugroz-i-model-narushitelya.pdf?ysclid=m7wa924f5w667149104>

© Родионов В.И., Шугуров Е.Р., Михайленко А.Р., 2025

УДК 65.1

Родионова О.Ю., к.э.н, доцент
Каминская О.В., к.э.н., доцент
Сидоренко А.В., аспирант
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», г. Луганск

ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы внедрения искусственного интеллекта в процесс подготовки кадров предприятий. Рассмотрен вопрос возможности применения искусственного интеллекта в процессе

обучения и повышения квалификации персонала. Рассмотрены варианты использования искусственного интеллекта в процессе подготовки кадров. Показаны выгоды от использования искусственного интеллекта в процессе обучения

Ключевые слова:

предприятие, обучение, технологии, искусственный интеллект, потенциал

INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO THE PERSONNEL TRAINING PROCESS OF ENTERPRISES

Annotation

The article discusses the issues of introducing artificial intelligence into the personnel training process of enterprises. The issue of the possibility of using artificial intelligence in the process of staff training and advanced training is considered. The options for using artificial intelligence in the personnel training process are considered. The benefits of using artificial intelligence in the learning process are shown

Keywords:

enterprise, training, technology, artificial intelligence, potential

В наши дни технологии совершенствуются так быстро, что компаниям необходимо менять подходы к обучению и развитию и придерживаться более персонализированного подхода. Искусственный интеллект и машинное обучение могут помочь им в этом. При этом организация онлайн-обучения не самая простая задача. Но благодаря современным технологиям часть рутинной и даже творческой работы можно поручить искусственному интеллекту. Процессы, которые раньше делали вручную, можно автоматизировать.

Повышение квалификации сотрудников – то есть обучение их дополнительным навыкам – становится все более важным условием успеха, ведь нередко компаниям не хватает высококвалифицированных сотрудников, которые дорого ценятся на рынке труда. Повышать квалификацию сотрудников можно разными способами. С технологической точки зрения, искусственный интеллект и машинное обучение позволяют проводить программы повышения квалификации, которые помогают людям быстрее адаптироваться к постоянным изменениям на рабочем месте и в сфере труда.

Искусственный интеллект помогает онлайн-образованию: использовать при приеме новых сотрудников; оптимизировать работу команды; автоматизировать проверку заданий; повысить доходимость курсов; повысить возвращаемость студентов.

Чтобы обучение было качественным и эффективным, нужно нанимать опытных специалистов. ИИ можно использовать при приеме на работу лекторов. Найти кадровика, который сможет собеседовать лекторов по разным темам, очень сложно. И чем шире профиль онлайн-школы, тем сложнее найти кадровика, который сможет проверять навыки всех потенциальных кандидатов. В онлайн-обучении сложно спрогнозировать нагрузку на преподавателей. В какие-то периоды задач мало, а в другие, наоборот, большая загруженность.

Обратная проблема – персонализация. Чтобы обучающимся было интереснее, они не «списывали» друг у друга и не искали решения в интернете, нужно делать индивидуальные задания для каждого. А это дополнительно усложняет процесс проверки и повышает нагрузку на сотрудников. Вместо найма новых людей можно воспользоваться ресурсами ИИ, это будет гораздо дешевле. Нужно найти процессы, в которых ИИ может заменить человека, и начать их автоматизацию. Искусственный интеллект может помочь даже в сложном и на первый взгляд творческом процессе. Искусственный интеллект помогает авторам делать более интересные и вариативные задания. У каждого обучаемого будет уникальный пример, большинство из которых сгенерирует чат-бот по заданному лектором заданию.

Искусственный интеллект (ИИ) в процессе обучения персонала позволяет:

Персонализировать обучение. Системы ИИ анализируют навыки, потребности и темп обучения

каждого сотрудника, предлагая индивидуальный обучающий материал. Например, новичку могут предложить более подробное описание деятельности компании, а опытному сотруднику покажут задачи именно его отдела.

Анализировать данные обучения. ИИ собирает и анализирует большие объёмы данных об образовательных процессах. Это позволяет компаниям получить более глубокое понимание того, какие методы обучения наиболее эффективны, а также выявить проблемные моменты.

Прогнозировать потребности в обучении. Используя алгоритмы машинного обучения, ИИ может предсказать, какие навыки и знания понадобятся сотруднику в будущем. Это позволяет руководителю готовить команду заранее.

Улучшать усваиваемость информации. ИИ может применять различные методики, чтобы улучшить усваиваемость материала. Например, системы могут создавать интерактивные уроки, использовать визуальные эффекты и адаптировать способы обучения в зависимости от стиля обучения сотрудника.

Давать обратную связь и оценивать прогресс обучения. Системы ИИ могут создавать тесты и задания, следить за успеваемостью и предлагать рекомендации для улучшения результатов.

Кроме того, ИИ способен мгновенно обрабатывать большой объём информации и на её основе создавать разнообразные учебные материалы: от текстов и презентаций до видеоуроков и интерактивных симуляций.

Машинное обучение имеет большой потенциал в повышении квалификации, но пока эта технология находится на стадии становления. Сейчас необходимо выявить полезные метрики, которые помогут повысить эффективность обучения. Благодаря сторонним инструментам можно будет раньше приступить к экспериментам. А в будущем машинное обучение поможет сотрудникам совершенствовать не только технические навыки, но и личные качества.

Список использованной литературы:

1. <https://skillbox.ru/media/corptrain/4-sposoba-ispolzovat-ii-v-korporativnom-obuchenii-uzhe-seychas/?ysclid=m7wa23p0ux145495146>
2. https://habr.com/ru/companies/icl_group/articles/359234/
3. https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.0fc38e79-67c89fdc-ceb1352e-74722d776562/https/www.geeksforgeeks.org/ai-tools-for-hr-and-recruitment/

© Родионова О.Ю., Каминская О.В., Сидоренко А.В., 2025

УДК 33

Халмурадова А., студентка

Туркменский государственный институт финансов

Халлыева Дж., студентка

Туркменский государственный институт финансов

Мурадов Е., студент

Туркменский государственный институт финансов

ПОЛЬЗА ПРЯМЫХ НАЛОГОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА В ЭКОНОМИКЕ

Аннотация

Тема данной работы — "Польза прямых налогов для производства в экономике". В работе рассматривается роль прямых налогов в стимулировании экономического роста и развитии производственного сектора. Прямые налоги, такие как налог на прибыль организаций, налог на доходы

физических лиц и другие, оказывают значительное влияние на финансовую стабильность предприятий, их способность инвестировать в производство и технологические инновации.

Особое внимание уделяется тому, как налоги могут быть использованы как инструмент государственной политики для поддержания инфраструктуры, повышения социальной ответственности бизнеса, а также для стимулирования экологически устойчивых технологий.

Ключевые слова

прямые налоги, налогообложение, производство, экономический рост,
налоговая политика, налог на прибыль,

Прямые налоги играют важную роль в экономике, оказывая влияние на различные сектора, включая производство. В отличие от косвенных налогов, которые взимаются с потребителей товаров и услуг, прямые налоги налагаются непосредственно на доходы или имущество субъектов хозяйствования, таких как предприятия и индивидуальные предприниматели. Рассмотрим основные аспекты пользы прямых налогов для производства:

Финансирование государственных программ и инфраструктуры

Прямые налоги, такие как налог на прибыль и налог на доходы физических лиц, являются важным источником доходов для государства. Эти средства используются для финансирования общественных программ, включая развитие инфраструктуры, что в свою очередь создает благоприятные условия для роста производства. Хорошо развиты транспортные сети, энергоснабжение, системы связи и другие инфраструктурные элементы способствуют эффективному функционированию предприятий.

Стимулирование предпринимательской активности

Прямые налоги, в зависимости от их уровня и системы налогообложения, могут быть использованы для стимуляции или, наоборот, сдерживания производственной деятельности. Например, налоговые льготы или снижение ставок налога на прибыль для новых и развивающихся предприятий способствует росту производства и созданию новых рабочих мест. Таким образом, прямые налоги могут быть инструментом государственной поддержки для малого и среднего бизнеса.

Управление экономической стабильностью

Государства могут использовать систему прямых налогов для регулирования экономики, например, в целях поддержания финансовой стабильности и борьбы с инфляцией. Если налоги на прибыль предприятий достаточно высоки, это может ограничить чрезмерное расширение производства и предупредить инфляционные процессы, которые могут возникнуть из-за перегрева экономики.

Инвестиционная привлекательность и производство

Уровень прямых налогов влияет на инвестиционную привлекательность региона или страны. Налоги на прибыль и имущество напрямую влияют на чистую прибыль предприятий, а значит, на их способность инвестировать в новые проекты и расширять производственные мощности. Чем ниже налоговое бремя на производителей, тем больше ресурсов они могут направить на обновление оборудования, внедрение новых технологий и расширение производственных мощностей.

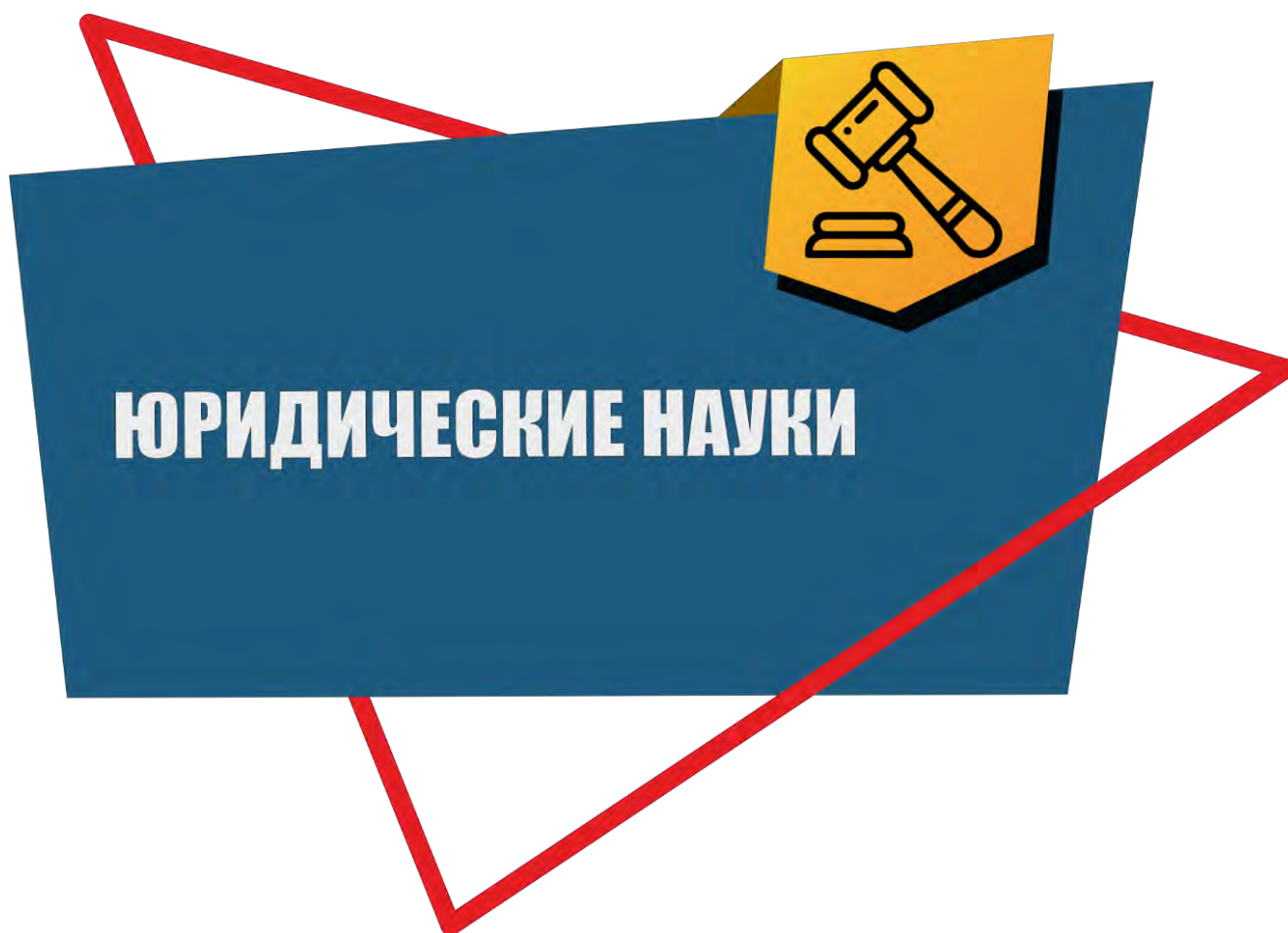
Повышение социальной ответственности бизнеса

Прямые налоги также могут стимулировать предприятия к социальной ответственности и улучшению условий труда. Например, налоги на доходы работников могут быть использованы для создания системы социальной защиты, в том числе для пенсионного обеспечения и медицинского обслуживания, что повышает мотивацию работников и способствует их лояльности к компании.

Список использованной литературы:

1. Алехин, И.А. (2017). Налоги и налогообложение в России: Теория и практика. Москва: Юрайт.
2. Богданова, И.В. (2019). Экономика и налоги: теория, практика, развитие. Санкт-Петербург: Питер.
3. Давыдов, Н.В. (2018). Финансовые налоги и их влияние на экономику. Москва: Финансы и статистика.

© Халмурадова А., Халыева Дж., Мурадов Е., 2025



УДК 342.9

Волчков А.В.,

магистрант

Калининградский филиал Московского финансово-юридического университета МФЮА

Россия, г. Калининград

**ОСОБЕННОСТИ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В УСЛОВИЯХ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПАНДЕМИЙ****Аннотация**

В данной статье рассматривается актуальная проблема ответственности юридических лиц в период стихийных бедствий и пандемий. Анализируются правовые коррективы, внесенные в законодательство для временного регулирования деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций, а также особенности процедуры привлечения юридических лиц к административной ответственности при таких обстоятельствах. В статье анализируются актуальные проблемы, возникающие при применении административного законодательства, среди которых выделяются неясность нормативных положений, трудности в доказывании вины и чрезмерная суровость наказания. Автор предлагает конкретные шаги по преодолению этих сложностей, например, совершенствование правовых актов, более точная дифференциация санкций и повышение правовой ясности. Материал будет полезен юристам, руководителям организаций и всем, кто интересуется вопросами ответственности в экстремальных ситуациях.

Ключевые слова:

административная ответственность, юридические лица, чрезвычайные ситуации, пандемия, нормативная база, штрафы, контроль, правоприменительная практика.

Volchkov A.V.,

Graduate Student Kaliningrad branch of the Moscow Finance and Law University MFUA

Russia, Kaliningrad

**FEATURES OF ADMINISTRATIVE LIABILITY OF LEGAL ENTITIES IN CONDITIONS
OF EMERGENCY SITUATIONS AND PANDEMICS****Abstract**

This article examines the current issue of liability of legal entities during natural disasters and pandemics. It analyzes legal amendments made to the legislation for temporary regulation of activities in emergency situations, as well as the specifics of the procedure for bringing legal entities to administrative liability under such circumstances. The article analyzes current problems arising in the application of administrative legislation, among which are the ambiguity of regulations, difficulties in proving guilt and excessive severity of punishment. The author suggests specific steps to overcome these difficulties, such as improving legal acts, more precise differentiation of sanctions and increasing legal clarity. The material will be useful for lawyers, heads of organizations and anyone interested in issues of liability in extreme situations.

Keywords:

administrative liability, legal entities, emergency situations, pandemic, regulatory framework, fines, control, law enforcement practice.

Вспышки болезней, стихийные бедствия и техногенные катастрофы ставят перед правовой

системой, экономикой и обществом в целом особые задачи. В этих критических ситуациях государству приходится действовать решительно, принимая неотложные меры, чтобы защитить жизни и здоровье людей, сохранить общественный порядок и стабильность экономики. В качестве основных игроков экономической сферы юридические лица находятся под пристальным вниманием, так как их действия оказывают непосредственное влияние на решение ключевых экономических задач.

В период чрезвычайных ситуаций административная ответственность юридических субъектов приобретает уникальные характеристики, обусловленные реформированием правовых норм, усилением государственного надзора и необходимостью следования новым, часто жестким, нормативным актам. В настоящем исследовании проанализированы особенности применения административной ответственности к юридическим лицам в экстренных ситуациях, выявлены проблемы, возникающие при ее реализации, и предложены возможные пути их устранения.

В условиях кризисных ситуаций государство прибегает к быстрому правовому реагированию, используя инструменты оперативного правового регулирования. Такой подход проявляется в создании временных нормативных документов, которые налагают новые обязательства на организации и определяют новые виды административных правонарушений.

В период пандемии COVID-19 российские власти, включая Правительство и Президента, издали ряд постановлений и указов, направленных на регулирование деятельности предприятий. Эти нормативные акты вводили обязательные санитарные меры, такие как масочный режим, соблюдение социальной дистанции и регулярная дезинфекция, а также предусматривали наказания за их игнорирование. Для юридических лиц адаптация к этим новым правилам часто стала непростой задачей, требующей значительных организационных и финансовых усилий.

Специфика правовых актов, действующих во время чрезвычайных ситуаций, заключается в их временной природе. Быстрое принятие нормативных документов часто влечет за собой их неясность и противоречивость. Так, во время пандемии многие компании столкнулись с трудностями интерпретации новых правил, что создавало угрозу привлечения к ответственности, даже если они старались добросовестно выполнять установленные требования.

Во время кризисных ситуаций власти часто усиливают надзор за исполнением закона. Это проявляется в более частых проверках, появлении новых отчетных форм и ужесточении наказания за правонарушения. К примеру, во время эпидемии COVID-19 множество компаний столкнулись с повышенной активностью со стороны контролирующих инстанций, например, Роспотребнадзора.

Установление вины юридического лица в административных делах представляет собой сложную задачу, особенно в ситуациях, когда речь идет о нарушении санитарных норм. Например, при выявлении таких нарушений, возникает дилемма: было ли нарушение результатом умышленного противодействия или же объективных факторов, например, недостатка средств защиты или квалифицированного персонала.

В экстренных ситуациях для оперативного реагирования могут использоваться упрощенные процедуры привлечения к ответственности, что, однако, нередко влечет за собой риски нарушения прав юридических субъектов. Так, например, наложение штрафных санкций без тщательного изучения всех обстоятельств дела может породить обоснованные претензии со стороны предпринимательского сообщества.

Недостаточность нормативно-правовой базы представляет собой ключевую сложность в сфере административной ответственности юридических лиц во время чрезвычайных ситуаций. Быстрое принятие временных актов часто сопровождается неточностью формулировок, что создает проблемы при их практическом применении. Чтобы преодолеть эту проблему, требуется более точное и всеобъемлющее регулирование, а также предоставление юридическим лицам исчерпывающих комментариев по новым нормативным требованиям.

Излишнее ужесточение санкций грозит банкротством, особенно для малого и среднего бизнеса, что

в условиях кризиса может нанести существенный удар по экономике. Необходимо найти золотую середину между защитой интересов и поддержкой предпринимательства. Одним из путей к такой гармонии, может быть, введение системы дифференцированных наказаний, учитывающих степень вины и финансовое положение компании.

Ответственность юридических лиц в период чрезвычайных ситуаций и эпидемий приобретает специфические черты, обусловленные корректировкой правовых норм, усилением надзорных функций и трудностями в установлении вины. Для создания действенной и справедливой системы административной ответственности требуется модернизация законодательства, которая будет учитывать интересы как государства, так и предпринимательского сектора. Такой подход поможет свести к минимуму разрушительные последствия катаклизмов и будет способствовать долгосрочному экономическому росту.

Список использованной литературы:

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 24.04.2023). – М.: КонсультантПлюс, 2023.
2. Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994 № 68-ФЗ (ред. от 02.07.2021). – М.: КонсультантПлюс, 2021.
3. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 14.07.2022). – М.: КонсультантПлюс, 2022.
4. Постановление Правительства РФ "О введении режима повышенной готовности" от 02.04.2020 № 417 (ред. от 30.12.2022). – М.: КонсультантПлюс, 2022.
5. Агапов, А.Б. Административная ответственность: учебник для вузов / А.Б. Агапов. – М.: Юрайт, 2020. – 480 с.
6. Бахрах, Д.Н. Административное право России: учебник / Д.Н. Бахрах. – М.: Норма, 2019. – 608 с.
7. Конин, Н.М. Административное право России: учебник / Н.М. Конин, Е.И. Маторина. – М.: Проспект, 2021. – 512 с.
8. Попов, Л.Л. Административная ответственность юридических лиц: проблемы теории и практики / Л.Л. Попов. – М.: Юрист, 2020. – 320 с.
9. Студеникина, М.С. Административная ответственность в условиях чрезвычайных ситуаций / М.С. Студеникина // Журнал российского права. – 2021. – № 5. – С. 45-58.
10. Тихомиров, Ю.А. Правовое регулирование в условиях кризисов / Ю.А. Тихомиров // Государство и право. – 2022. – № 3. – С. 12-25.

© Волчков А.В., 2025

УДК 342.951:351.82

Жарчинский В.В.

студент

Московский финансово-юридический университет МФЮА, филиал в г. Калининград.
г. Калининград, РФ

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ, ПОСЯГАЮЩИЕ НА ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПОРЯДОК И ОБЩЕСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПРОБЛЕМА ОТСУТСТВИЯ ДОЛЖНОГО РАСШИРЕНИЯ ГРАНИЦ МЕЛКОГО ХУЛИГАНСТВА

Аннотация

В статье рассматривается и анализируется объективная сторона административного

правонарушения «Мелкое хулиганство» и проблема отсутствия должного расширения границ объективной стороны данного правонарушения, рассматривается возможность решения данной проблемы путём предложения изменений в ч.1 ст. 20.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Ключевые слова

общественная безопасность, общественный порядок, правовые нормы, административная ответственность, объективная сторона, мелкое хулиганство.

Мелкое хулиганство (ст. 20.1 КоАП РФ) – нарушение общественного порядка, выражающее явное неуважение к обществу, сопровождающееся нецензурной бранью в общественных местах, оскорбительным приставанием к гражданам, а равно уничтожением или повреждением чужого имущества. Данное правонарушение является одним из самых распространённых административным правонарушением среди тех, которые посягают на общественный порядок и общественную безопасность, и занимает третье место по распространённости, уступая таким правонарушениям как:

1. Неуплата административного штрафа (совершено 1 805 781 за 2023г.);
2. Появление в общественных местах в состоянии опьянения (совершено 218 944 за 2023 год);

Об этом свидетельствует судебная статистика. К примеру, за 2023 года было совершено 159 405 [1] мелких хулиганств. Количество совершенных других правонарушений, предусмотренных главой двадцатой КоАП РФ, значительно меньше.

Можно сделать вывод, что административная ответственность за совершение мелкого хулиганства применяется довольно часто. Тем не менее, правоохранительные органы могут столкнуться с некоторыми проблемами при применении административной ответственности за данное правонарушение.

Рассмотрим случай из судебной практики. Саруханова Э.Г., выражая явное неуважение к обществу, совершила нарушение общественного порядка, которое сопровождалось нахождением на виду у мимо проходящих

граждан в обнажённом виде, демонстрируя пренебрежительное отношение к окружающим гражданам, посягая на общественную нравственность. Постановлением судьи Центрального районного г. Хабаровска суда Саруханова Э.Г. признана виновной в совершении мелкого хулиганства.

Так, судья Хабаровского краевого суда удовлетворила жалобу Сарухановой Э.Г. на постановление судьи Центрального районного суда г. Хабаровска [2]. Позиция вышестоящего суда обоснована тем, что основной объект мелкого хулиганства – это общественный порядок, то есть нормы должного поведения для граждан в общественных местах, которые установлены нормативно-правовыми актами, обычаями и традициями, а также общепринятыми нормами морали. Особенность объективной стороны мелкого хулиганства – соотношение в совокупности двух признаков:

1. Основной. Нарушение общественного порядка, которое выражается явным неуважением к обществу.

2. Факультативные. Основной признак должен сопровождаться одним из трёх факультативных признаков:

- нецензурная брань;
- повреждение или уничтожение чужого имущества;
- оскорбительное приставание к гражданам,

В противном случае, если в действиях правонарушителя не будет обязательного сочетания основного и хотя бы одного факультативного признака объективной стороны мелкого хулиганства, то состав административного правонарушения не будет образован.

Нахождение Сарухановой Э.Г. в обнажённом виде в общественном месте хоть и является обязательным признаком объективной стороны мелкого хулиганства, так как она посягала на

общественный порядок и общественную нравственность, но не является факультативным признаком. Более того, в материалах дела не содержится доказательства о наличии в действиях Сарухановой Э.Г. хотя бы одного из трёх факультативных признаков мелкого хулиганства.

Таким образом, можно сформировать вывод о том, что к лицу, находящемуся на улице в обнажённом виде, невозможно применить административную ответственность по ч.1 ст. 20.1 КоАП РФ, так как его действия не будут образовывать состав административного правонарушения – это и является одной из трудностей, с которой могут столкнуться сотрудники правоохранительных органов.

По мнению Мишиной Ю.В. российское законодательство является наиболее консервативным по вопросу толкования признаков мелкого хулиганства в расширительном виде [3].

Для решения проблемы отсутствия должного расширения границ объективной стороны мелкого хулиганства, предлагается обратиться к нормативно-правовым актам зарубежных государств, таких как Беларусь, Казахстан, Молдова. Понятие мелкого хулиганства и его объективная сторона в административно-деликтных законодательных актах данных государств очень похожи. Их объединяет наличие факультативного признака неисчерпывающего характера, а именно «и иные умышленные действия, которые нарушают общественный порядок, спокойствие граждан или деятельность организаций». Похожая ситуация и в КоАП РСФСР 1984 года.

Предлагается решить данную проблему путём внесения изменений в ч.1 ст. 20.1 КоАП РФ, учитывая современное определение мелкого хулиганства, законодательный опыт соседних зарубежных государств и опыт советского законодательства на территории РСФСР, дополнив её диспозитивную часть, после слов «чужого имущества» следующим: «и иными умышленными действиями, которые нарушают общественный порядок, спокойствие граждан или деятельность организаций».

Список использованной литературы:

1. Показатели состояния общественной безопасности и общественного порядка // Сайт судебной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.ани-пресс.рф/stats/adm/t/31/s/68>.
2. Решение Хабаровского краевого суда от 04 июня 2015 г. по делу № 12-183/2015 // СудАкт [Электронный ресурс]. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/0q91ASZwqllT/>.
3. Ю.В. Мишина. Проблемные аспекты привлечения к административной ответственности за мелкое хулиганство. // Журнал «Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки». 2021. № 3-2. С. 15-23.
4. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.09.2024) // Собрание законодательства РФ. 2024 № 33 (Часть I) Ст. 4913.

© Жарчинский В.В., 2025

УДК 341.229

Ключникова А.А.
студентка 2 курса РАНХиГС,
г. Москва, РФ

ЗАРОЖДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ МЕЖДУНАРОДНОГО КОСМИЧЕСКОГО ПРАВА

Аннотация

В статье рассмотрен исторический аспект развития международного космического права и

эволюции его принципов. Основными источниками права являются резолюции Генеральной Ассамблеи ООН. Анализ исторического опыта регулирования космической деятельности показывает, что новая нормативно-правовая база должна соответствовать существующим принципам, сохраняя гибкость для совершенствования и адаптации к современным научно-технологическим реалиям. Это поможет избежать международных и национальных противоречий, стимулировать инновации и привлечь частный сектор в космическую отрасль.

Ключевые слова

Генеральная Ассамблея, международное космическое право, резолюции, договор по космосу.

С древнейших времён умы людей занимала идея покорения небес, нашедшая отражение в многочисленных мифах и легендах. Прогнозы наших предков не только стали реальностью и нашли отражение в технике, но и уже считаются устаревшими по сравнению с новыми горизонтами, которые сегодня открывает перед человечеством научно-технический прогресс.

С каждым годом самые невероятные идеи о будущих возможностях человеческой деятельности в космическом пространстве становятся реальностью благодаря новейшим техническим разработкам. Новые вызовы, толкающие вперед научно-технический прогресс, требуют одновременно жесткости и гибкости в решениях, касающихся освоения и использования космического пространства. Ключевым и фундаментальным регулятором в этой сфере является международное космическое право (Далее – МКП) – «совокупность юридических норм и принципов, обеспечивающих международное сотрудничество в сфере исследования и использования космического пространства в мирных целях» [1].

Развитие любой отрасли права должно идти в ногу с динамично изменяющимся объектом его регуляции, особенно если речь идет о стратегическом объекте международного значения, каким является космическое пространство. Необходимость регулирования деятельности государств в космическом пространстве появилась с началом Космической гонки, как составляющей Гонки вооружений между СССР и США во времена Холодной войны. «Демонстрация» Соединенными Штатами ядерного оружия 6 августа 1945 г. в Хиросиме заставила СССР усиленными темпами разрабатывать не только оружие, не уступающее оружию США по силе, но и способы его доведения до потенциальных целей, а также системы обороны. Продуктом разработок стал прототип ядерной бомбы, появившийся в 1949 г., а уже 4 октября 1957 г. на околоземную орбиту был выведен первый искусственный спутник Земли, обозначив открывшуюся перед СССР возможность доставлять ядерные боеголовки с помощью ракет. Проблемы с национальной экономикой из-за высочайших расходов на оборону и угроза ядерной войны заставили сверхдержавы заключить ряд договоров, не допускающих использование ядерного арсенала каждой из них. Одними из первых международных договоров в данной области стали подписанный 5 августа 1963 г. в Москве Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой (Далее – ДЗЯИ) между США, СССР и Великобританией и подписанный через 5 лет Договор о нераспространении ядерного оружия 1968 г.

Рассматривая данные договоры в качестве определенных катализаторов для создания МКП, важно отметить, что Организация Объединенных Наций (далее – ООН), выступая источником международного космического права, еще до заключения упомянутых договоров предприняла первые шаги по регулированию космической деятельности. Эти инициативы нашли отражение в резолюциях Генеральной Ассамблеи ООН (далее – Генеральная Ассамблея, Ассамблея). Уже резолюция от 14 декабря 1946 г. заложила принципы, направленные на общее регулирование и сокращение вооружений, с целью «скорейшего установления международного контроля над атомной энергией и другими современными научными открытиями и техническими усовершенствованиями для обеспечения их использования в мирных целях» [2, с. 1]. При этом международный контроль именно над космической деятельностью впервые упоминается в резолюциях Генеральной Ассамблеи ООН в резолюции от 14 ноября 1957 г., где в качестве шага к разоружению предлагается постепенное введение открытой наземной и воздушной

инспекции для обеспечения запусков предметов в космическое пространство «исключительно для мирных и научных целей» [3, с. 1]. Примечательно, что эта резолюция была принята спустя всего месяц после запуска СССР первого искусственного спутника Земли. До этого момента термин «космическое пространство» в документах Ассамблеи не использовался. В резолюции от 13 декабря 1958 г. Ассамблея впервые поднимает вопрос использования космического пространства в мирных целях. Положения этой резолюции, а также резолюции 1721 от 20 декабря 1961 г., заложили принципы и основы, на которых строится современное МКП. Среди них:

- признание космического пространства как области, представляющей общий интерес для всего человечества;
- использование космоса исключительно в мирных целях и на благо человечества;
- открытие новых возможностей для научных исследований и улучшения качества жизни;
- укрепление дружественных отношений между государствами через международное сотрудничество в изучении и освоении космоса;
- принцип равного доступа всех стран к исследованию и использованию космического пространства;
- запрет на присвоение космического пространства и небесных тел;
- обязательство предоставлять Комитету по использованию космического пространства в мирных целях информацию о запусках объектов на орбиту или за ее пределы;
- обеспечение в перспективе доступности спутниковой связи для всех государств без дискриминации.

Кроме того, в резолюции от 13 декабря 1958 г. было провозглашено создание, а на следующей сессии Генеральной Ассамблеи окончательно учрежден Комитет по использованию космического пространства в мирных целях (далее – КОПУОС, Комитет). Одной из ключевых задач, поставленных перед Комитетом, стало изучение характера «правовых проблем, которые могут возникнуть при исследовании космического пространства».

ДЗЯИ 1963 г. также имеет свои корни в резолюциях Генеральной Ассамблеи – принятая 6 ноября 1962 г. резолюция призвала правительства Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, США и СССР урегулировать оставшиеся между ними расхождения (противоречия Холодной войны) с целью достижения к 1 января 1963 г. соглашения о прекращении ядерных испытаний. 14 декабря того же года резолюция 1802 подчеркнула необходимость «прогрессивного развития международного права, поскольку это касается дальнейшей разработки основных правовых принципов деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства» [8, с. 1]. Среди правовых вопросов, требующих внимания, выделяются проблемы ответственности за ущерб, причиненный в результате аварий с космическими аппаратами, а также оказания помощи и возвращения космонавтов и космических объектов, при этом разработка правовых принципов относительно данных видов деятельности, согласно резолюции, требуется срочная. Эта спешка объяснима тем, что за предшествующие несколько лет прогресс в освоении космического пространства достиг неслыханных высот, особенно поразительными в этой сфере были успехи СССР (рис 1).

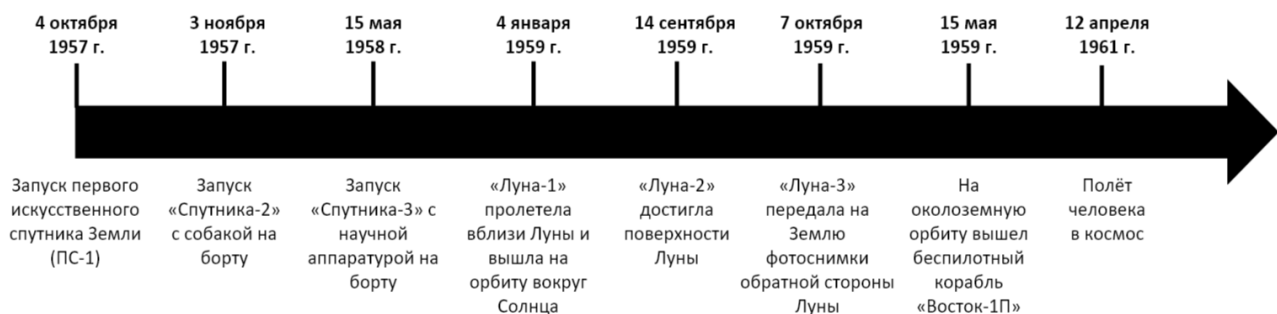


Рисунок 1 – Прогресс СССР в деле освоения космического пространства

После подписания ДЗЯИ в своей резолюции 1884 от 17 октября 1963 г. Генеральная Ассамблея призвала воздерживаться от размещения в космическом пространстве объектов с оружием массового уничтожения, что было единодушно поддержано США и СССР, имеющими в своем арсенале оружие такой силы.

Окончательно правовые принципы по исследованию и использованию космического пространства были закреплены в «Декларации правовых принципов деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства» (Далее – Декларация) в резолюции 1962 Генеральной Ассамблеи 13 декабря 1963 г. К ранее сформулированным в резолюциях 1348 и 1721 принципам добавляются следующие:

- ответственность государства за деятельность в космическом пространстве, осуществляемую его государственными органами или неправительственными организациями, при этом деятельность последних должна находиться под контролем соответствующего государства и соответствовать положениям Декларации;

- ответственность за космическую деятельность международной организации несут как сама организация, так и государства, участвующие в ее работе;

- необходимость учета интересов других государств при осуществлении национальной космической деятельности, а также право государства запросить проведение международных консультаций в случае потенциальной угрозы от деятельности другого государства или его граждан для других государств в деле мирного исследования и использования космического пространства;

- сохранение государством юрисдикции и контроля над объектом и экипажем на объекте, запущенным в космическое пространство и находящимся в нем, занесенным в регистр данного государства;

- сохранение права собственности на космические объекты, запущенные в космическое пространство, вплоть до их возвращения на Землю, включая случаи, когда объект оказывается за пределами государства-собственника;

- международная ответственность государства за ущерб, причиненный объектом, запущенным с его территории или с использованием его установок;

- обязанность всех государств оказывать помощь космонавтам, обеспечивать их безопасность и содействовать их возвращению в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Именно резолюции 1884 и 1962 признаются фундаментальными документами, заложившими основу для формирования международного космического права, и его базиса – Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела (Далее – Договор по космосу), который был подписан США, Великобританией, СССР и впоследствии другими государствами 27 января 1967 г.

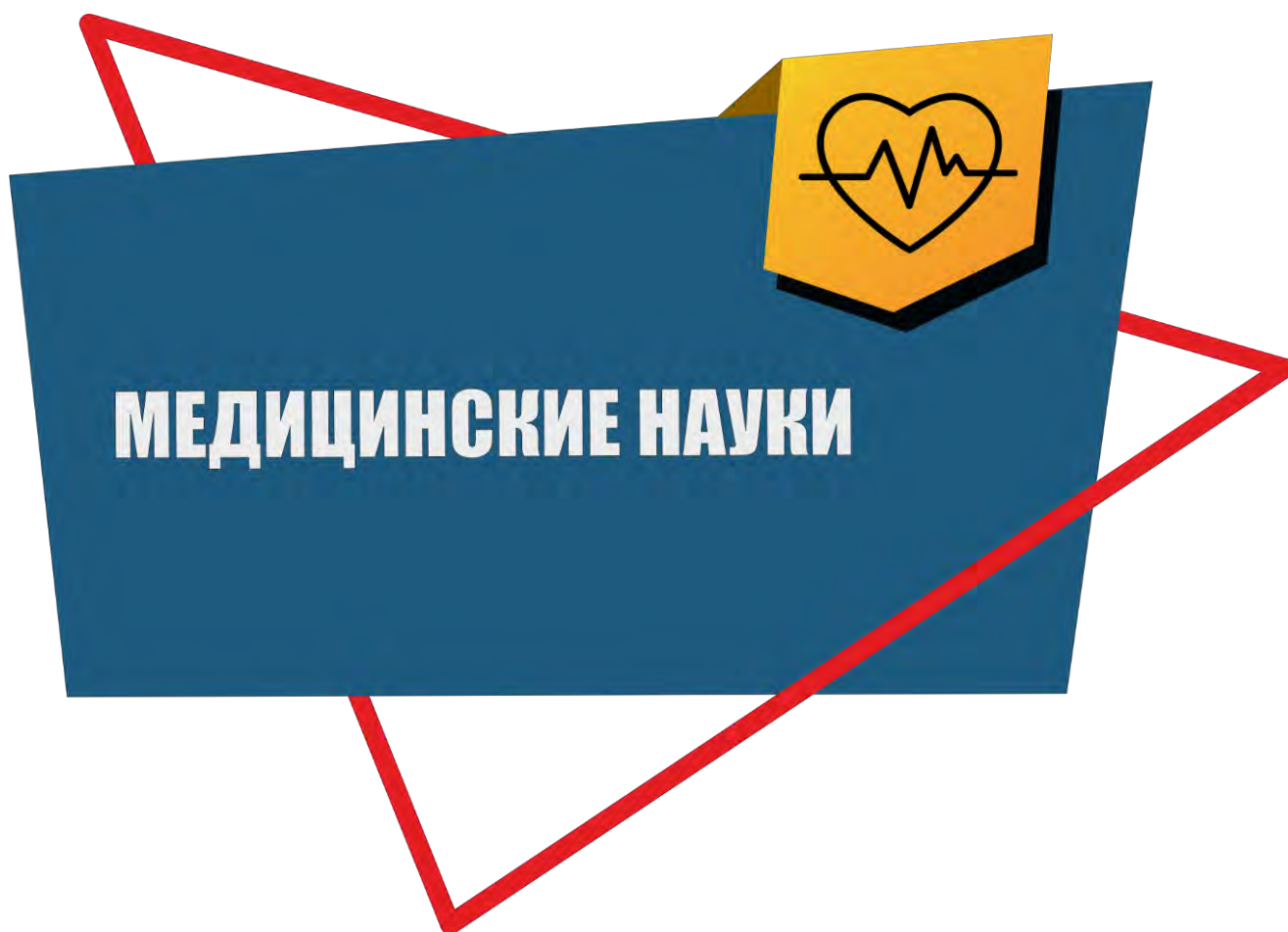
Закончившаяся, по мнению некоторых экспертов, стыковкой кораблей «Союз» и «Аполлон» Космическая гонка не привела человечество к потенциально возможным разрушительным последствиям, которые могли возникнуть как следствие технологического, в особенности ядерного, соперничества между США и СССР благодаря своевременному заключению договоров, необходимость и принципы которых были обозначены в предшествующих резолюциях Генеральной Ассамблеи ООН. Среди этих договоров ключевыми являются упомянутый Договор по космосу 1967 г. и дополняющие его Соглашение о спасании космонавтов, возвращении космонавтов и возвращении объектов, запущенных в космическое пространство, Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами, Конвенция о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство, Соглашение о деятельности государств на Луне и других небесных телах. Вышеперечисленные договоры закрепили принцип нераспространения международных и национальных конфликтов в космос, изолировав космическое пространство от последствий Холодной войны.

Важно понимать, что такая изоляция стала возможной благодаря экстренному реагированию мирового сообщества на резко изменившиеся научные и технологические реалии путём закрепления принципов мирного исследования и использования космического пространства государствами и их гражданами, соответствующих новым возможностям, которые стали доступны благодаря прогрессу в космической сфере. Расширение видов космической деятельности и космических исследований, которое становится возможным благодаря новейшим техническим разработкам, как и во времена Космической гонки, требует незамедлительных мер правового реагирования во избежание международных и национальных конфликтов и для стимулирования развития инновационных направлений в космической деятельности, особенно для повышения вовлеченности неправительственного сектора и реализации проектов в рамках государственно-частного партнерства. Сегодня на международном уровне ведутся дискуссии о необходимости правового регулирования новых видов космической деятельности, включая исследование и использование космических ресурсов, космический туризм и т.д. При разработке такого рода нормативных актов существенной проблемой остается необходимость интеграции норм, обладающих гибкостью и отвечающих современному уровню технологического и научного развития в существующую базу МКП, образованную принципами, закрепленными в договорах ООН.

Список использованной литературы:

1. Бекашев К. А. Международное космическое право // Большая российская энциклопедия: научно-образовательный портал – URL: <https://bigenc.ru/c/mezhdunarodnoe-kosmicheskoe-pravo-a3f99e/?v=3833081>. – Дата публикации: 25.05.2022.
2. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/41(I) «Принципы, определяющие общее регулирование и сокращение вооружений». URL: [https://undocs.org/ru/A/RES/41\(I\)](https://undocs.org/ru/A/RES/41(I)) (дата обращения: 10.02.2025).
3. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/1148(XII) «Регулирование, ограничение и соразмерное сокращение всех вооруженных сил и всех вооружений; заключение международной конвенции (договора) о сокращении вооружений и запрещении атомного, водородного и других видов оружия массового уничтожения». URL: [https://undocs.org/ru/A/RES/1148\(XII\)](https://undocs.org/ru/A/RES/1148(XII)) (дата обращения: 10.02.2025).
4. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/1348(XIII) «Вопрос об использовании космического пространства в мирных целях». URL: [https://undocs.org/ru/A/RES/1348\(XIII\)](https://undocs.org/ru/A/RES/1348(XIII)) (дата обращения: 10.02.2025).
5. Международное космическое право: Документы Организации Объединенных Наций. — Текст: электронный // UNITED NATIONS Office for Outer Space Affairs: [сайт]. — URL: https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev_2_0_html/V1703166-RUSSIAN.pdf (дата обращения: 10.02.2025).
6. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/1472(XIV) «Международное сотрудничество в области использования космического пространства в мирных целях». URL: [https://undocs.org/ru/A/RES/1472\(XIV\)](https://undocs.org/ru/A/RES/1472(XIV)) (дата обращения: 10.02.2025).
7. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/1762(XVII) «Настоятельная необходимость приостановки ядерных и термоядерных испытаний». URL: [https://docs.un.org/ru/A/RES/1762\(XVII\)](https://docs.un.org/ru/A/RES/1762(XVII)) (дата обращения: 10.02.2025).
8. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/1802(XVII) «Международное сотрудничество в использовании космического пространства в мирных целях». URL: [https://docs.un.org/ru/A/RES/1802\(XVII\)](https://docs.un.org/ru/A/RES/1802(XVII)) (дата обращения: 10.02.2025).
9. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/1884(XVIII) «Вопрос о всеобщем и полном разоружении». URL: [https://undocs.org/ru/A/RES/1884\(XVIII\)](https://undocs.org/ru/A/RES/1884(XVIII)) (дата обращения: 10.02.2025).
10. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/1962(XVIII) «Декларация правовых принципов, регулирующих деятельность государств по исследованию и использованию космического пространства». URL: [https://docs.un.org/ru/A/RES/1962\(XVIII\)](https://docs.un.org/ru/A/RES/1962(XVIII)) (дата обращения: 10.02.2025).

© Ключникова А.А., 2025



УДК 61

Дурдыева О.

Старший преподаватель,
Туркменский Государственный медицинский университет им. М. Гаррыева
г. Ашхабад, Туркменистан

Арашева Б.

Старший преподаватель,
Туркменский Государственный медицинский университет им. М. Гаррыева
г. Ашхабад, Туркменистан

РОЛЬ ФИТОТЕРАПИИ В РАЗВИТИИ ФАРМАКОЛОГИИ

Аннотация

В статье рассматривается значение фитотерапии в развитии современной фармакологии. Приводится исторический обзор применения лекарственных растений, их влияние на создание фармакологических препаратов. Обсуждаются современные тенденции и перспективы использования растительных лекарственных средств.

Ключевые слова

фитотерапия, фармакология, лекарственные растения, натуральные препараты, биоактивные соединения.

Фитотерапия, или лечение растительными препаратами, играет важную роль в развитии фармакологии. На протяжении тысячелетий лекарственные растения использовались для лечения различных заболеваний, и многие современные медикаменты имеют растительное происхождение или основаны на природных соединениях.

Исторический аспект

Фитотерапия является одной из древнейших форм медицины. Первые письменные упоминания о лекарственных растениях встречаются в египетских папирусах, китайских трактатах и трудах Гиппократов. В Средние века монахи и целители активно применяли травы, передавая знания из поколения в поколение.

Влияние фитотерапии на фармакологию

Современная фармакология во многом обязана фитотерапии. Исследование химического состава растений позволило выделить и синтезировать активные вещества, используемые в создании лекарств.

Примеры таких веществ:

- **Аспирин** (ацетилсалициловая кислота) – был получен из коры ивы.
- **Морфин** – алкалоид, выделенный из опийного мака.
- **Хинин** – противомалярийное средство, полученное из коры хинного дерева.
- **Резерпин** – вещество из раувольфии, применяемое для лечения гипертонии.

Современные тенденции

С развитием науки интерес к фитотерапии продолжает расти. Современные исследования направлены на поиск новых биоактивных соединений, которые могут стать основой для инновационных препаратов. Преимуществами фитотерапии являются:

- Натуральное происхождение лекарств.
- Меньшее количество побочных эффектов по сравнению с синтетическими препаратами.
- Комплексное воздействие на организм.

Фитотерапия сыграла ключевую роль в становлении фармакологии и продолжает вносить вклад в разработку новых лекарственных средств. Использование растительных препаратов остается актуальным

направлением, способствующим созданию более безопасных и эффективных медикаментов.

Развитие биотехнологий и генной инженерии:

С развитием биотехнологий появилась возможность более эффективно извлекать активные вещества из растений. Это дало начало использованию методов генной инженерии для создания трансгенных растений, которые могут производить большие количества необходимых активных соединений. Примером может служить использование генетически модифицированных растений для производства вакцин, антител или фармацевтических препаратов, таких как инсулин.

Растительные препараты и полифармацевтика:

Одной из особенностей фитотерапевтических препаратов является то, что они часто содержат несколько активных веществ, что способствует многогранному воздействию на организм. Это называется полифармацевтика — комбинация нескольких биологически активных веществ в одном препарате. С помощью этого подхода можно добиться комплексного лечения, воздействуя на различные механизмы заболевания.

Пример: растения, такие как женьшень или эхинацея, содержат различные группы биологически активных веществ, которые воздействуют на иммунную систему, повышают жизненный тонус и улучшают общее состояние организма.

Список использованной литературы:

1. Грин С. Фитотерапия: прошлое, настоящее, будущее. – Москва: Медпресс, 2018.
2. Иванов А.А. Лекарственные растения и их применение. – Санкт-Петербург: Наука, 2020.
3. Smith J. Herbal Medicine in Modern Pharmacology. – Oxford: Oxford University Press, 2019.

© Дурдыева О., Арашева Б., 2025

УДК 616-006.48

Заводчикова Е. И.

Преподавательница кафедры медицины и биологической физики,
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

Гурбанова М. Ш.

Преподавательница кафедры медицины и биологической физики,
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ПРОТОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ РАКЕ

Аннотация

Протонная терапия — это передовой метод в радиационной онкологии, который использует уникальные физические свойства заряженных частиц для точного воздействия на злокачественные опухоли, сводя к минимуму повреждение окружающих здоровых тканей. В отличие от традиционных фотонных терапий, которые выделяют энергию по всему пути пучка, протоны демонстрируют локализованное высвобождение энергии (пик Брэгга) на контролируемой глубине внутри тела.

Ключевые слова

протонная терапия; радиотерапия; пик Брэгга; медицинская физика; терапия частицами; лечение рака; сканирование карандашным пучком; циклотрон.

Zavodchikova Y. I.

Lecturer in the Department of Medicine and Biological Physics,
Myrat Garryev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

Gurbanova M. Sh.

Lecturer in the Department of Medicine and Biological Physics,
Myrat Garryev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

PROTON THERAPY IN CANCER

Abstract

Proton therapy is a cutting-edge modality in radiation oncology that harnesses the unique physical properties of charged particles to deliver precise to malignant tumors while minimizing damage to surrounding healthy tissues. Unlike conventional photon-based therapies, which deposit energy along the entire path of the beam, protons exhibit a localized energy release (the Bragg peak) at a controlled depth within the body.

Keywords

proton therapy; radiotherapy; Bragg peak; medical physics; particle therapy;
cancer treatment; pencil beam scanning; cyclotron.

Proton therapy stands as one of the most significant and transformative developments in medical physics, serving as a testament to the field's profound impact on modern cancer treatment. Medical physics, broadly defined, applies physics concepts and techniques to medicine, but few areas demonstrate this synthesis better than the use of protons for targeted tumor irradiation. Over decades, radiation therapy has evolved from basic X-ray treatments to increasingly sophisticated modalities such as intensity-modulated radiation therapy (IMRT) and volumetric modulated arc therapy (VMAT). Yet, despite these technical refinements, conventional photon-based therapies still distribute radiation along the entire path of the beam, both before and after it traverses the tumor, resulting in nontrivial dose deposition in healthy tissue. Proton therapy, by contrast, relies on the unique depth-dose distribution of protons, characterized by the Bragg peak—a sharp and localized release of energy that occurs near the end of the proton range.

Protons are positively charged subatomic particles found in the nucleus of every atom, but it was only in the mid-20th century that researchers began to explore their potential for therapeutic use. The physical principle that drives proton therapy's advantage is straightforward: as a charged particle travels through matter, it gradually slows down due to interactions with electrons in the tissue, and the rate of energy loss increases significantly at a specific point near the end of its path. Once the proton slows enough, it deposits most of its energy within a narrow region—producing what is called the Bragg peak—before coming to a near halt. If the proton beam is tuned (or given the appropriate initial energy) to reach the tumor's depth, this peak effectively “paints” the tumor with a high radiation dose while sparing distal healthy tissues. In conventional X-ray or gamma-ray therapy, the radiation continues well past the tumor and exits the body, depositing additional unwanted dose [1].

The clinical application of proton therapy requires large and technologically complex facilities equipped with powerful particle accelerators. Cyclotrons and synchrotrons are the two main types of accelerators used. Cyclotrons use a spiral pathway to boost protons to energies ranging from about 70 MeV, suitable for shallow lesions, up to 250 MeV for deep-seated tumors. Synchrotrons, on the other hand, incrementally ramp up the energy of the protons in a circular ring. Although these machines require substantial investments in both capital and real estate, their benefits are profound. Once the protons have been accelerated to the desired energy,

beam transport systems carry and shape the proton beam toward the patient's treatment site. Depending on the treatment system, the beam can be spread out to cover a larger area via passive scattering or guided and "painted" across the tumor volume using pencil beam scanning (PBS). Passive scattering was the first widespread method, relying on scattering foils, range modulators, and collimators to create a broad, uniform radiation field customized to a patient's anatomy. Pencil beam scanning has emerged more recently as a more advanced and flexible approach that uses a narrow, magnetically steered proton beam to scan across the tumor in a raster-like pattern, allowing even greater control of dose distribution for complex tumor shapes [2].

Despite these advantages, proton therapy is not without its challenges. One of the most formidable issues is the precision required for determining the proton beam range. In conventional radiation therapy, clinicians rely on the relative uniformity of photon attenuation in tissue, although they still face complex calculations for dose optimization. In proton therapy, the matter is complicated by variations in tissue density and composition, which can shift the Bragg peak location if not accurately accounted for in treatment planning. Any small error in estimating proton range may result in unintended underdosing of the tumor or overdosing of adjacent healthy tissues. This risk is sometimes heightened by intrafractional motions—like breathing—or by day-to-day anatomical changes in the patient (such as tumor shrinkage or weight loss), which can alter the pathway of protons. As a result, treatment planning involves meticulous imaging and calibration using computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), and sometimes positron emission tomography (PET) to calculate and verify the dose distribution. Sophisticated algorithms, often including Monte Carlo simulations, help refine these estimates and reduce the margin of error [3]. Efforts continue to improve range verification methods, which may include in vivo proton beam imaging, prompt gamma detection, or other novel techniques designed to confirm that the Bragg peak is landing at the correct depth during actual treatment.

Proton therapy is often discussed in the context of pediatric oncology. Children, by virtue of their growing bodies and heightened sensitivity to radiation-induced toxicities, stand to benefit disproportionately from a technique that can spare healthy tissues. With a conventional photon-based approach, it is not uncommon for pediatric cancer survivors to develop secondary malignancies or experience impaired organ development years after therapy. Proton therapy's sharp dose fall-off can mitigate these risks, paving the way for better long-term outcomes and quality of life [4].

Despite its promise, proton therapy faces economic and logistical limitations that can hinder broad accessibility. Building and operating a proton therapy center outfitted with gantries that rotate the beam around the patient, advanced imaging systems, and robust shielding can cost several hundred million dollars. Moreover, it requires a highly trained team, including radiation oncologists, medical physicists, dosimetrists, engineers, and radiation therapists. Consequently, the number of proton therapy centers worldwide remains limited compared to traditional linear accelerator-based facilities for photon therapy. Researchers and manufacturers have responded by developing compact or even single-room proton therapy units that might significantly reduce infrastructure requirements [5].

Progress in medical physics is not static, and proton therapy continues to evolve through ongoing innovation. Emerging research in high-dose-rate "FLASH" radiotherapy, which can deliver an entire course of radiation in milliseconds, has demonstrated intriguing possibilities in preclinical studies that suggest greater protection of healthy tissues while preserving tumor control. Although most FLASH research to date has focused on electrons or photons, extensions to proton beams are underway. The underlying mechanisms are still under investigation, but if the FLASH effect holds in human trials, it could radically change clinical practice by reducing treatment times and potentially improving therapeutic ratios. Similarly, heavy-ion therapies using particles like carbon or oxygen ions promise even higher relative biological effectiveness for radioresistant tumors [6].

Although the journey toward widespread proton therapy is ongoing, its current status already indicates dramatic benefits for specific patient cohorts, particularly those with tumors close to critical structures or pediatric cancers. As cost-reduction measures progress and compact systems become more common, proton

therapy may gradually assume a more standard role in the oncology armamentarium.

Reference:

1. Zhang R, Newhauser WD. The physics of proton therapy. *Physics Today*. 2015;68(6):38-43.
2. Lomax AJ. Intensity modulation methods for proton radiotherapy. *Physica Medica*. 2019;61:38-48.
3. Paganetti H. Range uncertainties in proton therapy and the role of Monte Carlo simulations. *Physics in Medicine & Biology*. 2012;57(11):R99-R117.
4. Yock TI, Bhat S, Szymonifka JD et al. Quality of life outcomes in proton and photon treated pediatric brain tumor survivors. *Radiotherapy and Oncology*. 2014;113(1):89-94.
5. Peeters A, Grutters JP, Pijls-Johannesma M et al. How costly is particle therapy? Cost analysis of external beam radiotherapy with carbon-ions, protons and photons. *Radiotherapy and Oncology*. 2010;95(1):45-53.
6. Durante M, Loeffler JS. Charged particles in radiation oncology. *Nature Reviews Clinical Oncology*. 2010;7:37-43.

© Zavodchikova Y. I., Gurbanova M. Sh., 2025

УДК 61

Клычев А.Г.,

Начальник Центра общественного здоровья и питания Государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана

Гурдова Дж.К.,

Врач-вирусолог отдела вирусологии с референсной лабораторией Центра общественного здоровья и питания Государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана

Бородина О.Н.,

Ведущий научный сотрудник, Кандидат медицинских наук, научного отдела Центра общественного здоровья и питания Государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана

**ПРОФИЛАКТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В СОЧЕТАНИИ
С ЭПШТЕЙН-БАРР ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

Аннотация

С развитием современной медицины в области диагностики было доказано, что одними из распространенных заболеваний среди населения являются инфекции, вызываемые вирусом папилломы человека (ВПЧ), и Эпштейн-Барр вирусной инфекцией (ЭБВИ), так как они склонны к реактивации в условиях иммуносупрессии. Иммунологические нарушения усугубляются, подавляется продукция интерферонов, блокируются механизмы апоптоза, что формирует вторичный иммунодефицит, способствующий развитию аутоиммунных и опухолевых процессов у генетически предрасположенных лиц.

Ключевые слова

Эпштейн-Барра вирусная инфекция, вирус папилломы человека, вторичный иммунодефицит, аутоиммунные и опухолевые процессы.

Введение

Одной из актуальных проблем современной медицины является высокая заболеваемость герпесвирусными инфекциями. Одной из самых распространенных скрытых инфекций является, вызванная вирусом герпеса человека 4 типа или вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ) – Эпштейн-Барр-вирусная инфекция (ВЭБИ). Чаще всего заражение происходит в раннем детском или юношеском возрасте и существует в виде скрытой инфекции в течение всей жизни зараженного человека. Широкая распространенность ВЭБИ, а также ее роль в формировании патологии иммунной системы, была установлена, благодаря достижениям лабораторной медицины при применении различных методов диагностики: молекулярно-генетических, иммунологических и вирусологических [1].

Учёными других стран были описаны кожные проявления хронической ЭБВИ, как гиперчувствительность к развитию злокачественной лимфомы.

Доказана ключевая роль ЭБВИ в развитии лимфо-пролиферативных заболеваний. Одной из ключевых лимфом, ассоциированных с ВЭБИ, считается лимфома Беркитта. Клиническими проявлениями лимфом служат увеличение лимфатических узлов, спленомегалия, цитопения, лихорадка. Считается, что наличие латентной ЭБВИ в эпителии носоглотки является ранней стадией патогенеза недифференцированной назофарингеальной карциномы.

Цель исследования. Вирус папилломы человека (ВПЧ) является основным этиологическим фактором канцерогенеза шейки матки. Однако многие данные, собранные за десятилетия, свидетельствуют о том, что коинфекция ЭБВИ и ВПЧ играет важную роль в развитии рака шейки матки [2,3].

Имеющиеся данные свидетельствуют о возможной причинно-следственной связи между ВЭБ и патогенезом рака шейки матки. Коинфекция ВЭБ и ВПЧ указывает на потенциальное онкогенное взаимодействие между двумя вирусами, при раке шейки матки. Дальнейшие более углубленные исследования показывают механизм синергизма ВЭБ и ВПЧ.

Материалы и методы. С помощью вакцинации против ВПЧ и предстоящей потенциальной вакцинации против ЭБВИ требуется дальнейшее изучение механизма канцерогенеза для улучшения профилактики развития онкологического процесса.

ЭБВИ играет важную роль в возникновении и прогрессировании некоторых злокачественных новообразований человека, включая лимфомы (как В-, так и Т-клеточных линий) и карциномы (носоглотки и желудка).

В настоящий момент онкологические заболевания продолжают занимать ведущие позиции среди причин инвалидизации и смертности во всем мире.

Результаты исследования. Согласно статистическому анализу GLOBOCAN, проведенному в 185 странах, в 2020 году в мире зарегистрированы 19,3 млн новых случаев рака и около 10 млн смертей вследствие онкологических заболеваний. Так, рак шейки матки является основным наиболее часто диагностируемым видом рака и основной причиной смерти от рака среди женщин: по оценкам 2020 года, во всем мире зафиксированы 604 тыс. новых случаев и 342 тыс. смертей от данного заболевания [4,5].

Вирусные инфекции – это наиболее распространенная причина инфекционных раковых заболеваний (12–15%). ВПЧ наряду с ВЭБ связан с 38% всех вирус-ассоциированных раковых заболеваний. Большинство вирус-ассоциированных видов рака развиваются после длительного латентного периода, который может занимать от 15 до 40 лет.

Первичное инфицирование ЭБВИ чаще всего происходит в детском возрасте. Первое столкновение с вирусом в подростковом и взрослом возрасте сопровождается развитием инфекционного мононуклеоза. После первичного инфицирования ЭБВИ пожизненно сохраняется в В-лимфоцитах, приобретая латентную форму. Так, вирус способен сохраняться в организме за счет установления пожизненной латентной инфекции, которая может способствовать иммуномодуляции хозяина.

Согласно эпидемиологическим данным, ВЭБ-положительными являются более 90% населения земного шара. Преимущественный путь передачи ВЭБ – воздушно-капельный, однако стало известно, что его распространению могут способствовать трансплантация органов и переливание крови.

ВЭБ кодирует несколько вирусных онкогенов, включая ядерные антигены (EBNA) и латентные мембранные белки (LMP). Взаимодействия его поверхностного белка gp350 с рецептором CD21 и HLA класса II на В-лимфоцитах представляют собой основные механизмы проникновения в В-клетки. Кодированные вирусом белки играют значительную роль в прогрессировании рака, инвазии и метастазировании, а также в иммунном уклонении опухолевых клеток, т.е. всех особенностях вирусного канцерогенеза.

Из источников, выявление ВЭБ положительно коррелирует с прогрессированием плоскоклеточного рака шейки матки. Присутствие ДНК ЭБВИ, с помощью ПЦР было обнаружено и связано со степенью лимфоцитарной инфильтрации в материале. Так же была выявлена повышенная распространенность ЭБВИ в инфильтрирующих лимфоцитах у пациенток с HSIL и цервикальных плоскоклеточных раковых поражениях. Эти данные свидетельствуют о том, что прогрессирование от LSIL к HSIL, а затем к плоскоклеточному раку сопровождается увеличением числа ЭБВИ позитивных лимфоцитов. Более того, активность Т-киллеров, специфичных для ЭБВИ, снижается на поздних стадиях рака шейки матки по сравнению с наиболее ранними стадиями, что говорит о нарушении Т-клеточного иммунитета.

В конце прошлого тысячелетия было доказано, что ВЭБ может передаваться половым путем и размножаться в клетках шейки матки.

Обнаружение ЭБВИ во влагалищной, уретральной и семенной жидкости подтверждает возможность передачи вируса половым путем и синергию с ВПЧ в этиологии рака половых органов.

Примечательно, что вирусные инфекции внутри раковых клеток не действуют взаимоисключающе, и вероятны синергические онкогенные эффекты этих вирусов. При карциноме шейки матки уровень коинфекции ЭБВИ/ВПЧ был самым высоким (67%), тогда как в здоровом эпителии – самым низким (7%). Заметная разница в выявляемом уровне ЭБВИ, отмеченная между нормальным эпителием шейки матки и плоскоклеточным раком, позволяет предположить, что коинфекция двух вирусов может способствовать прогрессированию заболевания и выступать в качестве маркера плохого прогноза у пациенток с установленным раком шейки матки.

Заключение

Важность изучения ЭБВИ и ВПЧ обусловлена высокой распространенностью среди населения, специфической тропностью возбудителя к иммунокомпетентным клеткам, трудностями ранней и дифференциальной диагностики, особенностями клинического течения инфекции, отсутствием специфической профилактики и эффективной терапии.

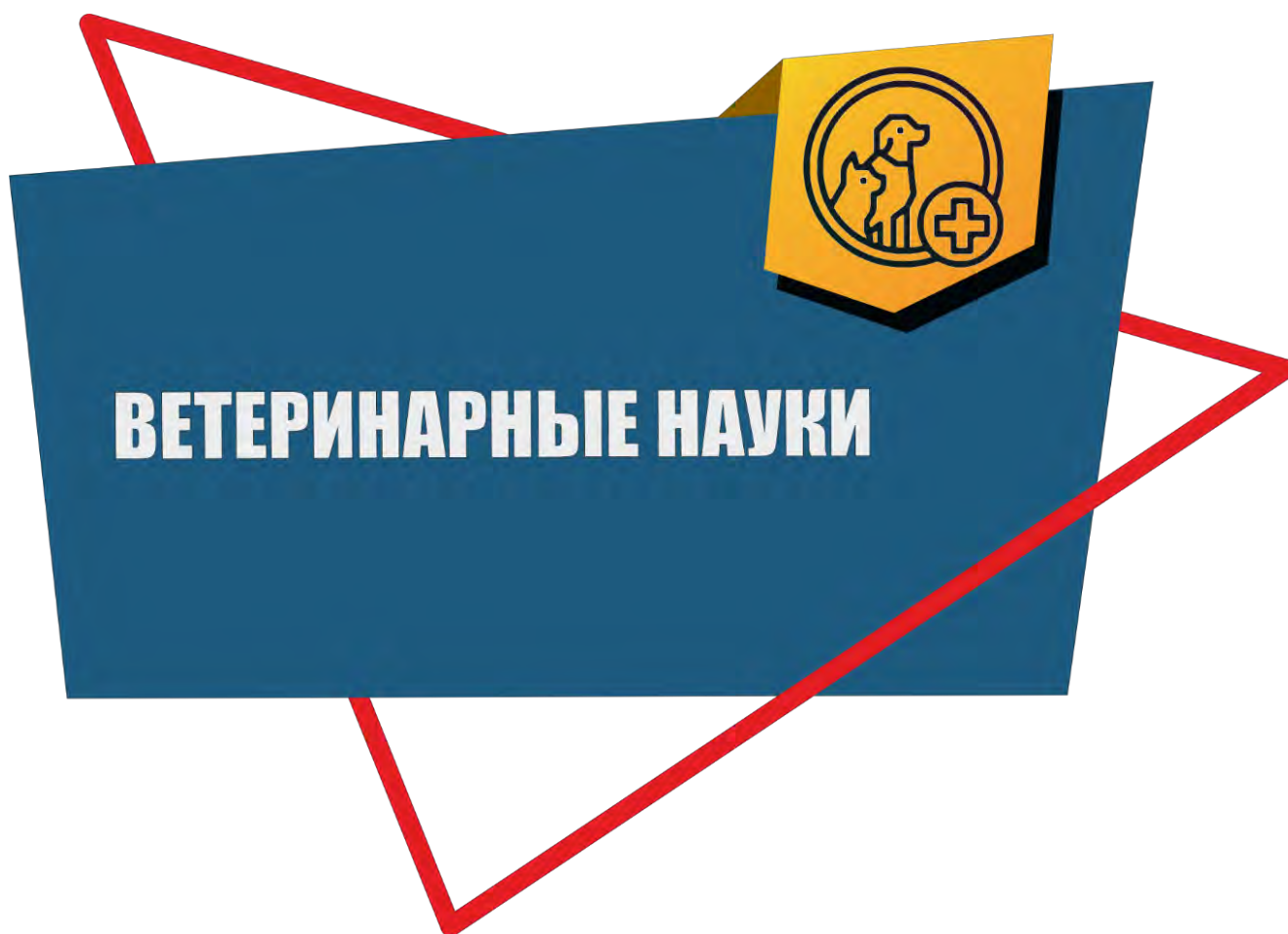
Существование разных клинических форм ЭБВИ и высокий риск онкопатологии, формирование иммунодефицитов различными проявлениями, в генезе которых ЭБВИ играет важную роль, особое значение следует придавать своевременной диагностике и адекватной тактике ведения, т.к. они определяют исход заболевания. Необходимо более детальное и углубленное изучение иммунопатогенеза различных стадий ЭБВИ и ВПЧ для определения критериев прогноза течения заболеваний, выявления иммунологических нарушений и иммуногенетических факторов для улучшения терапии.

Лечение больных с любой формой ЭБВИ и ВПЧ должно быть комплексным, с учетом клинических проявлений, тяжести течения, периода болезни, что на практике бывает крайне трудно реализовать. Успехом лечения хронической ЭБВИ и ВПЧ является своевременная и качественная диагностика, правильный и строго индивидуальный подход к введению больного на всех этапах под контролем инфекциониста, гематолога, иммунолога.

Список использованной литературы:

1. Smirnova S.S., Ivanova N.A., Stepanova T.F., Complex application of ELISA and PCR methods for diagnostics Epstein-Barr viral infection. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture, T. 11, №5, 2019, 145-149.
2. Хланта Д.А., Генс Г.П. Взаимодействие вируса Эпштейна - Барр и вируса папилломы человека в канцерогенезе шейки матки. Возможности профилактики. Доктор.Ру. 2022; 21(1): 59–64. DOI: 10.31550/1727-2378-2022-21-1-59-64.
3. Нистратов Г.П., Светицкий П.В., Зыкова Т.А., Аединова И.В., Волкова В.Л., Баужадзе М.В., Богомолова О.А., Влияние вирусов Эпштейна-Барр и папилломы человека на течение рака органов полости рта // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.
4. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L. et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a Cancer Journal for Clinicians. 2021; 71(3): 209–49. DOI: 10.3322/caac.21660.
5. World Health Organization (WHO). WHO Director-General calls for all countries to take action to help end the suffering caused by cervical cancer. WHO; 2018. URL: who.int/reproductivehealth/call-to-action-elimination-cervical-cancer/en/.

© Клычев А.Г., Гурдова Дж.К., Бородина О.Н., 2025



УДК 59

Agayarova A.,

student

Chayyrov A.,

teacher, dean of Horse veterinary faculty,

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Annagylyjov H.,

student

Pedagogical Secondary Professional School named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

CHEMISTRY IN VETERINARY PHARMACOLOGY

Abstract

This article investigates the vital role that chemistry plays in veterinary pharmacology, focusing on its applications in drug formulation, dosing, therapeutic interventions, and understanding drug interactions in animal health. The exploration of the chemical principles that underpin pharmacological practices in veterinary science highlights their significance in developing effective therapies, ensuring safety, and enhancing animal welfare. Moreover, the importance of interdisciplinary knowledge in chemistry is underscored, emphasizing that veterinary professionals who engage in pharmacological research and its practical applications benefit immensely from a strong foundation in chemical principles.

Keywords:

veterinary pharmacology, chemistry, drug formulation, pharmacokinetics, pharmacodynamics.

Introduction

Chemistry serves as a cornerstone in the field of veterinary pharmacology, shaping the way medications are developed, administered, and monitored in animals to ensure their health and well-being. A comprehensive understanding of chemical interactions and processes allows veterinary professionals to optimize treatment protocols and enhance health outcomes for their patients. This article is dedicated to elucidating the intersection of chemistry and pharmacology in veterinary medicine, examining their combined implications for both diagnostic tools and therapeutic interventions. As such, the implications of chemistry in veterinary pharmacology extend beyond mere drug development, encompassing a myriad of factors that significantly influence the efficacy, safety, and overall success of treatment in a clinical setting.

The Role of Chemistry in Veterinary Pharmaceutical Development

The intricate journey of a veterinary drug commences with the identification of specific biological targets, leading to the design of unique chemical compounds that are capable of interacting effectively with those targets. The structure-activity relationship (SAR) is a critical concept in this process, as it facilitates a nuanced understanding of how variations in chemical structure can impact biological activity, thereby guiding the design of more effective veterinary drugs. Furthermore, the process of chemical synthesis employs advanced methodologies to create novel compounds while ensuring their purity and efficacy, which is essential for the development of any new pharmaceutical. Once a drug candidate has been successfully identified, formulation chemistry takes center stage, where the focus shifts to creating a stable and effective dosage form. Various excipients are incorporated into formulations to optimize the delivery of active ingredients, thereby enhancing their stability and bioavailability. The diversity of dosage forms—including oral tablets, injections, and topical preparations—requires meticulous consideration of the unique chemical properties pertinent to each formulation method.

Pharmacokinetics and pharmacodynamics constitute two essential components of veterinary pharmacology that heavily rely on chemical principles. Pharmacokinetics is concerned with the behavior of drugs within an animal's body, covering processes such as absorption and distribution, both of which are influenced by the chemical properties of the drug itself. Factors like solubility and pH dictate how efficiently a substance is absorbed into the bloodstream, while the drug's chemical nature governs its ability to cross biological membranes and reach specific target sites. Pharmacodynamics, on the other hand, delves into the actual effects a drug has on an animal, rooted in intricate chemical interactions at a molecular level. Understanding the mechanism of action, which describes how drugs engage with receptors and enzymes, is crucial for predicting their therapeutic efficacy and potential side effects. Knowledge of drug chemistry also informs the formulation of accurate dosing guidelines tailored to various animal species, ensuring that treatments are effective without posing undue risks.

An essential aspect of veterinary pharmacology is safety, which is meticulously evaluated through toxicology studies that assess the potential adverse effects of drugs. Establishing toxicological profiles allows veterinary scientists to define safe dosing limits and proactively address risks associated with toxicity, thus protecting animal health. Understanding the interactions between different drugs and biological pathways is vital for preventing harmful outcomes that may arise from concurrent therapies.

In conclusion, chemistry stands as a foundational pillar of veterinary pharmacology, influencing nearly every stage of drug development—from discovery and formulation to administration and safety assessment. Veterinary professionals equipped with a deep understanding of chemical principles are better positioned to make informed decisions that positively affect animal health and welfare.

References

1. Reynolds, D. (2018). Chemistry in Veterinary Pharmacology: Current Trends and Future Directions. *Journal of Veterinary Pharmacology*.
2. Mitchell, P., & Carter, R. (2022). *Essentials of Veterinary Pharmacology: Integrative Approach to Drug Development*. Veterinary Science Books.
3. Lewis, J., et al. (2023). Toxicological Considerations in Veterinary Drug Development. *Journal of Animal Health and Pharmacology*.

© Agayarova A., Chayyrov A., Annagylyjov H., 2025

УДК 59

Овезгелдиева Э.,

старший преподаватель

Мередова Г.,

студент

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева

Назармырадова Г.,

студент

Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

Аркадаг, Туркменистан

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация

Ветеринарная медицина играет ключевую роль в обеспечении здоровья животных и сохранении

биологического баланса в сельском хозяйстве. Это не только профилактика заболеваний, но и важнейшая часть в обеспечении качества сельскохозяйственной продукции. В статье рассматриваются основные направления ветеринарной медицины в сельском хозяйстве, проблемы, с которыми сталкиваются ветеринары, а также перспективы развития этой области в условиях модернизации аграрного сектора.

Ключевые слова:

ветеринарная медицина, сельское хозяйство, здоровье животных, профилактика заболеваний, агропромышленный комплекс, биологическая безопасность, ветеринарные услуги.

Ветеринарная медицина — это отрасль науки и практики, которая занимается изучением, диагностикой, лечением и профилактикой заболеваний животных. В сельском хозяйстве, где животноводство является важной частью экономической деятельности, роль ветеринарной медицины становится особенно значимой. Здоровье животных напрямую влияет на производственные показатели, качество мяса, молока, яиц и других продуктов животноводства, а также на безопасность этих продуктов для потребителей.

Ветеринарные службы в сельском хозяйстве не только занимаются лечением животных, но и проводят профилактику заболеваний, участвуют в создании благоприятных условий для их содержания, а также обеспечивают высокую биологическую безопасность. В условиях глобализации и угрозы возникновения новых инфекционных заболеваний ветеринария в сельском хозяйстве становится все более важным элементом национальной и глобальной безопасности.

Роль ветеринарной медицины в сельском хозяйстве

Профилактика заболеваний животных

Профилактика — это основная цель ветеринарной медицины. Включает в себя вакцинирование, регулярные осмотры, контроль за состоянием здоровья животных и мониторинг факторов, которые могут способствовать развитию заболеваний. Ветеринарные специалисты разрабатывают профилактические мероприятия, направленные на предотвращение инфекционных болезней, таких как туберкулез, бешенство, сибирская язва и другие.

Обеспечение качества продуктов животноводства

Качество и безопасность продукции сельского хозяйства зависят от здоровья животных, которые ее производят. Заболевания, такие как мастит у коров или инфекционные болезни птиц, могут значительно ухудшить качество мяса, молока или яиц, а также привести к экономическим потерям. Ветеринары контролируют качество продукции на всех этапах — от выращивания до переработки.

Управление и профилактика эпизоотий

Ветеринария играет важную роль в предотвращении и ликвидации эпизоотий (эпидемий среди животных), которые могут угрожать не только здоровью животных, но и представлять угрозу для человека. Важно не только своевременно выявлять болезни, но и проводить эпидемиологический мониторинг, чтобы избежать массовых вспышек заболеваний.

Заключение

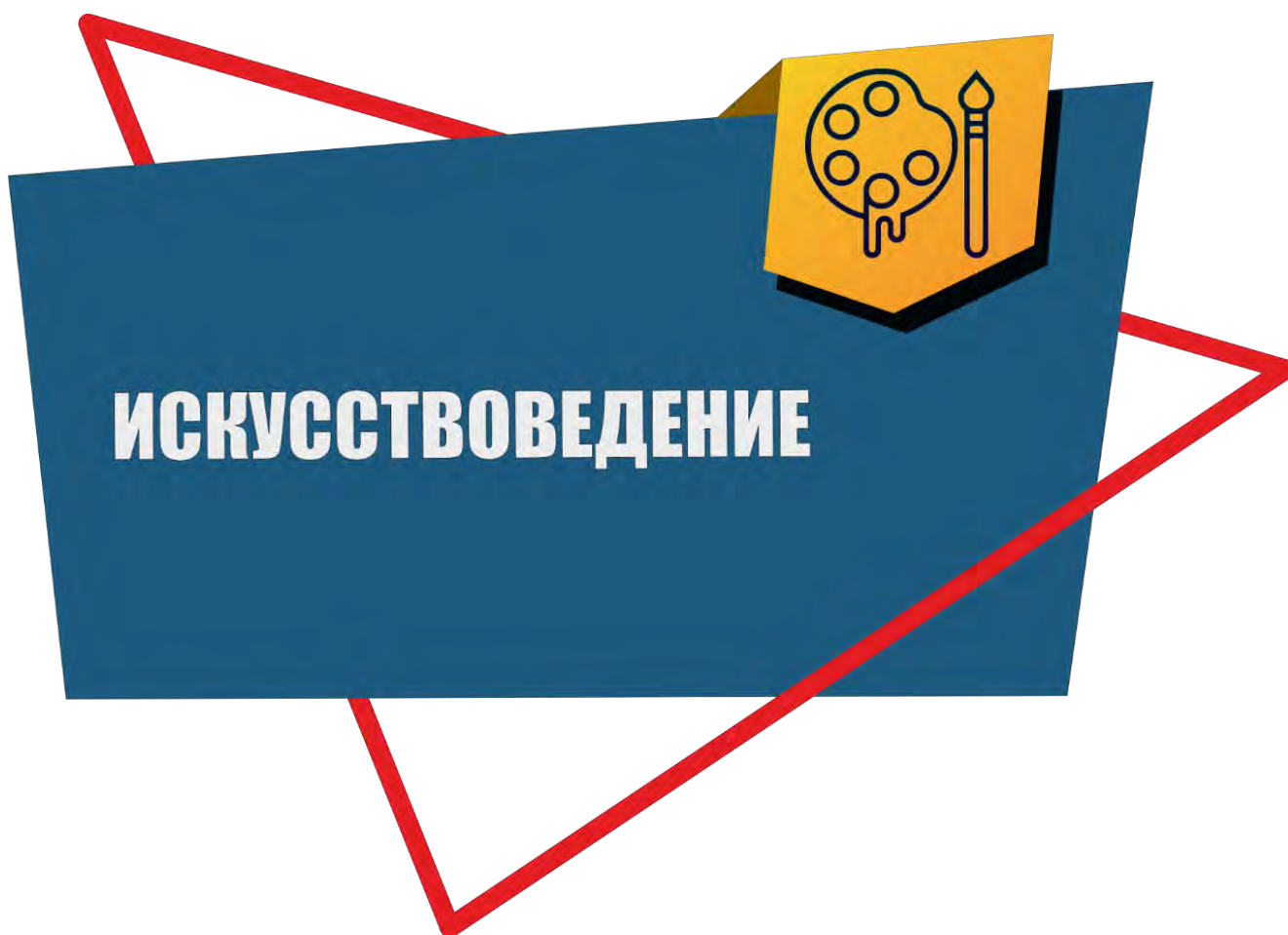
Ветеринарная медицина в сельском хозяйстве является важной частью обеспечения продовольственной безопасности и здоровья населения. От здоровья животных зависит качество продукции, которая поступает на рынок, а также эффективность и прибыльность сельскохозяйственного производства. Важно решать текущие проблемы, такие как дефицит квалифицированных специалистов и отсутствие доступа к современным технологиям, а также разрабатывать и внедрять новые методы диагностики и лечения. Перспективы развития этой области связаны с цифровизацией, инновационными биотехнологиями и улучшением образования и осведомленности среди фермеров.

Список использованной литературы:

1. Кузнецова, И.В. (2018). Основы ветеринарной медицины: теория и практика. Москва: Агропромиздат.

2. Дьяков, В.М. (2016). Современные технологии в ветеринарии. Санкт-Петербург: Ветмедпресс.
3. Зотов, П.А. (2020). Эпизоотология и биологическая безопасность в сельском хозяйстве. Екатеринбург: УрФУ.
4. Антипова, Л.С. (2019). Проблемы и перспективы ветеринарии в агропроизводстве. Ветеринария и животноводство, 12(5), 32–41.
5. Беляев, А.Ю. (2017). Сельское хозяйство и ветеринария: вызовы и решения. Москва: Ветеринарный мир.

© Овезгелдиева Э., Мередова Г., Назармырадова Г., 2025



УДК 7

Porsyyev G.,

lecturer, Deputy dean of Horse veterinary faculty,

Gurbanmyradova G.,

student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Saryyeva E.,

lecturer

Pedagogical Secondary Professional School named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

GALKYNYSH NATIONAL EQUESTRIAN GAMES GROUP IN THE 47TH INTERNATIONAL CIRCUS FESTIVAL IN MONTE CARLO

Abstract

In a breathtaking exhibition of equestrian skill and artistic flair, the Galkynysh National Equestrian Games Group has made a remarkable impression at the esteemed 47th International Circus Festival held in Monte Carlo. Renowned for its legacy in circus arts, the festival attracted talents from around the globe, and the Galkynysh group presented a stunning fusion of traditional and contemporary elements that enchanted both the audience and judges.

Originating from Turkmenistan, the Galkynysh National Equestrian Games Group is celebrated for its lively demonstrations of horsemanship and cultural heritage. Their participation at the International Circus Festival served not only as a showcase of equestrian abilities but as a vibrant representation of Turkmen culture. By skillfully intertwining traditional melodies, costumes, and elaborate choreography with exceptional riding, they delivered a performance that resonated powerfully with the viewers.

Keywords:

Galkynysh National Equestrian Games Group, Turkmenistan, equestrian performance, cultural heritage, circus arts, horsemanship, Turkmen traditions, Monte Carlo, International Circus Festival, cultural representation, equestrian training, traditional attire, choreography, performance artistry, equestrian sports, cultural exchange, equestrian customs, dressage, show jumping, endurance riding.

A Spectacular International Showcase

The group's performance featured a captivating array of acts, including synchronized riding, equestrian acrobatics, and vibrant traditional costumes that marvelously reflected Turkmen culture. Their ability to execute intricate routines while remaining connected to their cultural roots garnered particular acclaim, highlighting their skillful blend of heritage and modern artistry.

Competing alongside a diverse range of international performers, the Galkynysh National Equestrian Games Group demonstrated not only their technical expertise but also remarkable stage charisma. The choreography effectively showcased both the agility of the horses and the daring abilities of the riders, with stunts eliciting gasps of awe from the audience.

The synergy of traditional Turkmen sounds with contemporary beats transformed their performance into both a visual spectacle and an auditory delight. The rhythmic melodies combined with the resonant hoofbeats created a mesmerizing ambiance that kept spectators captivated.

Festival Reactions and Future Horizons

The reception from audiences and critics has been overwhelmingly enthusiastic. Many commended the Galkynysh group's distinctive combination of cultural heritage and circus performance, marveling at their ability

to breathe life into an ancient tradition through a modern lens. Their dynamic show was heralded as one of the festival's standout acts, bolstering their reputation on the international stage.

Reactions from the Festival and Future Prospects

The response from audiences and critics alike has been overwhelmingly positive. Many praised the Galkynysh group's unique blend of cultural heritage and circus artistry, noting how they were able to bring an ancient tradition to life in a modern context. The group's dynamic performance earned them accolades as one of the standout acts of the festival, further establishing their reputation on the global stage.

Following their exceptional showing in Monte Carlo, the Galkynysh National Equestrian Games Group is now poised for greater opportunities, both within international equestrian and circus circuits. Their performance at the festival not only elevates their status but also opens doors to further collaborations and performances around the globe.

The participation of the Galkynysh National Equestrian Games Group in the 47th International Circus Festival in Monte Carlo has not only established their extraordinary talents but has also illuminated the rich cultural heritage of Turkmenistan. Their triumph at such a prestigious event underscores the significance of cultural representation in the arts and demonstrates the unifying power of equestrian performances across borders. As they prepare for future adventures, the world looks forward to witnessing the next chapter for this talented group on the global stage.

References:

1. "Galkynysh National Equestrian Games Group: A Cultural Legacy in Motion." Turkmenistan National Equestrian Federation, [<https://www.turkmenportal.com/en/blog/86977/national-equestrian-games-group-galkynysh-performed-in-monte-carlo>].
2. "International Circus Festival Monte Carlo: Celebrating Global Talent." International Circus Festival Official Website, [<https://www.newscentralasia.net/2025/02/02/triumph-of-turkmen-horsemen-galkynysh-group-honored-at-home-after-victory-in-monte-carlo/>].
3. <https://ihba.edu.tm/?side=news&post=102>

© Porsyev G., Gurbanmyradova G., Saryyeva E., 2025

УДК 784.21

Путря В. А.

студент второго курса магистратуры

Научный руководитель: Колесникова Л. А.

профессор

ФГБОУВО «Луганская государственная академия культуры и искусств им. М. Матусовского»

Россия, г. Луганск

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ АРИИ КСЕРКСА «OMBRA MAI FU» ИЗ ОПЕРЫ Г. ГЕНДЕЛЯ

Аннотация

В статье рассматривается ария Ксеркса «Ombra mai fu» Г. Генделя в русле аутентичного исполнительства. Анализируются музыкальные особенности арии в контексте теории аффектов эпохи барокко. Представлена характеристика интерпретаций арии, выполненных певцами Д. Дэвилсом и Ф. Жарусски.

Ключевые слова:

барокко, ария, Гендель, интерпретация, Д. Дэвилс.

INTERPRETATION OF XERXES' ARIA "OMBRA MAI FU" FROM HANDEL'S OPERA**Abstract**

The article examines Xerxes' aria "Ombra mai fu" by Handel in the context of authentic performance. The musical features of the aria are analyzed in the context of the Baroque theory of affects. The characteristics of the aria's interpretations by singers D. Devils and F. Jaroussky are presented.

Keywords:

baroque, aria, Handel, interpretation, D. Devils.

Исполнительская интерпретация арий из опер Г. Генделя должна быть основана на современных традициях аутентичного исполнения музыки эпохи барокко. На примере анализа музыкальных особенностей и подхода к исполнительской трактовке арии Ксеркса «Ombra mai fu» рассмотрим технологию работы певца над барочной арией.

Произведение Г. Генделя «Ксеркс» относится к жанру *opera seria*. Ксеркс – могущественный царь Персии, любимым развлечением которого является отдых в тени любимого дерева платана. Такой идиллической картиной отдыха Ксеркса на лоне природы открывается опера Г. Генделя, и звучит речитатив и ария Ксеркса «Ombra mai fu» («Еще ни одна древесная сень...»).

Для арии Г. Гендель выбирает тональность Es-dur, которая связана с пасторальной семантикой. В медленном темпе *Largo* (широко, протяжно) в размере $\frac{3}{4}$ звучит оркестровое вступление. Мерная пульсация четвертей в басу и в средних голосах аккордовой фактуры устанавливает спокойный, светлый характер музыки. В основе певучей мелодии лежат нисходящие фразы с поступенным движением. Однотипные фразы каждый раз начинаются с более высокой ноты: сначала фраза спускается от I ступени к V, затем от VI ступени к III, и, наконец, она взбирается на октаву вверх, откуда также поступенно спускается. Линия баса также имеет волнообразное строение (мелодия поднимается от I ступени к V, а затем вновь спускается к тонике). Чередование автентических и плагальных оборотов сообщает музыке устойчивый характер.

«Ещё ни одна древесная сень / не была мне сладостнее, приятнее и нежнее», - поет в арии Ксеркс. Вступление вокалиста с V ступени Es-dur подчеркнуто долгой длительностью (длится два такта) и паузой в оркестре. В основу темы положено поступенное мелодическое движение, заложенное во вступительном разделе арии. Если первая фраза имеет нисходящее движение, то вторая фраза представлена восходящей мелодической линией в объеме децимы. После короткой восьмой паузы мелодия опять спускается вниз, выстраивая широкие мелодические фразы. Мелодия вокальной партии очень певучая, в ней имеются распевы, все линии плавные. После поступенного движения ярким ходом обозначается восходящий скачок на сексту в заключительной прерванной каденции. Разрешение в тонику Es-dur совершается с характерным для барочной каденции предъемом к I ступени лада.

В размеренное движение ровных длительностей вплетается ритм долгого и короткого пунктира, который также был подготовлен во вступлении к арии. Особую выразительность придает музыке введение триоли.

Ария свободна от украшений, все внимание уделяется простой гибкой кантлене. Только один раз в середине арии встречается небольшая трель, которая сообщает музыке особое изящество. Композитор словно передает в музыке естественность выражения чувств. Ария Ксеркса выдержана в динамическом нюансе *piano*. Все эти средства указывают на аффект умиротворенности и спокойствия, свойственный пасторальной арии. На протяжении вокального номера характер арии не меняется, что отвечает

эстетическим принципам оперы *seria*: одна ария является отражением одного чувства.

Как указывает Е. В. Круглова, при интерпретации барочной арии певцу необходимо отталкиваться от аффекта, который диктует выбор тембровых характеристик голоса, установление нужного темпоритма, характера движения, динамики звучания [2, с. 9]. Пасторальная семантика арии Ксеркса «*Ombra mai fu*» диктует достаточно медленный темп. Указанный Г. Генделем темп *Largo* связан с неторопливым, широким движением. Медленный темп позволит вокалисту детализировать все элементы музыкальной ткани, спокойно воспроизвести все нюансы нотного текста. Текстовая основа арии требует от вокалиста внимательного прочтения. Внешняя простота вокальной партии требует мастерства владения кантиленой, стилем бельканто. От исполнителя требуется ровное звуковедение, сглаженность переходов между регистрами.

Несмотря на внешнюю простоту мелодических линий, композитор не прибегает к тематическим повторам. Каждый раз сходные вокальные фразы даются с мелодической варианностью. Отсутствие повторов сообщает вокалисту особое ощущение свободы изложения.

Исполнитель может индивидуально подойти к трактовке динамического плана. Например, интерпретация арии Ксеркса в исполнении американского контратенора Дэвида Дэниэлса отличающегося гибкостью и варианностью при подходе к мелодической линии. При этом исполнитель не использует резких смен динамики, сильных динамических нарастаний или спадов, он всегда находится в рамках сдержанности чувств, характерных для аффекта спокойствия, пасторали. Певец прибегает к использованию агогических приемов, что также является частью эстетики барокко. Д. Дэниэлс подчеркивает с помощью агогики мелодические вершины. Традиционными являются ферматы и замедления в заключительном кадансе, которые певец исполняет очень выразительно. В заключительной каденции куплета Д. Дэниэлс делает фермату на мелодической вершине – нота *es2*, после чего на сильную долю совершается небольшое замедление, а на вторую долю такта вновь использована фермата на ноте *g1*.

Начальную долгую ноту в арии Ксеркса Д. Дэвилс выдерживает на фермате, используя на ней филировку звука. Такое сознательное увеличение времени длительности отвечает аффекту величия, который создавался с помощью чередования длинных нот с короткими [1, с. 60]. Ария «*Ombra mai fu*» фактически является выходной арией героя Ксеркса, и здесь важно показать не только пасторальный образ, но и величие царя, исполняющего арию. Выделять мелодические вершины с помощью динамических нюансов не стоит, так как это создаст излишнюю эмоциональность. Если исполнитель и хочет ввести *crescendo*, то оно должно быть корректным (незначительным), с филировкой к концу долгой ноты. Такой подход – без динамического подчеркивания длинных нот – можно наблюдать в интерпретации Д. Дэвилса.

Другие исполнители арии Ксеркса «*Ombra mai fu*» нередко добавляют украшения в каденциях, что вполне отвечает стилистике арии. Однако обильная орнаментика навредит аффекту пасторали: певцу необходимо соблюдать меру при использовании украшений. Сдержанность в использовании мелизматике в арии «*Ombra mai fu*» только подчеркивая строгость и простоту мелодической линии. В интерпретации Д. Дэвилса небольшие морденты и трели украшают только каденционные участки.

Некоторые исполнители, например, французский контратенор Филипп Жарусски, включают в заключительный каданс сразу несколько импровизационных элементов: мелодические элементы – мордент, форшлаг, а также ритмические и агогические. У Ф. Жарусски триольная группа фактически исполняется как восьмая и две тридцатьвторые, что придает мотиву большую устремленность к наиболее важному с выразительной точки зрения звуку. А певец Д. Дэвилс подходит к ритму точно, соблюдая его ровность. Трактовка Д. Дэвилса кажется нам наиболее корректной для аффекта спокойствия.

Художественное прочтение арии Ксеркса «*Ombra mai fu*» Д. Дэвилсом отличается использованием ровной, без лишней вибрации тембровой окраски голоса, одинаковой во всех регистрах. В пределах

куплета фразы мелодии начинаются как в первой октаве, так и во второй октаве, что дает вокалисту возможность демонстрации ровного звукоизвлечения.

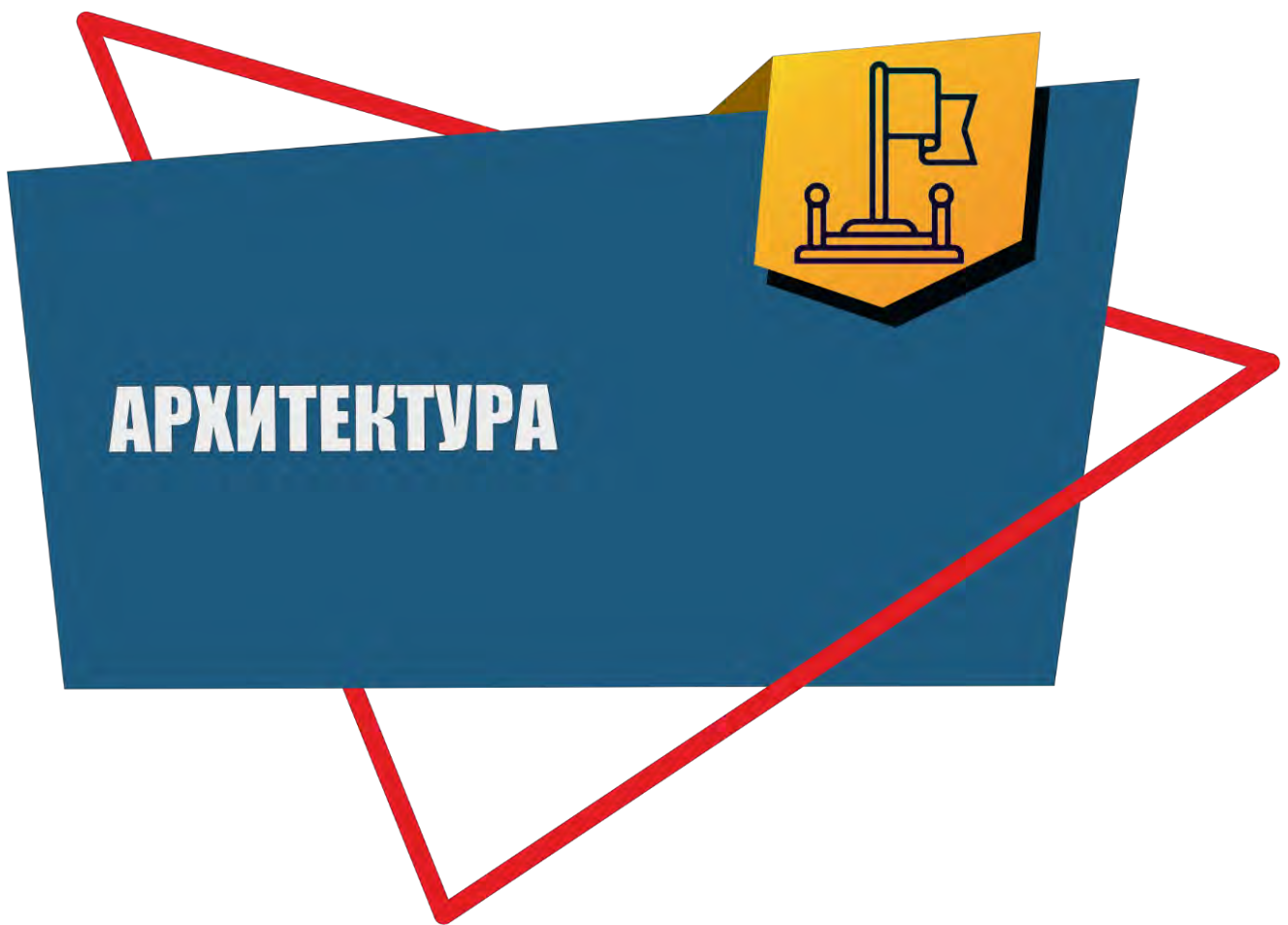
Исполнитель также может акцентировать нисходящие секундовые ходы в мелодии: первый звук каждой пары мотивов акцентируется, тогда как второй — снимается легко и немного укорачивается по продолжительности. Такой прием позволяет подчеркнуть семантическое значение нисходящей секунды как интонации вдоха.

Таким образом, при интерпретации арии «*Ombra mai fu*» Г. Генделя выбор певцом исполнительских средств должен быть продиктован аффектом спокойствия, пасторальности, нежным характером музыки. Поэтому в области орнаментики, динамических и агогических нюансов вокалисту необходимо проявить сдержанность. Важным моментом при исполнении арии является использованием *legato* для создания кантиленного звучания.

Список использованной литературы:

1. Гудимова С. А. Музыкальное пространство барокко // Вестник культурологии. – 2018. - № 4 (87). – С. 57-69.
2. Круглова Е. В. Традиции барочного вокального искусства и современное исполнительство (на примере сочинений Г. Ф. Генделя): автореф. дис. ... канд. иск. – Ростов-на-Дону, 2007. – 27 с.

© Путря В.А., 2025



УДК 69

Ishanov M., lecturer.

Atayev D., lecturer.

Charyyeva S., lecturer.

Tuvakov Sh., student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Ashgabat, Turkmenistan

CHALLENGES AND FUTURE DIRECTIONS OF ARCHITECTURE AND AI

Abstract

This article explores the integration of artificial intelligence (AI) into the field of architecture. AI-powered design tools, BIM, and construction robotics are revolutionizing the way architects design, construct, and operate buildings. By leveraging AI, architects can enhance creativity, efficiency, and sustainability in the built environment. However, ethical considerations and technological limitations must be carefully addressed to ensure the responsible and beneficial use of AI in architecture. Drawing on global case studies, the article offers insights into how architects are responding to the pressures of urbanization and shaping the cities of the future.

Keywords:

AI, architecture, design tools, BIM, construction robotics, sustainability, innovation, ethics.

Artificial intelligence (AI) is revolutionizing various industries, and architecture is no exception. The integration of AI into architectural design processes offers immense potential to enhance creativity, efficiency, and sustainability.

Artificial Intelligence (AI) is rapidly transforming the world around us. From self-driving cars to medical diagnosis, AI is making significant strides in various fields. At its core, AI involves creating intelligent agents that can perceive, reason, learn, and act autonomously.

Key Types of AI:

Narrow AI: This type of AI is designed to perform specific tasks, such as facial recognition, language translation, or playing chess.

General AI: This hypothetical type of AI would possess human-level intelligence and be capable of understanding and learning any intellectual task.

Applications of AI:

Healthcare: AI-powered tools can analyze medical images, predict disease outbreaks, and develop personalized treatment plans.

Finance: AI algorithms can detect fraudulent transactions, assess credit risk, and automate trading.

Transportation: Self-driving cars and intelligent traffic management systems are revolutionizing the transportation industry.

Customer Service: AI-powered chatbots can provide 24/7 customer support, answer queries, and resolve issues.

Education: AI can personalize learning experiences, provide intelligent tutoring, and automate administrative tasks.

Ethical Considerations:

As AI becomes more advanced, it raises ethical concerns such as job displacement, privacy, and the potential for misuse. It is crucial to develop ethical guidelines and regulations to ensure that AI is used responsibly and for the benefit of society.

The future of AI is bright, and its impact on our lives is only going to grow. By understanding the potential

benefits and risks, we can harness the power of AI to create a better future for all.

AI-Powered Design Tools:

AI-powered design tools are transforming the way architects conceptualize and create buildings. These tools can generate innovative design ideas, optimize building layouts, and simulate various scenarios, such as natural light exposure and energy performance. By analyzing vast amounts of data, AI algorithms can identify optimal design solutions that meet specific requirements and constraints.

Building Information Modeling (BIM) and AI:

BIM, a digital representation of a physical and functional characteristics of a facility, has been widely adopted in the architecture industry. When combined with AI, BIM can become even more powerful. AI-driven BIM systems can automate routine tasks, such as generating construction documents and scheduling, freeing up architects to focus on creative problem-solving. Additionally, AI can analyze BIM models to identify potential design flaws, cost overruns, and safety hazards.

Sustainable Design and AI:

Sustainable design is a critical aspect of modern architecture. AI can help architects achieve sustainability goals by analyzing data on energy consumption, material usage, and environmental impact. AI-powered tools can optimize building orientation, select energy-efficient materials, and simulate various environmental factors to minimize the building's ecological footprint.

Construction Robotics and AI:

Construction robotics is another area where AI is making a significant impact. AI-powered robots can perform tasks such as bricklaying, concrete pouring, and welding with greater precision and efficiency than human workers. This can lead to faster construction timelines, reduced labor costs, and improved safety on construction sites.

Challenges and Future Directions:

While the integration of AI into architecture offers numerous benefits, there are also challenges to consider. Ethical concerns, such as the potential for job displacement and algorithmic bias, need to be addressed. Additionally, the development of robust AI systems requires significant computational power and data resources.

Despite these challenges, the future of architecture and AI is promising. As AI technology continues to advance, we can expect to see even more innovative and sustainable buildings. By embracing AI as a tool, architects can push the boundaries of design and create a more sustainable and equitable built environment.

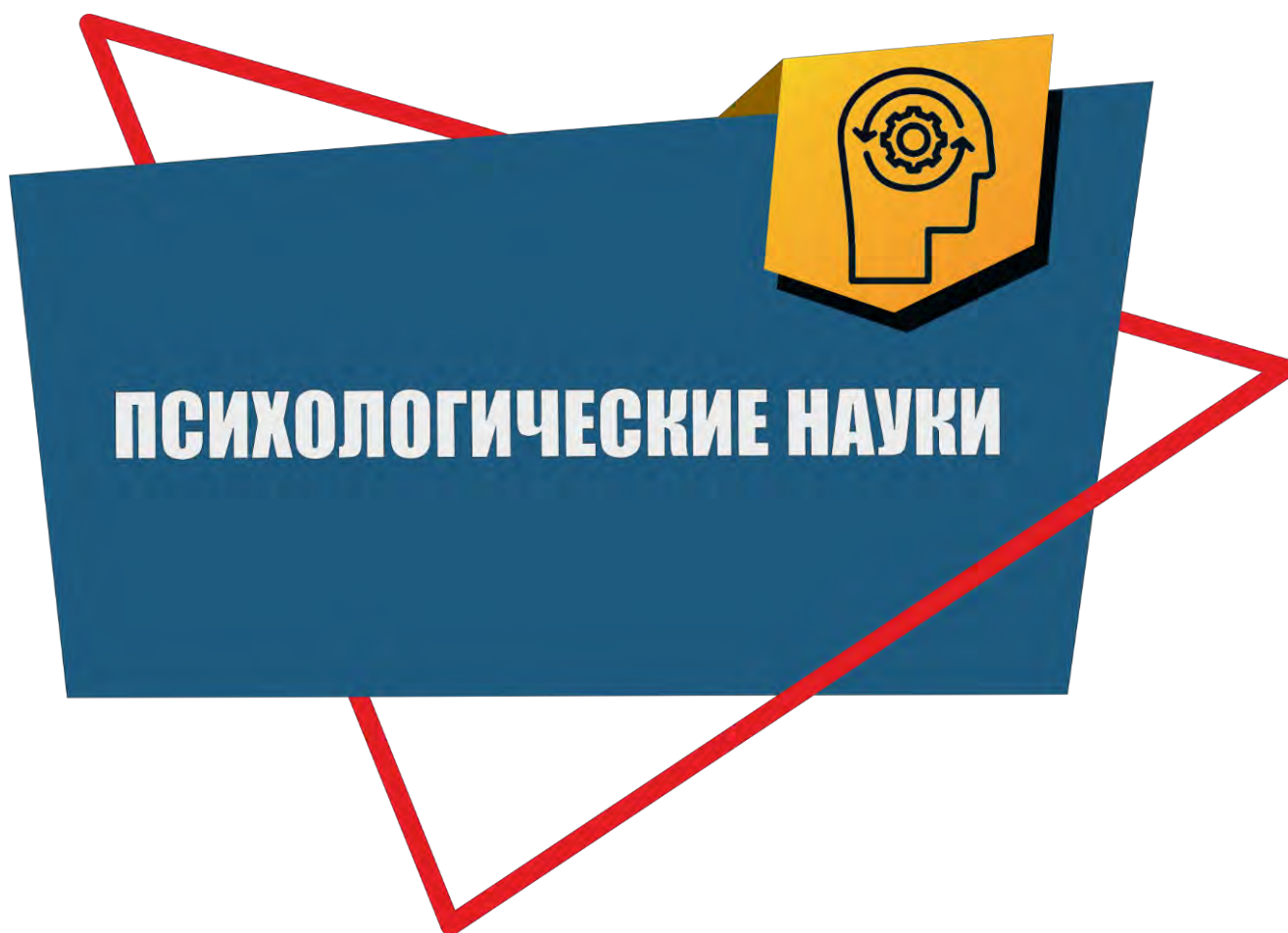
Conclusion

The integration of AI into architecture offers immense potential to transform the way we design, construct, and experience buildings. By automating routine tasks, generating innovative design ideas, and improving building performance, AI can help architects create more sustainable, efficient, and aesthetically pleasing structures. However, it is crucial to use AI ethically and responsibly, addressing concerns such as job displacement and algorithmic bias. As AI technology continues to evolve, architects must embrace its potential while remaining mindful of its limitations.

References:

1. Kushner, M. (2015). *The Future of Architecture in 100 Buildings*. TED Books.
2. Kieran, S., & Timberlake, J. (2004). *Refabricating Architecture: How Manufacturing Methodologies Are Poised to Transform Building Construction*. McGraw-Hill.
3. Oxman, R. (2010). *Material-Driven Design: Towards a New Role for Materials in Architecture*. *Architectural Journal*.
4. Curtis, W. J. R. (2017). *Modern Architecture Since 1900*. Phaidon Press.
5. Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Wiley.

© Ishanov M., Atayev D., Charyyeva S., Tuvakov Sh., 2025



УДК 159.95

Михина М.В.

магистр психологии, независимый исследователь

г. Иркутск

ИДЕНТИЧНОСТЬ И СТРЕМЛЕНИЕ К СМЫСЛУ В ПСИХОЛОГИИ

Аннотация

Среди комфорта и изобилия человек может страдать от внутренней пустоты — экзистенциального вакуума. Этот вакуум нельзя заполнить ожиданием случайных ценностей. Согласно В. Франклу, преодолеть это состояние способно стремление к смыслу. В данном теоретическом исследовании рассматривается ключевое понятие логотерапии — стремление к смыслу в соотношении с осознанием идентичности.

Ключевые слова

идентичность, кризис идентичности, логотерапия, самоактуализация, смысл, совесть, творческие способности, экзистенциальный вакуум

Историческое становление общества проходит через уникальные периоды трансформаций в социальной, культурной и экономической сфере. Научно-технический прогресс и промышленность увеличивают скорость выпускаемой продукции, обеспечивают практически мгновенное удовлетворение возникающих потребностей, высвобождая личное время. Новые научные открытия и технологии не только вдохновляют человека к дальнейшей творческой деятельности, но и порождают состояния тревожности, неопределенности, утраты традиционных ценностей, что приводит к кризисам идентичности и вопросам смысла жизни.

В итоге может сформироваться парадоксальная ситуация: находясь в окружении комфорта и роскоши, изобилия технических средств и разнообразия произведенной продукции, человек страдает от внутренней пустоты — экзистенциального вакуума.

Экзистенциальный вакуум — это переживание изоляции, разрушения существенных структурных связей и утраты стремлений, ориентиров. Причиной может быть то, что «в отличие от животных инстинкты не диктуют человеку, что ему нужно, и в отличие от человека вчерашнего дня традиции не диктуют сегодняшнему человеку, что ему должно. Не зная ни того, что ему нужно, ни того, что он должен, человек, похоже, утратил ясное представление о том, чего же он хочет» [1, с.25].

Наполнение жизни ожиданием ценностей, которые придут сами собой, как правило, приводит к печальным последствиям. Данная стратегия свидетельствует о пассивности, отсутствии инициативности и ответственности индивида, что в конечном результате способствует попаданию в зависимости или состояние беспомощности и разочарования в жизни. Психиатр, психолог, философ, основатель логотерапии Виктор Франкл обращает внимание на то, что стремление человека осуществить смысл создает силовое поле напряжения способное качественно изменить состояние экзистенциального кризиса.

Влечения побуждают, толкают к действию, а стремление к смыслу притягивает нас, в его основе волевой акт — принятие решения в жизненной ситуации на основе совести. «Непосредственный жизненный опыт говорит нам, что влечения толкают человека, а смысл его притягивает, что означает, что всегда в его воле решить, хочет он или нет реализовать данный смысл. Таким образом, осуществление смысла всегда включает в себя принятие решения» [1, с.63]. Моральных влечений как таковых не существует, а нравственный выбор — это во имя чего стоит жить и нести ответственность.

Отметим, что «смысл нельзя дать, его нужно найти. Процесс нахождения смысла подобен

восприятию гештальта» [1, с.37]. Их сходство в способностях постигать формы, распознавать целостные структуры. Различие между ними в том, что восприятие смысла подразумевает обнаружение возможности на фоне существующей реальности, в отличие от выделения фигуры на общем фоне. Поэтому, согласно логотерапии, притягивающий человека смысл находится в любой ситуации, которая воспринимается в целом, в единстве со своей совестью. Способностью распознать уникальный смысл В. Франкл наделяет не творческое мышление и активность воображения, а совесть. Любые попытки сконструировать или выдумать смысл приведут либо к бессмыслице, либо к субъективизму.

Проникновение в глубины психических процессов индивида обнаруживает внутренние противоречия и проблемы, требующие решения, а подъем к вершинам, стремление к смыслу и к самоактуализации позволяет воспринять целое, возможности, идентичность и гармонию. «Глубинная психология забывает, что ее противоположностью является не поверхностная, а вершинная психология» [1, с.105]. Согласно А.Н. Леонтьеву, «проблема смысла – это последнее аналитическое понятие, венчающее общее учение о психике, так же как понятие личности венчает всю систему психологии» [4].

Стремление к смыслу является ключевым понятием логотерапии В. Франкла и имеет точки соприкосновения с теорией самоактуализации Абрахама Маслоу. Согласно А. Маслоу «помочь человеку двигаться в направлении полной актуализации его потенциала – значит помочь ему осознать свою идентичность. Важная часть этого процесса – осознать, что именно представляет собой каждый человек с точки зрения биологии, темперамента, типа телосложения, черт характера. Понять себя как представителя данного вида, осознать свои способности, желания, потребности, свое призвание и предназначение» [2, с.58].

Осознание идентичности имеет сходство с поиском смысла в том, что не является продуктом конструирования, не выдумывается и не дается кем-то другим, а обнаруживается и воспринимается субъектом как близкая культурная, философская или национальная структура самосознания. Этот процесс также создает поле напряжения, связанное с осознанием тождественности, постижением целого или единения. Понятие «идентичность» означает тождественный и является значимым в психологии благодаря работам Эрика Хомбургера Эриксона. Он не дал четкого определения, а скорее предложил теоретико-исследовательское описание. «Субъективное вдохновенное ощущение тождества и целостности, которое я бы назвал ощущением идентичности, кажется, лучше всего описано У. Джемсом в письме к жене: «Характер человека проявляется в том его умственном или моральном состоянии, когда в нем наиболее интенсивно и глубоко ощущение собственной активности и жизненной силы. В такой момент внутренний голос говорит ему: «Это и есть настоящий я!»» [3]. Психолог А. Ватерман акцентирует внимание на ценностно-волевой составляющей идентичности. В контексте данного исследования следует обратить внимание, что, согласно Э. Эриксону, переживание тождества и целостности характеризуется повышением активности — состоянием вдохновения, основанном на познавательных и нравственных процессах. С позиций данного подхода в процессе формирования личности, когда индивид сталкивается с поиском ориентиров — своего места и предназначения в социуме, испытывает трудности с самоопределением, может возникнуть «кризис идентичности».

Согласно В. Франклу, совесть, как и здоровье, самоактуализация не являются целями, а выступают следствиями. «Если мы хотим иметь чистую совесть, это означает нашу неуверенность в том, что она у нас такова. Это обстоятельство превращает нас в фарисеев. А если мы делаем здоровье основной своей заботой, это значит, что мы заболели. Мы стали ипохондриками» [1, с.61].

Предельные переживания, такие как, например, наслаждение, экстаз являются следствиями и когда они становятся целью человеческих стремлений, то приводят в тупик. Если поставить их в центр внимания и пытаться достичь прямым путем, используя различные методы, техники и даже биохимические средства, то таким образом, создаются причины, в результате которых наступает лишь определенный эффект. В. Франкл рассматривает различие между причинной связью и основанием. «Основание всегда

имеет психологическую или ноологическую природу. Причина, напротив, — это всегда что-то биологическое или физиологическое. Когда вы режете лук, у вас нет оснований плакать, тем не менее ваши слезы имеют причину. Если бы вы были в отчаянии, у вас были бы основания для слез» [1, с.58].

Совесь по определению это система морально-этических принципов и ценностей индивида, основа для нравственного самоконтроля и выражения эмоциональных переживаний личности. «Поведение собаки, которая испачкала ковер и прячется под диваном, засунув хвост между лап, — это проявление не совести, а того, что я назвал бы тревожным предвосхищением, полным страха ожиданием наказания. Однако это не имеет никакого отношения к совести, потому что истинная совесть не имеет ничего общего с ожиданием наказания» [1, 83-84].

Поведение человека не сводится к удовлетворению потребностей. Потребности служат скорее направляющими векторами, ориентирующими в предметную сферу, чтобы опредметиться и обрести форму мотивов. В рамках логотерапии В. Франкл определяет, что для «человека существенными являются не какие-то состояния его души, а реальные предметы во внешнем мире; первично он направлен именно на них, и лишь невротик уже не ориентирован, как нормальный человек, на предметы, а интересуется лишь своими состояниями» [1, с.120]. Смысл можно найти во всем, что нас окружает. «Нет такой ситуации, в которой нам бы не была предоставлена жизнью возможность найти смысл, и нет такого человека, для которого жизнь не держала бы наготове какое-нибудь дело» [1, с.40]. Согласно В. Франклу, стремление к выбранному делу, к предметной деятельности позволяют занять активную жизненную позицию. Несмотря на возможное сходство с материалистической позицией, где трудовая деятельность является источником развития, в логотерапии в основе все же находится силовое поле напряжения, которое создается стремлением человека к смыслу.

Способность находить смысл в любой ситуации затрагивает проблему ответственности. «Быть свободным – это только негативный аспект целостного феномена, позитивный аспект которого – быть ответственным. Свобода может выродиться в простой произвол, если она не проживается с точки зрения ответственности» [1, с.88].

Таким образом, источник активности человека с позиции логотерапии происходит из силового поля напряжения, где человек испытывает экзистенциальную динамику — стремление к смыслу. Это стремление содержит волевое решение, принимаемое в жизненной ситуации на основе совести. Согласно В. Франклу, она обладает интуитивной творческой способностью распознавания уникальных возможностей, «совесь интуитивна, она является творческой способностью» [1, с.294].

«Понятие «интуиция» происходит от латинского слова *intuitus* (или от лат. *intuitio, intueri, intueor*), что означает «созерцание», «усмотрение», «видение» или пристально смотреть. Слово «интуиция» вошло в европейскую философию ещё в XIII веке в качестве аналога древнегреческого термина, означавшего познание предмета не по частям, а сразу, «одним движением» мысли» [5]. Интуитивное познание отличается от ожидания и предсказуемого решения, оно не укладывается в формулы: «стимул – реакция», «субъект – объект» и логику. Вместо этого оно связано с внезапным пониманием, озарением или инсайтом, когда человек внезапно схватывает суть или целое. Философ, представитель интуитивизма и философии жизни «А. Бергсон говорит об интуиции как о способе постижения целостности мира, времени. Для него интуиция означает взгляд внутрь себя, через который достигается осознание своего единства, слитности с бытием, осознание себя в потоке времени. С интуицией А. Бергсон связывает творческий процесс, неподвластный законам и ими не охватываемый, как особое духовное напряжение» [5].

В. Франкл соотносит совесть с любовью, «в аспекте индивидуальной сущностной направленности совести, любовь в определенном смысле подобна ей; не только этос, но и эрос нацелен на целиком и полностью индивидуальную возможность. Подобно тому как совесть открывает «то, что надо», так и любовь открывает единственное, что возможно: уникальные возможности любимого человека» [1, с.98]. Сходство между ними он видит в их интуитивном характере и нацеленности на индивидуальные

возможности, а отличие в том, что любовь раскрывает не обязательства («то, что надо»), которые становятся необходимостью, а потенциальные качества.

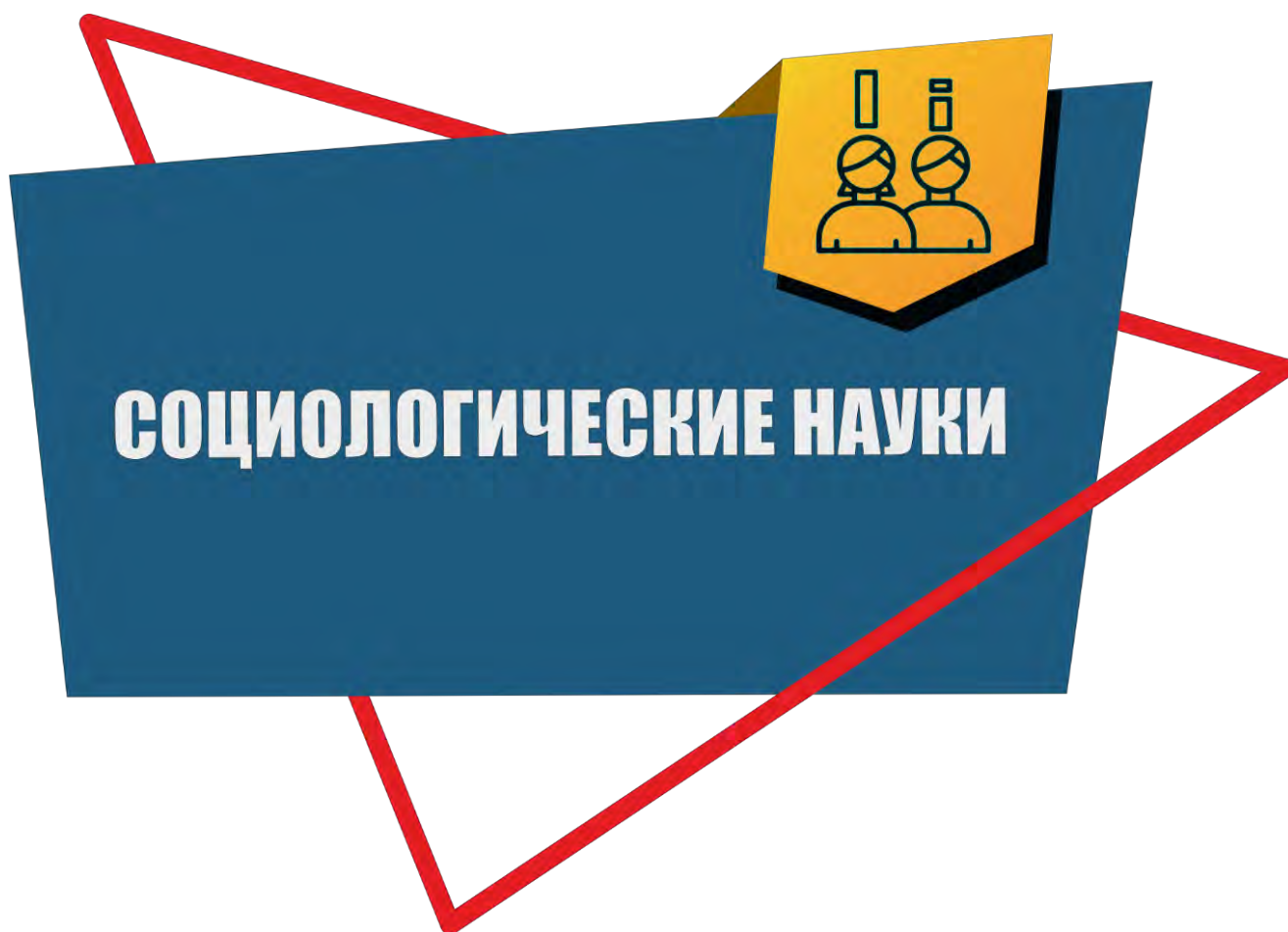
«Любовь можно определить как возможность сказать кому-то «ты» и еще сказать ему «да». Иными словами: это способность понять человека в его сути, в его конкретности, в его уникальности и неповторимости, однако понять в нем не только его суть и конкретность, но и его ценность, его необходимость. Это и значит сказать ему «да». И вновь оказывается, что абсолютно не правы те, кто утверждает, что любовь ослепляет. Наоборот, любовь дает зрение, она как раз делает человека зрячим» [1, с.95-96].

В сфере психологии, особенно практической часто поднимается вопрос эффективности определенных методов, техник и подходов. Если целью психологической помощи является наступление определенного желаемого эффекта, который можно достичь прямым путем с использованием определенного подхода или техники, например, гипноза, то таким образом, создаются причинно-следственные связи, приводящие к ожидаемому эффекту. В этом также проявляются психологические манипуляции и сходство психолога с ученым-экспериментатором, который превращает субъекта в объект воздействия. Однако ключевым фактором эффективности и результативности психологической помощи становится формирование единого поля взаимодействия между психологом и клиентом, основанном на ценностно-смысловом ориентировании, взаимопонимании и сотрудничестве. Уделяется внимание основам – психическим процессам и ценностно-смысловой сфере. Следовательно, вопрос ответственности актуален как для психолога, так и для клиента, которые работают в формируемом едином ценностно-смысловом поле взаимодействия. В то время как религия и представители духовенства акцентируют внимание и руководствуются необходимыми нравственными принципами, в отличие от них психология и психологи сосредоточены на формировании и гармоничном развитии потенциальных способностей личности.

Список использованной литературы:

1. Франкл В. Человек в поисках смысла: Сборник: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. Л. Я. Гозмана и Д. А. Леонтьева; вст. ст. Д. А. Леонтьева. — М.: Прогресс, 1990. — 368с: ил. — (Б-ка зарубежной психологии).
2. Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики. — СПб.: Питер, 2017. — 448 с.: ил. — (Серия «Мастера психологии»).
3. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис: Пер. с англ./общ. ред. и предисл. Толстых А.В. — М.: Издательская группа «Прогресс», 1996. — 334 с.
4. Чиркова Т. И. Этюды методологического анализа факторов психологии разрушения // Ped.Rev.. 2014. №4 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etyudy-metodologicheskogo-analiza-faktorov-psihologii-razrusheniya> (дата обращения: 16.03.2025).
5. Акжигитова А. А., Паина Л. И. Интуиция в познании // Таврический научный обозреватель. 2015. №4-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intuitsiya-v-poznanii> (дата обращения: 16.03.2025).

© Михина М.В., 2025



УДК 519.640.24

Гокиев С.К.,
Преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

Атабаева Э.,
Преподаватель,
Дашогузского агропромышленного среднего профессионального образования
Туркменского сельскохозяйственного института

Сарыева С.,
Преподаватель,
Дашогузского агропромышленного среднего профессионального образования
Туркменского сельскохозяйственного института

Чопанова М.,
Студентка,
Туркменский сельскохозяйственный институт.
г. Дашогуз, Туркменистан

РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

В сегодняшнюю эпоху быстрой цифровизации государственного управления последовательно используются цифровые методы для устойчивого развития. В данной статье представлена научная информация об опыте разработки стратегий развития в условиях цифровизации государственного управления.

Ключевые слова:

государственное управление, цифровизация, современность, цифровые методы, практика.

Цифровизация фундаментально меняет бизнес-процессы, продукты и услуги государственного управления, становясь ключевым движущим фактором в развитии инноваций. В этом контексте следует придать специальный опыт по изучению особенностей формирования стратегии инновационного развития государственного управления, а также по изучению влияния цифровизации на инновационный процесс организации и тому подобные проблемы.

Изучение сущности и особенностей цифровизации становится все более актуальным в современном мире. Используя информационные технологии и анализ данных, государственные администрации могут преобразовать свою деятельность в цифровом формате и стать более гибкими, эффективными и конкурентоспособными. Однако мы не должны забывать, что цифровая трансформация — это не только технологические изменения, но и серьезное влияние на государственное управление и практику. Другими словами, это не только инструмент, но и стратегический выбор управления в целом [1].

Влияние цифровизации на организационные инновации — сложный и глубокий процесс. Положительным моментом является то, что цифровизация повышает эффективность и восприятие инноваций, расширяет сферу их применения и способствует сотрудничеству и обмену опытом в этой области. Благодаря данным в режиме реального времени и интеллектуальному анализу данных государственные администрации могут быстрее выявлять новые возможности для бизнеса, оптимизировать существующие инновационные процессы и сотрудничать с партнерами для развития инновационного бизнеса.

Однако цифровизация влечет за собой ряд негативных последствий, таких как увеличение затрат и рисков инноваций, конкуренция и неравенство в инновационном секторе, а также возникновение этических и правовых проблем. Чтобы обеспечить долгосрочную устойчивость государственного управления, необходимо тщательно взвесить плюсы и минусы цифровой трансформации.

Углубленное исследование стратегии инновационного развития государственного управления в условиях цифровизации позволит выявить лучшие практики решения задач меняющейся цифровой среды и принесет пользу как бизнес-сообществу, так и академическому миру. Более того, в эту эпоху, полную возможностей и рисков, глубокое понимание влияния цифровизации на инновационную деятельность организации имеет решающее значение для поддержания инновационной активности и позиции на рынке. В условиях цифровой трансформации экономики организации сталкиваются с новыми особенностями и вызовами в формировании своей стратегии инновационного развития.

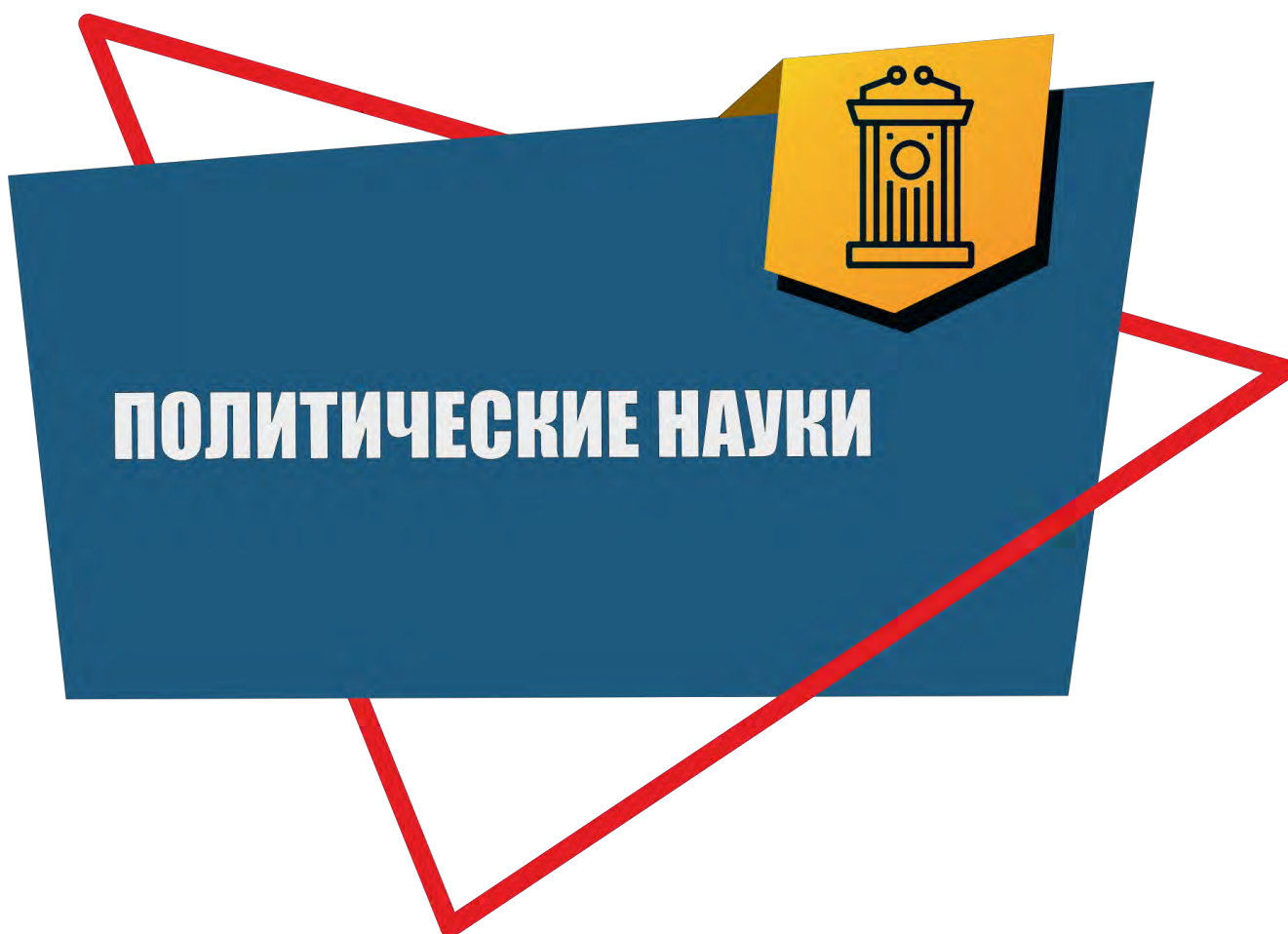
Как известно, цифровизация – это цифровая трансформация бизнес-процессов, продуктов и услуг с использованием информационных технологий и инструментов анализа данных. Этот переход обеспечивает более эффективный сбор, обработку и использование информации, одновременно повышая эффективность деятельности организации.

В то же время крупные правительственные организации могут столкнуться с более сложными проблемами цифровой трансформации, которые требуют координации нескольких департаментов и подразделений из-за их размера. Однако, если этот процесс будет успешно реализован, крупные отечественные организации в целом смогут более эффективно воспользоваться преимуществами эффекта масштаба, который обеспечивает цифровизация. С другой стороны, более мелкие организации государственного управления могут обладать большей гибкостью, что позволяет им быстрее адаптироваться к новым технологиям и изменениям.

Список использованной литературы:

1. Бабкин, А. В. Интеллектуальная экономика экосистем: понятие, эволюция, формирование / А. В. Бабкин, Е.В. Шкарупета // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0 (ИНПРОМ): сб. тр. VIII Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 27–30 апр. 2023 г. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 22–26.

© Гокиев С.К., Атабаева Э., Сарыева С., Чопанова М., 2025



УДК 32

Мурадов М.

преподаватель

Салихов Ш.

студент

Туркменский государственный институт культуры

НЕЙТРАЛИТЕТ — ОСНОВА СТРАТЕГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ТУРКМЕНИСТАНА С ООН

В 2025 году будут отмечаться две важные даты – 30-летие признания нейтралитета Туркменистана Организацией Объединенных Наций и 80-летие со дня основания этой организации. На протяжении всего прошедшего периода ООН оставалась единственной важной площадкой для диалога между странами. За последние 30 лет туркменский нейтралитет также стал важным условием укрепления мира и безопасности в регионе. История постоянного нейтралитета нашего народа, основанного на высоких гуманистических принципах, знаменует собой славный путь, отмеченный замечательными событиями постоянного укрепления сотрудничества с Лигой Наций в деле продвижения общечеловеческих ценностей, таких как мир, безопасность и устойчивое развитие.

В телефонном разговоре с Генеральным секретарем ООН Антониу Гутерришем 14 января текущего года Национальный лидер туркменского народа, Председатель Народного Совета Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедов отметил особую значимость 2025 года, знаменующего собой две знаменательные даты. Подчеркивалось, что нейтральный Туркменистан был и останется надежным партнером Организации Объединенных Наций, ее надежной опорой в регионе и мире.

Опыт Туркменистана в деле достижения международного признания своего постоянного правового статуса нейтралитета восходит к тому времени, когда на своей сессии 1992 года Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе провозгласило нейтралитет непреложным принципом внешней политики страны. Это было не только национальной ценностью, но и проявлением становления новой философии Нейтралитета как условия поддержания мира и безопасности на планете. Признание нейтрального статуса страны на высоком уровне на заседании Организации экономического сотрудничества и саммите Движения неприсоединения в 1995 году стало еще одним шагом на пути к историческому событию. Постоянный нейтралитет Туркменистана впервые в истории ООН был подтвержден единогласным решением Генеральной Ассамблеи 12 декабря 1995 года на основании соответствующей Резолюции, а затем второй Резолюцией от 3 июня 2015 года.

12 декабря 2015 года в Ашхабаде, в ознаменование 20-летия постоянного нейтралитета Туркменистана, состоялась международная конференция высокого уровня «Политика нейтралитета: международное сотрудничество во имя мира, безопасности и развития», по итогам которой был принят Ашхабадский итоговый документ. В нем подчеркивается, что политика нейтралитета, провозглашенная и реализуемая государствами-членами Организации Объединенных Наций, играет жизненно важную роль в развитии мирных, дружественных и взаимовыгодных отношений между странами мира, а также способствует укреплению международного мира и безопасности на региональном и глобальном уровнях. Участники форума инициировали рассмотрение предложения об объявлении 12 декабря «Международным днем нейтралитета». Эта инициатива нашла отражение в резолюции, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 2 февраля 2017 года. Соответствующий документ подкреплён также правилом, изложенным в статье 2 Устава ООН. В нем говорится: «Члены Организации Объединенных Наций разрешают свои международные споры мирными средствами, чтобы не подвергать угрозе международный мир, безопасность и справедливость».

Продвигая принципы нейтралитета, Туркменистан содействовал принятию Генеральной

Ассамблеей ООН в 2020 году Резолюции «Роль политики нейтралитета в поддержании и укреплении международного мира и безопасности и в устойчивом развитии». Наша страна выступила с инициативой создания Группы друзей нейтралитета, которая послужит площадкой для развития многопланового сотрудничества под эгидой ООН в целях предотвращения конфликтов, устранения их причин и последствий путем применения принципов нейтралитета на практике.

Используя позитивный опыт многосекторальных структур, действующих в настоящее время по различным аспектам глобальной повестки дня, Группа друзей нейтралитета выступает в качестве неформального объединения в рамках ООН для укрепления политического диалога и разработки ранее непредвиденных инструментов поддержки мира и безопасности. Регулярные встречи группы создали важную основу для политической и дипломатической платформы, способствующей продвижению принципов нейтралитета в международных отношениях. В настоящее время Группа друзей нейтралитета насчитывает более 20 государств-членов, и к ней присоединяются новые страны.

Эти и другие международные инициативы Туркменистана были также высказаны в телефонном разговоре Общенационального лидера туркменского народа с Генеральным секретарем ООН Антониу Гутерришем. В частности, была подтверждена поддержка работы страны в этой сфере на основе принципов нейтралитета и мира. Антониу Гутерриш отметил значимость объявления 2025 года в Туркменистане «Годом международного мира и доверия», который совпадает с 30-летием постоянного нейтралитета Туркменистана и 80-летием основания Организации Объединенных Наций. В этой связи подтверждено, что структурные подразделения ООН будут активно участвовать в международных мероприятиях, организуемых Туркменистаном. Центральным событием предстоящих мероприятий станет международный форум, который планируется провести в Ашхабаде 12 декабря на уровне глав государств и международных организаций.

Список использованной литературы:

1. <https://tdh.gov.tm/tk> – официальный сайт Государственного информационного агентства Туркменистана.

© Мурадов М., Салихов Ш., 2025

УДК 32

Мыратдурдыева Н.,
старший преподаватель
Мамиев Р.,
студент
Туркменского Государственного Института Финансов

2025 ГОД В ТУРКМЕНИСТАНЕ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД МИРА И ДОВЕРИЯ

Аннотация

В 2025 году Туркменистан отмечает Международный год мира и доверия, инициированный на международном уровне и поддержанный Организацией Объединённых Наций (ООН). Эта инициатива подчёркивает приверженность Туркменистана принципам нейтралитета и укрепления глобального мира через диалог и сотрудничество. В статье рассматриваются предпосылки принятия данной резолюции, её значение для международного сообщества и роль Туркменистана в продвижении мира и доверия на глобальной арене.

Введение. Мир и доверие являются фундаментальными ценностями, обеспечивающими стабильность и процветание международного сообщества. В условиях современных глобальных вызовов необходимость укрепления этих ценностей становится особенно актуальной. Туркменистан, придерживаясь политики постоянного нейтралитета, активно продвигает инициативы, направленные на укрепление мира и доверия между государствами.

Инициатива Туркменистана и поддержка ООН. По инициативе Туркменистана Генеральная Ассамблея ООН на 78-й сессии приняла резолюцию об объявлении 2025 года Международным годом мира и доверия. Соавторами этой резолюции выступили 86 государств, что свидетельствует о широкой поддержке международного сообщества.

Значение Международного года мира и доверия. Объявление 2025 года Международным годом мира и доверия имеет несколько ключевых аспектов:

Укрепление международного сотрудничества: Год мира и доверия предоставляет платформу для усиления диалога между государствами, международными организациями и гражданским обществом.

Продвижение культуры мира: Инициатива способствует распространению ценностей мира, терпимости и взаимопонимания среди народов.

Мероприятия в рамках Международного года мира и доверия в Туркменистане

В течение 2025 года в Туркменистане планируется проведение ряда мероприятий, направленных на продвижение идей мира и доверия:

Международные конференции и форумы: Организация встреч, посвящённых обсуждению вопросов мира, безопасности и сотрудничества.

Культурные и образовательные программы: Проведение выставок, концертов и образовательных мероприятий, направленных на продвижение культуры мира.

Спортивные события: Организация международных спортивных мероприятий, способствующих укреплению дружбы и взаимопонимания между народами.

Кульминацией года станет проведение в декабре 2025 года крупного международного форума, посвящённого Международному году мира и доверия, Международному дню нейтралитета и 30-летию постоянного нейтралитета Туркменистана.

Роль нейтралитета Туркменистана в укреплении мира и доверия. Туркменистан с 1995 года придерживается политики постоянного нейтралитета, признанной ООН. Эта политика позволяет стране выступать посредником в международных переговорах, предоставлять платформу для диалога и способствовать мирному разрешению конфликтов. Принцип «Диалог – гарантия мира» лежит в основе внешней политики Туркменистана и отражает стремление страны к укреплению доверия между государствами. §Международное сотрудничество и поддержка инициативы

Инициатива Туркменистана об объявлении 2025 года Международным годом мира и доверия получила широкую поддержку со стороны международного сообщества. Это свидетельствует о признании важности укрепления мира и доверия в современных условиях и роли Туркменистана в продвижении этих ценностей. В различных странах проводятся мероприятия, посвящённые концепции Международного года мира и доверия, что способствует глобальному распространению идей мира и сотрудничества.

Заключение. Объявление 2025 года Международным годом мира и доверия является значимым шагом в укреплении глобального мира и стабильности. Инициатива Туркменистана подчёркивает важность диалога и сотрудничества между государствами для обеспечения устойчивого развития и процветания. Проведение мероприятий в рамках этого года способствует распространению культуры мира и доверия, укрепляя связи между народами и государствами.

Список литературы:

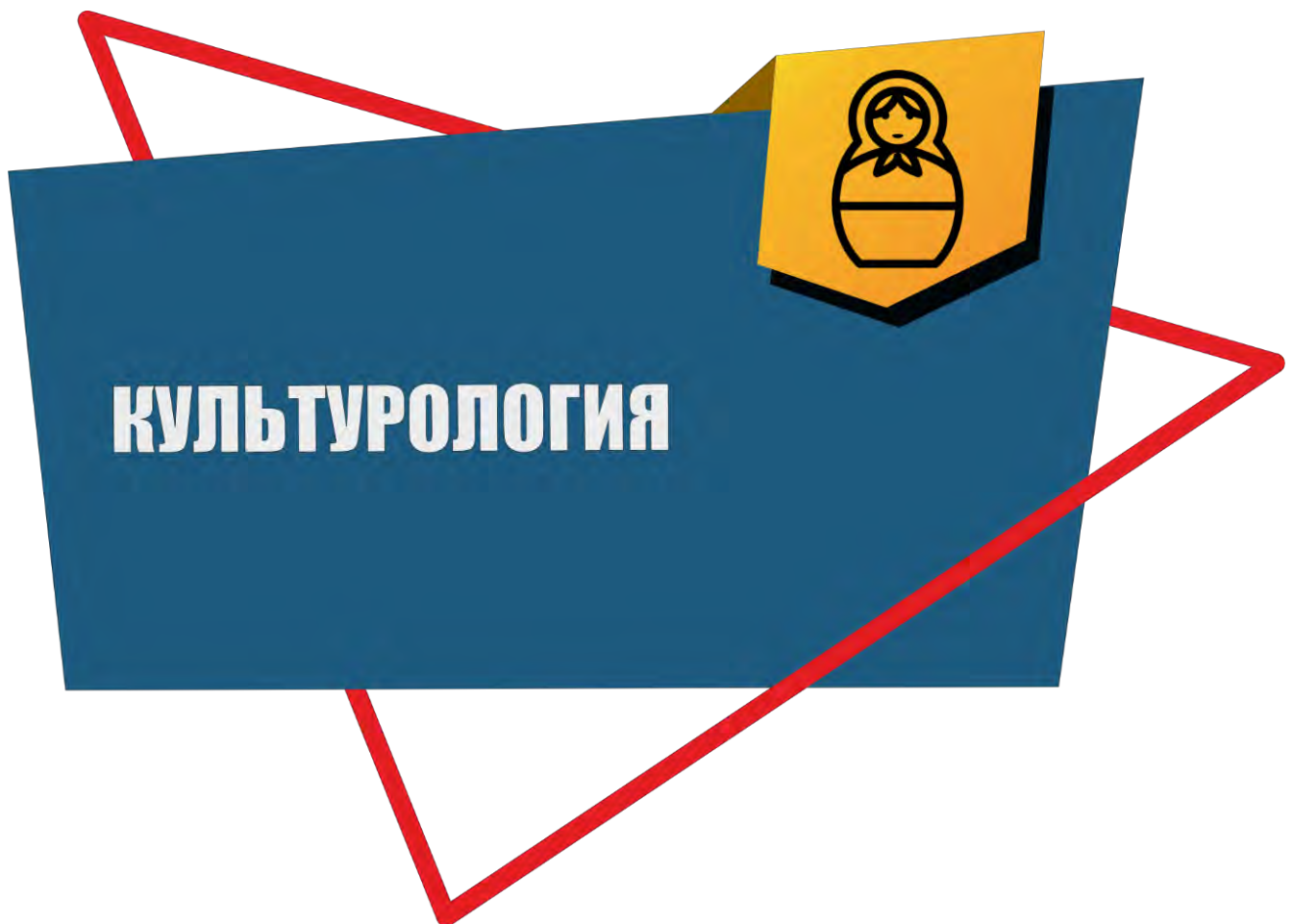
1. Министерство иностранных дел Туркменистана. (2024). На заседании 78-ой сессии ГА ООН по инициативе Туркменистана принята Резолюция «2025 год – Международный год мира и доверия».

Получено с <https://www.mfa.gov.tm/ru/news/4437>

2. Министерство иностранных дел Туркменистана. (2025). В Исламабаде состоялся брифинг, посвященный Концепции Международного года мира и доверия – 2025. Получено с <https://www.mfa.gov.tm/ru/articles/1417>

3. Исполнительный комитет СНГ. (2025). О Концепции деятельности и приоритетах Туркменистана в рамках Международного года мира и доверия в 2025 году. Получено с https://cis.minsk.by/news/28821/o_koncepcii_dejatelnosti_i_prioritetah_turkmenistana_v_ramkah_mezhdunarodnogo_goda_mira_i_doverija_v_2025_godu_rasskazali

© Мыратдурдыева Н., Мамиев Р., 2025



УДК 930.85.008

Атаниязова Б.

Старший преподаватель кафедры ближневосточных языков,
Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади
Старший преподаватель кафедры ближневосточных языков
Ашхабад, Туркменистан

Джейхунув А. Дж.

Преподаватель кафедры стилистики и грамматики английского языка Туркменский
государственный университет имени Махтумкули
Ашхабад, Туркменистан

ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОРАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ПРОИЗВЕДЕНИИ «ЖЕМЧУЖИНА РАЗУМА»**Аннотация**

Научный труд «*Драгоценность разума*» Гурбангулы Бердымухамедова представляет собой комплексное исследование интеллектуального и культурного наследия Туркменистана. В монографии рассматривается эволюция национального самосознания и значимость историко-философских традиций в формировании туркменской идентичности. Посредством анализа политических, экономических и социокультурных трансформаций книга подчеркивает долговременное влияние туркменской цивилизации на мировое наследие.

Одним из ключевых аспектов работы является сохранение культурных ценностей как основополагающий элемент национального развития. Автор акцентирует внимание на значимости литературы, устных традиций и художественного наследия в укреплении коллективной идентичности. Путем обращения к историческим документам, археологическим данным и литературному анализу «*Драгоценность разума*» объединяет прошлое наследие с современными академическими исследованиями.

Ключевые слова:

Туркменское наследие, культурные ценности, интеллектуальное наследие, национальная идентичность, исторический анализ, образование, философия, традиционные знания, глобализация.

Ataniyazova B.

Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages
Senior Lecturer in the Department of Middle Eastern Languages
Ashgabat, Turkmenistan

Jeyhunov A. J.

Magtymguly Turkmen State University
Lecturer in the Department of English Stylistics and Grammar
Ashgabat, Turkmenistan

THE EDUCATIONAL SIGNIFICANCE OF MORAL VALUES IN THE WORK “JEWEL OF THE MIND”**Abstract**

A central theme of the book is the preservation of cultural values as a key element of national development. The author underscores the relevance of literature, oral traditions, and artistic heritage in strengthening collective identity. By engaging with historical documents, archaeological evidence, and literary analysis, *Jewel of the Mind* bridges past wisdom with contemporary scholarship.

Keywords

Turkmen heritage, cultural values, intellectual legacy, national identity, historical analysis, education, philosophy, traditional knowledge, globalization.

In December 2024, Gurbanguly Berdimuhamedov, the National Leader of the Turkmen people, presented his new scholarly work, *Jewel of the Mind*. This monograph represents an in-depth historiographical and cultural analysis of the intellectual and civilizational trajectory of the Turkmen nation, highlighting its significant influence on global heritage.

Jewel of the Mind provides a comprehensive study of the development of Turkmen statehood, meticulously reconstructing the political, economic, and socio-cultural processes that have shaped national identity. The book examines the participation of the Turkmen people in transregional trade networks, particularly within the framework of the Silk Road, emphasizing their significance in inter-civilizational interactions. Drawing upon primary sources, epigraphic records, and archaeological findings, the author demonstrates the interconnectedness of indigenous Turkmen traditions with external cultural influences.

A core argument of the book is the necessity of preserving national traditions as a foundation for sustainable societal development. Berdimuhamedov underscores the importance of cultural artifacts, literary heritage, and oral traditions in shaping national consciousness. This aspect is explored within the broader contemporary discourse on the role of cultural heritage in strengthening national spirit.

Beyond historical analysis, *Jewel of the Mind* serves as a repository of knowledge on the intellectual heritage of the Turkmen people, encompassing the works of its outstanding thinkers, poets, and scholars. The book examines their contributions to philosophy, mathematics, astronomy, and medicine, as well as their place in global science. Berdimuhamedov convincingly argues for the need to preserve and popularize these intellectual traditions for the advancement of modern scholarship.

The book *Jewel of the Mind* not only immerses the reader in the past but also formulates a vision for the future of the nation, rooted in the integration of historical knowledge with innovative approaches. The author asserts that sustainable development is achievable only through deep cultural self-awareness and respect for historical experience. He advocates for the incorporation of traditional knowledge into contemporary educational curricula, ensuring its transmission to future generations and maintaining continuity in an increasingly globalized world.

“Jewel of the Mind” is part of a broader literary and scholarly tradition by Gurbanguly Berdimuhamedov, who has repeatedly emphasized the interplay of cultural heritage and national development across multiple works. In this book, the author employs a multidisciplinary approach by drawing on archaeological findings, archival materials, epigraphic inscriptions, and literary sources, weaving them into a cohesive narrative that illustrates Turkmenistan’s historical evolution from early tribal formations to more complex political entities. An important aspect of this narrative is the prominence of the Silk Road as a conduit for economic prosperity and cross-cultural exchange, which placed Turkmen peoples at the center of transregional interactions rather than on the periphery. This perspective challenges older historiographical models that tended to view Central Asian polities in isolation.

Notably, “Jewel of the Mind” highlights how Turkmen intellectual heritage has contributed to fields like mathematics, philosophy, astronomy, and medicine, asserting that preserving this knowledge is vital for contemporary scholarship. The author’s access to state archives and firsthand historical sources enriches the text with insights not commonly found in external or colonial-era studies, adding depth to the existing body of work on Turkmenistan. The book’s emphasis on integrating traditional knowledge into modern educational systems aligns with broader global efforts to recognize intangible cultural heritage. This includes the revival of oral traditions, the institutionalization of cultural festivals, and the encouragement of international research collaborations. As such, “Jewel of the Mind” serves not just as a historical account but also as a proposition for how Turkmenistan might navigate its future, fusing an awareness of its rich past with innovative thinking that responds to the demands of a rapidly changing world.

Thus, *Jewel of the Mind* is not merely a historical treatise but a foundational work that sets new benchmarks in national historiography and cultural philosophy. By combining scholarly rigor with a profound appreciation for Turkmen heritage, Gurbanguly Berdimuhamedov crafts an authoritative text that strengthens

national identity and facilitates Turkmenistan's active participation in global academic discourse. This work stands as a valuable resource for historians, cultural theorists, and all those interested in the rich heritage of the Turkmen people.

Reference:

1. Gurbanguly Bedimuhamedow. Jewel of the Mind. -A.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2024.

© Атаниязова Б., Джейхунов А. Дж., 2025

УДК 39

Мелаев П., студент

Азадов Б., студент

Гараджаев Я., студент

Аннамов Р., преподаватель

Международная академия коневодство им. Аба Аннаева

ГРУППА «ГАЛКЫНЫШ» - ГОРДОСТЬ ТУРКМЕНОВ

Аннотация

На фестивале этот прославленный коллектив представил номер «Национальные конные игры туркмен», который с первых минут увлёл зрителей. Великолепие и скорость ахалтекинских коней, национальные костюмы артистов, слаженность движений наездников, высокий уровень исполнения сложнейших трюков – всё это представляет собой захватывающее зрелище.

Ключевые слова:

национальные конные игры туркмен, конная группа «Галкыныш», Ахалтекинские скакуны, международный фестиваль циркового искусства – Монте Карло.

Чуть более года назад, когда при завершении очередного международного фестиваля циркового искусства в Монте-Карло Княжества Монако, было объявлено, что к участию в следующем (январь 2025 г.) смотре приглашается туркменская группа конников «Галкыныш», радости туркменистанцев не было предела. Эти чувства смешивались с гордостью за своих мастеров-наездников, ставших к тому времени уже известными не только в регионе, но всему миру. Помнится, телевизионные дикторы того, прошлого (2024 года) фестиваля, комментируя выступления выдающихся мастеров мирового циркового искусства, с некоторой грустью отмечали, что, к сожалению, в последнее время на праздниках в Монте-Карло отсутствовали номера конных групп. Теперь же, приглашение на мировое цирковое торжество конной группы «Галкыныш», означало, что туркменские мастера известны и на мировой арене.

Кроме того, в городе Аркадаг, удостоенном множества международных сертификатов за внедрение инновационных технологий, большое значение придаётся использованию в декоре объектов изображения «небесных» коней. Монумент ахалтекинцу Акхану, воздвигнутый в «умном» городе, олицетворяет нынешнее и будущее развитие города Аркадаг со стремительностью скакуна.

Сегодня популярность Группы национальных конных игр «Galkynyş» – обладателя Гран-при престижных международных фестивалей и конкурсов – поступательно растёт. Их выступления привносят особый колорит в программу цирковых номеров и праздничных торжеств: виртуозно исполняя сложные трюки и показывая поразительные игры верхом на скачущих ахалтекинских скакунах, члены Группы демонстрируют настоящее мастерство. Их яркие номера поражают сегодня весь мир. Группа «Galkynyş» – пятикратный обладатель главных призов международных фестивалей, проходивших в разных частях света. Блестящая победа её членов на 47-м международном фестивале циркового искусства в Монте-

Карло значительно приумножила славу резвых ахалтекинцев.

По возвращении с победой на фестивале в Монако, Президент Туркменистана Сердар Бердымухамедов, поздравляя наших замечательных конников с получением Главного приза фестиваля в Монте-Карло, отметил, что награда пришла в первый месяц года Международного мира и доверия. А на торжествах, состоявшихся в городе Аркадаг, в ходе торжественной церемонии группе «Галкыныш» от имени Председателя Халк Маслахаты и главы туркменского государства были вручены денежные премии. Был также озвучен Указ Президента Сердара Бердымухамедова о присвоении почётного звания «Türkmenistanyň at gazanan atşynasy» сейису – руководителю группы Сердару Пыгыеву.

Группа национальных конных игр «Галкыныш» успешно выступила на 47-м Международном цирковом фестивале в Монте-Карло, где удостоилась Золотой награды и других специальных призов.

«Галкыныш», будучи многократным лауреатом международных фестивалей, представила яркую программу, наполненную различными по сложности цирковыми трюками.

Акробатические и гимнастические трюки, исполняемые «Галкыныш», совершенное владение навыками управления лошадьми являются уникальной особенностью циркового искусства Туркменистана.

Коллектив был создан в 2007 году по инициативе Национального Лидера туркменского народа, Председателя Халк Маслахаты Гурбангулы Бердымухамедова.

Выступая в различных странах, группа «Галкыныш» завоевала ряд престижных международных наград, в том числе Гран-при на Всемирном цирковом фестивале IDOL в 2013 году в Москве, XVI Международном цирковом фестивале в 2014 году в Италии, II Международном фестивале циркового искусства в 2015 году в КНР, на II Всемирных играх кочевников в 2016 году в Кыргызстане. В 2018 году на I Международном фестивале циркового искусства на «Фонтанке» в Санкт-Петербурге группа «Галкыныш» была награждена золотой статуэткой «Золотое Гаэтано».

Список использованной литературы:

1. <https://turkmenportal.com/>
2. <https://turkmenistan.gov.tm/>
3. <https://ihba.edu.tm/>

© Мелаев П., Азадов Б., Гараджаев Я., Аннамов Р., 2025

УДК 39

Сапарова А., студентка

Бегмырадов Д., преподаватель

Оразгулыев Х., преподаватель

Гарриев А., преподаватель

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева

Научный руководитель: Аннаева О.

Ассистент кафедры акушерство и гинекологии после диплома

Туркменский государственный медицинский университет им. М. Гарриева

ВЕЛИКОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ: ТРАДИЦИИ И ЗНАЧЕНИЕ НОВРУЗ БАЙРАМ В КУЛЬТУРЕ ТУРКМЕНИСТАНА

Аннотация

Новруз Байрам — это древний праздник, отмечаемый в день весеннего равноденствия и символизирующий начало нового года и обновление природы. В Туркменистане данный праздник занимает важное место в культуре и традициях страны. На празднование Новруза в Туркменистане

накладываются уникальные черты, отражающие историю, обычаи и национальную идентичность народа. В статье рассматриваются особенности празднования Новруза в Туркменистане, его культурные и исторические корни, а также значение этого праздника для туркменского общества.

Ключевые слова:

Новруз Байрам, Туркменистан, праздник, традиции, культура, весеннее равноденствие, обычаи, национальная идентичность.

Новруз Байрам имеет свои корни в древних зороастрийских традициях и отмечается многими народами, включая туркмен, персов, владов и других. В Туркменистане этот праздник является не только культурным мероприятием, но и национальным символом, объединяющим народ вокруг общих ценностей и традиций.

История Новруза уходит глубоко в прошлое, и, согласно легендам, праздник был основан царем Джамшидом, который связал его с восстановлением мира и справедливости. Основная идея Новруза заключается в символизме весны — обновления и возрождения. Этот праздник принес в дом семьи радость, надежду и добрые пожелания.

Особенности празднования в Туркменистане

В Туркменистане Новруз отмечается с особым размахом. Празднование начинается за несколько дней до 21 марта и продолжается несколько дней после. В этот период проходят различные мероприятия — от народных гуляний до семейных встреч.

Подготовка к празднику

Перед праздником семьи убирают свои дома и готовят специальные блюда. Традиционным символом Новруза является «сумалак» — сладкое блюдо из пшеницы, которое готовится в большом котле и требует совместной работы всей семьи.

Праздничные обряды

В день празднования проходят массовые гулянья, где люди одеваются в национальные костюмы, танцуют, поют и участвуют в спортивных состязаниях. Также важной частью Новруза является зажжение костров, что символизирует очищение и избавление от всего негативного.

Значение праздника

Новруз Байрам важен для туркменского народа не только как символ нового года, но и как элемент социальной сплоченности. Праздник объединяет людей, способствует укреплению семейных и соседских связей, передает молодому поколению культурные традиции и ценности.

Новруз Байрам в Туркменистане является неотъемлемой частью культурного наследия и истории страны. Этот праздник отражает единство народа, его надежды и стремления к лучшему. В условиях современности, сохранение и популяризация традиций Новруза играет важную роль в сохранении национальной идентичности.

Список использованной литературы:

1. Гуляев, А. (2020). Туркменский Новруз: традиции и обряды. Ашхабад: Издательство «Туркменистан».
2. Бекмурзов, М. (2019). Праздники и обычаи Востока. Ташкент: Издательство Узбекская культура.
3. Алиев, Р. (2021). Культурное наследие Туркменистана. Ашхабад: Научно-исследовательский институт.
4. Кулиев, С. (2022). История Новруза и его значение для Центральной Азии. Ашхабад: Академия наук Туркменистана.

© Сапарова А., Бегмырадов Д., Оразгулыев Х., Гаррыев А., 2025



УДК 52

Gurdov N., lecturer**Nazarova Sh.**, lecturer**Annamuhammedov T.**, studentInternational horse breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan**Movlamova Sh.**, 3th year studentDovletmamet Azady Turkmen National Institute of World Languages
Ashgabat, Turkmenistan**INTERNATIONAL SUCCESS OF THE NATIONAL EQUESTRIAN GROUP "GALKYNYSH" RECOGNIZED****Abstact**

Today, large-scale efforts are underway to preserve, study, and promote the rich cultural heritage of the Turkmen people, including the breeding, training, and care of "celestial" steeds. Akhal-Teke horses, a national and global treasure, have become a symbol of the remarkable achievements of Turkmenistan, an independent and neutral state. Horse breeding, requiring perseverance, expertise, love, and skill, has been a revered craft among Turkmen ancestors. The creation of the distinguished Akhal-Teke breed stands as a testament to their dedication.

Keywords.

Galkynysh group, akhal-teke horses, Arkadag (city), Turkmenistan, equestrian circus, circus arts, cultural heritage, national pride, monte carlo international circus festival, international awards, gold award, guinness world record.

During the visit of the National Leader of the Turkmen people, Chairman of the Halk Maslahaty of Turkmenistan, to Monaco, the "Galkynysh" group successfully performed at the festival, earning the Gold Award and several special prizes. This achievement stands as a testament to the efforts of Hero-Arkadag and the wise leadership of President Serdar Berdimuhamedov in elevating Turkmenistan's national circus arts to the global stage.

The "Galkynysh" group plays a significant role in the development of the country's circus arts. Established in 2007 at the initiative of the National Leader of the Turkmen people, Chairman of the Halk Maslahaty of Turkmenistan, Hero-Arkadag, the group has gained international recognition.

Performing across various countries, the group has earned numerous prestigious international awards, including the Grand Prix at the 2013 World Circus Festival "IDOL" in Moscow (Russian Federation), the XVI International Circus Festival in 2014 in Latina (Italy), the II International Circus Arts Festival in 2015 in the People's Republic of China, the II World Nomad Games in 2016 in Cholpon-Ata (Kyrgyz Republic), and the 1st International Circus Arts Festival on the Fontanka in 2018 in St. Petersburg (Russian Federation), where it received the Golden Gaetano statuette. Arkadag, the first "smart city" in the region, was founded at the initiative of the National Leader of the Turkmen people and is being developed under the leadership of the President of Turkmenistan in the picturesque foothills of the Kopetdag Mountains. The city's remarkable achievements in sustainable development, environmental innovations, and modern urban planning are recognized by more than 20 international certifications and awards. The city's architectural design harmoniously integrates national traditions with contemporary urban planning and design principles. Particular attention is given to the depiction of "celestial" horses in decorative elements. The Akhal-Teke monument of Akhan, erected in the "smart city," symbolizes the swift and ambitious development of Arkadag. The success of the Akhal-Teke horse Akhan, trained under the guidance of Hero-Arkadag, has further solidified the global prestige of this unique breed. Akhan,

owned by the Akhal-Teke Equestrian Complex of the President of Turkmenistan, holds a Guinness World Record for covering a 10-meter distance on his hind legs in just 4.19 seconds—twice as fast as the previous record. This achievement reflects the deep knowledge and expertise in equestrian training within Turkmenistan. Hero Arkadag gifted Akhan to the "Galkynysh" group in 2009, opening new horizons for his success. As a part of the group, Akhan has played a key role in securing top honors at international festivals. Turkmenistan honors the legacy of master horse breeders and national selectors who have significantly contributed to the fame and refinement of Akhal-Teke horses. Among them is Aba Annayev, a distinguished master in the field, known for breeding and nurturing elite horses. In recognition of his contributions, a major avenue in Arkadag and the city's International Academy of Horse Breeding have been named in his honor, reflecting profound respect for skilled and dedicated horse breeders. The various tricks performed on horseback by the boys and girls of "Galkynysh" skillfully controlling their horses are a unique feature of our national circus art. The performance of the group attracted the attention of the audience from the very first moments. It should be noted that their performances always arouse great interest. In them, agility, beauty and skill form a single harmony, increasing the effectiveness of the show. This clearly shows that the members of the group have reached the level of mastery in their work. The amazing performances of the group this time were also greeted with thunderous applause. The "Galkynysh" national equestrian group, along with making a great contribution to the wide promotion of our national art in the world, performs at festivals and cultural and mass events organized in honor of significant dates throughout the country, raising their status. The beauty, agility of magnificent horses, the skill of artists performing various complex movements on galloping horses leave an unforgettable impression on the audience. Thus, the international victories of the Galkynysh national equestrian team are clear evidence that the initiatives of the National leader of the Turkmen people, Chairman of the Halk Maslahaty of Turkmenistan, Hero Arkadag, to develop equestrian sports are currently being successfully implemented through the efforts of our esteemed President Serdar Berdimuhamedov.

References:

1. Гурбангулы Бердымухамедов. «Конь – символ верности и счастья».
2. education.gov.tm
3. bilim.tm
4. turkmenportal.com

© Gurdov N., Nazarova Sh., Movlamova Sh., Annamammedov T., 2025

УДК 52

Porsyyev G.,
lecturer, Deputy dean of Horse veterinary faculty,
Tohtamyradova E., student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Bashekova O., student
Pedagogical Secondary Professional School named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

“ECO” SMART CITY ARKADAG

Abstract

Arkadag, a new smart city in Turkmenistan, has emerged as a symbol of sustainable urban development.

It is one of the first smart cities in Central Asia built with a focus on eco-friendly design, incorporating green technologies and innovative infrastructure. This article explores the conception, planning, and development of Arkadag, highlighting its focus on environmental sustainability, smart city technologies, and energy efficiency. The discussion includes an analysis of its architectural design, energy systems, transportation, and waste management, showing how the city serves as a model for future sustainable urban living.

Keywords:

A Smart city, Arkadag, eco-friendly architecture, sustainable development, green technology, urban planning, smart infrastructure, renewable energy, smart transportation

Introduction to Arkadag: A New Eco-Friendly Smart City

Arkadag, named after the title of Turkmenistan's former president, is the nation's most ambitious urban development project, designed as a smart and eco-friendly city. Located approximately 30 kilometers from the capital city of Ashgabat, Arkadag is set to become a model for sustainable urban living in Central Asia. The city's design integrates cutting-edge smart technologies, energy efficiency measures, and eco-friendly infrastructure to create an environmentally sustainable and technologically advanced urban environment.

In line with global trends of sustainable city development, Arkadag is envisioned to reduce carbon emissions, conserve water and energy, and promote a high quality of life for its residents. This article delves into the planning and features of Arkadag, exploring how it exemplifies the integration of smart technology with eco-conscious urban design.

Master Plan and Design

The master plan of Arkadag reflects a blend of traditional Turkmen architecture and modern sustainable design. The city is built on principles of compact urban development, ensuring efficient land use and minimizing the environmental footprint. Parks and green spaces are central features, enhancing the quality of life while providing ecological benefits, such as improving air quality and promoting biodiversity.

The architectural design of Arkadag incorporates energy-efficient buildings with a focus on minimizing heat loss, optimizing natural light, and integrating renewable energy systems. Solar panels, green roofs, and advanced insulation techniques are integral to the city's construction, reducing energy consumption and promoting a sustainable lifestyle.

Smart Technologies in Arkadag

As a smart city, Arkadag incorporates a range of technologies to enhance urban management, energy efficiency, and connectivity. These technologies aim to improve the quality of life for residents while minimizing environmental impact.

A key feature of Arkadag is its smart energy grid, which monitors and manages energy distribution throughout the city in real-time. The grid is designed to integrate renewable energy sources, such as solar and wind power, allowing the city to reduce its reliance on fossil fuels. Smart meters in residential and commercial buildings track energy usage and provide residents with data on consumption patterns, enabling more efficient energy use.

The city also encourages the use of public transportation, with electric buses and trams forming the backbone of the system. Bicycle lanes and pedestrian-friendly streets further support a reduction in vehicle use, promoting healthier and more sustainable mobility options.

Buildings in Arkadag are designed to meet high standards of energy efficiency, incorporating features such as high-performance insulation, energy-efficient windows, and green roofs. These buildings are equipped with smart energy systems that monitor and regulate heating, cooling, and lighting to optimize energy usage.

Water Management and Waste Reduction

Sustainable water management and waste reduction are integral components of Arkadag's eco-friendly urban planning. The city employs innovative technologies to ensure the efficient use and recycling of resources.

Water Conservation and Recycling

Arkadag's water management system is designed to minimize water wastage and promote recycling. The city uses smart water meters that monitor consumption in real-time, enabling early detection of leaks and reducing unnecessary water loss. Greywater recycling systems are installed in both residential and commercial buildings, allowing water from sinks and showers to be reused for irrigation and flushing toilets.

References:

1. Turkmenistan Government. (2022). Arkadag Smart City Master Plan . Turkmenistan National Press.
2. Greenfield, A. (2013). Against the Smart City . Do Projects.
3. Farr, D. (2011). Sustainable Urbanism: Urban Design With Nature . Wiley.

© Porsyyev G., Tohtamyradova E., Bashekova O., 2025

УДК 551.52

Бадахова Г.Х.
доцент СКФУ,
г. Ставрополь

КЛИМАТОЛОГИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗИМЫ В ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Глобальное потепление климата планеты не обошло Ставрополье стороной. Во всех ландшафтных зонах края зафиксировано значительное повышение температурного фона. Одним из следствий повышения температуры воздуха стало изменение дат наступления/окончания и, как следствие, продолжительности времён года в метеорологическом смысле. Работа посвящена анализу современного (2001-2024 гг.) режима зимнего периода полупустынной зоне края, на территории которой наблюдения производятся метеостанциями Дивное, Арзгир и Рощино [12].

В табл. 1 представлены характеристики метеорологической зимы, т.е. периода между устойчивыми переходами средней суточной температуры воздуха через 0°C вниз и вверх. Представлены даты наступления и окончания зимнего периода (Дср - средние, Др - ранние, Дп - поздние), а также средняя, максимальная и минимальная продолжительность метеорологической зимы в полупустынной зоне Ставрополья в период 2001-2020 гг.

Таблица 1

Характеристики метеорологической зимы в XXI веке

Станция	Дата начала зимы			Дата окончания зимы			Продолжительность зимы (дней)		
	Дср	Др	Дп	Дср	Др	Дп	ср.	макс.	мин.
Дивное	13.12	17.11	16.01	16.02	18.01	18.03	65	100	38
Арзгир	14.12	17.11	16.01	16.02	18.01	18.03	64	100	37
Рощино	24.12	23.11	19.01	14.02	18.01	13.03	52	99	34

Из таблицы видно, что метеорологическая зима на северо-востоке края начинается в середине декабря, на юго-востоке - на 10 дней позже, но при этом заканчивается зима примерно в одни сроки по всей зоне. Таким образом, на фактическую зиму в Дивном приходится 17.8 % дней года, в Арзгире - 17.5 %, в Рощино - 14.2 %.

В отдельные годы даты начала и окончания зимы существенно отличаются от средних. Так, за первые 20 лет нового века самый ранний приход в Дивном зафиксирован 11 ноября 2016 и 17 ноября 2020 года. в Арзгире - 17 ноября 2016 года, в Рощино - 23 ноября 2018 года. Самое позднее начало отмечено для зимы 2011-2012 гг., которая в Арзгире и Дивном началась только 16 января 2012 года, а в Рощино - 19 января 2012 г. Продлилась она до 18 марта в Дивном и Арзгире и до 13 марта в Рощино - это самая поздняя дата окончания зимы в полупустынной зоне Ставрополья. Продолжительность этой зимы была практически равна средней многолетней. Примерно такой же была зима 2010-2011 гг., которая также началась только в январе и закончилась в марте: с 6 января по 5 марта в Дивном и Арзгире, с 9 января по 6 марта в Рощино. Самое раннее окончание зимы в первом 20-летию нового века на всех трех метеостанциях зоны произошло в один день - 18 января 2013 года. Поскольку началась эта зима 11 декабря 2012 г. в Дивном, 12 декабря в Арзгире и 15 декабря в Рощино, она стала самой короткой зимой нового века.

Сравнение современных средних дат наступления и окончания метеорологической зимы со средними временными границами зимы в XX веке (табл. 2) показывает, что во второй половине XX века устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C вниз стал происходить на две недели позже, чем в первой его половине, а устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C вверх стал отмечаться примерно на неделю раньше. При этом смещение дат и уменьшение продолжительности зимнего периода возрастало в направлении с севера на юг [3, 4, 9].

Таблица 2

Границы метеорологической зимы в XX веке

Станция	1921-1960	1961-2000
Дивное	30.11 - 11.03	14.12 - 05.03
Арзгир	05.12 - 10.03	14.12 - 04.03
Рощино	06.12 - 07.03	18.12 - 26.02

В первой половине XX века средняя продолжительность зимы составляла в Дивном 101 день, в Арзгире 95 дней, в Рощино 91 день. Во второй половине XX века метеорологическая зима в среднем длилась 81 день в Дивном, 80 дней в Арзгире и 70 дней в Рощино. В процентном отношении от длительности года это составляло 27.7 % в Дивном, 26.0 % и 24.9 % в Рощино в первой половине XX века, а в 1961-2000 гг. это было соответственно 22.2 % в Дивном, 21.9 % в Арзгире и 19.2 % в Рощино.

В новом веке дата начала зимы на северо-востоке края практически не изменилась, на юго-востоке сместилась почти на неделю ближе к концу года. А устойчивый переход средней температуры вверх через 0°C стал происходить на 12-17 дней раньше, при этом смещение даты начала весны было более значительным на севере края [2, 5, 7]. В новых климатических условиях на фактическую зиму приходится 18 % дней года в Дивном, 17 % в Арзгире и 14 % в Рощино. Следствием сокращения фактической зимы стало уменьшение числа дней со снежным покровом [8, 13], улучшение условий закаливания, осенней вегетации, зимовки и весенней вегетации сельхозкультур [1, 6, 10, 11].

Список использованной литературы:

1. Бадахова Г.Х., Веревкина С.И., Каплан Г.Л. Динамика изменения агрометеорологических условий закаливания озимых культур в Ставропольском крае за последние 20 лет/ Труды СГАУ, Вып.74. Ставрополь, 2010. С. 129-134.
2. Бадахова Г.Х., Волкова В.И., Каплан Г.Л. Основные климатические характеристики холодного периода года в Центральном Предкавказье// Международная научно-практ. конференция "Интеграция проблем изменения климата в образование Узбекистана". Ташкент, 2024. С. 22-25.
3. Бадахова Г.Х., Каплан Г.Л. Тенденции изменения зимних температур в Центральном

- Предкавказье//Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований. НИЦ «Академический», 2017. С. 45-48.
4. Бадахова Г.Х., Каплан Г.Л. Тенденции многолетнего хода температуры воздуха и количества осадков в степной зоне Центрального Предкавказья//Сб. «Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса Южного федерального округа». Ставрополь, 2009. С.240-245.
5. Бадахова Г.Х., Каплан Г.Л., Кравченко Н.А. Изменение климата и экологические риски в Центральном Предкавказье// IV Международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы современной науки». М.: ISI-journal, 2016. С. 123-128.
6. Бадахова Г.Х., Каплан Г.Л., Шальнев В.А. Совместная статистическая оценка трендов изменения климата и урожайности в регионе// Обзорение прикладной и промышленной математики, М.: Научное изд-во ТВП, т. 8, вып. 2, 2001,с. 528-529.
7. Волкова В.И., Бадахова Г.Х., Бареева М.В., Каплан Г.Л. Особенности атмосферной циркуляции переходного периода и колебания дат начала весны в Центральном Предкавказье//Наука.Инновации.Технологии. 2021. № 1. 125-138.
8. Каплан Г.Л., Бадахова Г.Х., Вережкина С.И. Агрометеорологическая характеристика зимы 2008-2009 гг. в Ставропольском крае/ Труды СГАУ, Вып. 73. Ставрополь, 2009. С. 235-239.
9. Справочник по климату СССР. Вып. 13. Ч. 2. Температура воздуха и почвы. Л.: Гидрометеиздат, 1966. 492 с.
10. Туманов И.И. Зимостойкость культурных растений. М., Сельхозгиз, 1970, с. 365.
11. Чирков Ю.И. Агрометеорология. Л.: Гидрометеиздат, 1986. С. 211-212.
12. Шальнев В.А. Эволюция ландшафтов Северного Кавказа. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2007. 310 с.
13. GL Kaplan, GK Badakhova, MV Berekova, YL Smerek. Snow Cover and Snowstorms Regime on the Stavropol Upland// Physics of the Atmosphere, Climatology and Environmental Monitoring: Modern Problems of Atmospheric Physics, Climatology and Environmental Monitoring. Springer International Publishing, 2022. Pp. 223-232.

© Бадахова Г.Х., 2025