

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ

Сборник статей IV Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 29 мая 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
НЗ4

Под общей редакцией
Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук

НЗ4 НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И
ПРИМЕНЕНИЯ : сборник статей IV Международной научно-практической
конференции (29 мая 2023 г.). – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА»,
2023. – 267 с. : ил. – Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00215-003-8

Настоящий сборник составлен по материалам IV Международной научно-практической конференции НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ, состоявшейся 29 мая 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом.

Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-003-8

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Андрианова Л.П., доктор технических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Лаврентьева З.И., доктор педагогических наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Молчанова Е.В., доктор экономических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В. доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	9
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ	10
<i>Насакина Лилия Аркадьевна, Овчинникова Людмила Викторовна</i>	
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	16
<i>Масленников Валерий Владимирович, Шабалтина Лариса Владимировна, Попова Елена Владимировна, Чариков Никита Васильевич</i>	
МОДЕЛИ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ.....	21
<i>Хайрисламова Айгуль Раульевна, Шарипова Регина Наильевна</i>	
СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ТУРОВ ПО НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ПОЛЯРНЫМ СИЯНИЕМ В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	31
<i>Волкоровский Борис Николаевич, Перепёлкин Антон Юрьевич, Дорошенко Андрей Максимович, Бурняшева Людмила Александровна</i>	
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ СТИМУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ	38
<i>Гурбандурдыева Г., Сахетдурдыев К., Вепалыева Г., Нызамов Н.</i>	
ПОЛИТИКА ДИВЕРСИФИКАЦИИ И РЫНОК ТРУДА: ТЕКУЩИЕ ВЫЗОВЫ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	44
<i>Сапарова Огулгерек Нурыгдыевна, Танрыкулыева Махри, Байрамова Гулалек, Чарымаммедов Сулейман</i>	
РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ГЛОБАЛИЗАЦИИ.....	50
<i>Попов Е.А.</i>	
КОНКУРЕНТНАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА: ПОНЯТИЕ, ЦЕЛИ, ОСОБЕННОСТИ	59
<i>Мельник Виталий Сергеевич</i>	
РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА.....	63
<i>Шуматбаева Анастасия Валерьевна</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ.....	68
<i>Калякова Александра Валерьевна, Уразбахтина Лилия Равилевна</i>	
РОЛЬ АНАЛИЗА ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	72
<i>Адоньевна Наталья Вадимовна</i>	

THE ROLE OF INVESTMENT ACTIVITY IN THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY'S MICROECONOMICS	76
<i>Gilyazutdinov Karim</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА В ЦЕЛЯХ УДОБСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ	80
<i>Емельянова С.Д., Городилин Ю.А.</i>	
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ. КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ.....	88
<i>Алексеев Артем Максимович, Борозна Валерий Сергеевич, Суружий Никита Антонович</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	92
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ В ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ	93
<i>Арынова Карима Шатаевна, Куанышбаев Қамбар Талгатұлы, Алпамысова Коркем Яхияевна</i>	
ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕКЛАМЫ В ПРАКТИКЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ.....	98
<i>Айтказина Тогжан Тельмановна</i>	
РАСШИРЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА МУЗЫКАЛЬНУЮ ГРАМОТНОСТЬ	103
<i>Папин Владимир Константинович</i>	
ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ДИСТАНЦИОННОЙ КОМАНДНОЙ РАБОТЕ.....	109
<i>Лямина Елена Алексеевна</i>	
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	113
<i>Реунова Юлия Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	118
ВИДЫ ТЕПЛООБМЕННИКОВ В БОЙЛЕРАХ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	119
<i>Климкина Елизавета Андреевна</i>	
АВТОНОМНЫЙ ТРАНСПОРТ КАК ТЕХНОЛОГИЯ БУДУЩЕГО	124
<i>Санеев Максим Игоревич, Супрун Тимофей Игоревич, Федоров Роман Юрьевич</i>	

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЖИЗНЬ ОБЩЕСТВА	132
<i>Власова Елена Константиновна, Шевченко Алина Игоревна</i>	
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ	137
<i>Тарамов Юсуп Хатабович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	142
АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ, ИНТЕГРИРОВАННОЙ С БЛОКЧЕЙНОМ И SDN	143
<i>Буранова Марина Анатольевна, Лишаев Юрий Игоревич, Тулупова Ирина Сергеевна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕХОДА ПЕДАГОГОВ НА ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПО	153
<i>Салий Вероника Сергеевна</i>	
РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО И ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКИ.....	159
<i>Шишкина Юлия Владимировна</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДОСТУПА В ИСПРАВИТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ	164
<i>Байбурдин Виталий Игоревич</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	168
К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОСМОТРА МЕСТА АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ.....	169
<i>Горяев Сергей Анатольевич</i>	
ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЗАРАЖЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	176
<i>Стенина Елизавета Сергеевна, Карабак Ирина Игоревна</i>	
ЛИШЕНИЕ РОДИТЕЛЬСКИХ ПРАВ КАК МЕРА ЗАЩИТЫ ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ	181
<i>Тимофеева Анастасия Дмитриевна</i>	
К ВОПРОСУ О НАПРАВЛЕНИЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАМОЖЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.....	185
<i>Симанович Юлия Сергеевна</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	192
ПРИМЕНЕНИЕ КОСТНОГО РЕГЕНЕРАТОРА СТИМУЛ-ОСС ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ЛУНКИ УДАЛЕННОГО ЗУБА	193
<i>Ибрагимов Даврон Дастамович, Шукурова Зилола Санатовна, Туйчиева Мукаддам Амировна</i>	
ПРОБЛЕМА ПРИМЕНЕНИЯ АНАБОЛИКОВ СПОРТСМЕНАМИ	200
<i>Кириллов Николай Александрович, Габдрахманов Альмир Рустемович, Сафаргалин Тимур Ильгизович</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КОНСЕРВАТИВНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.....	205
<i>Горислова А.Ю., Коврижкина Е.Л., Каткова А.К.</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА.....	212
ИННОВАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТСКИХ САДОВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ	213
<i>Гахова Елена Юрьевна</i>	
ДЕРЕВО В СОВРЕМЕННОМ ЭКОЛОГИЧНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	219
<i>Гуторов Александр Александрович</i>	
СЕКЦИЯ НАУКА О ЗЕМЛЕ	225
ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	226
<i>Такумова Д. А.</i>	
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ	232
<i>Волков Данил Владимирович</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	237
РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА В РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ СИБИРИ И ДАЛЬНОГО ВОСТОКА).....	238
<i>Супрун Алина Андреевна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	243
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИММЕТРИИ ПРИМЕСНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ МЕТОДОМ ПОЛЯРИЗОВАННОЙ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ В ОРТОГОНАЛЬНОЙ КОНФИГУРАЦИИ	244
<i>Осипов Евгений Борисович, Осипова Надежда Александровна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	249
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	250
<i>Тертерян Диана Артуровна</i>	

СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	255
РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩЕГО ПРОВИЗОРА	256
<i>Зубцова Мария Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	262
ОБОРУДОВАНИЕ УЗЛА ВЫДЕЛЕНИЯ ТЕТРАМЕРОВ ПРОПИЛЕНА МЕТОДОМ РЕКТИФИКАЦИИ.....	263
<i>Роднин И.П., Кудаярова Ч.Н.</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

Насакина Лилия Аркадьевна

к.э.н., доцент

Овчинникова Людмила Викторовна

магистрант

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»

Аннотация: Традиционные методики оценки вероятности банкротства не всегда отвечают современным условиям и особенностям российской экономики. Поэтому возникает необходимость совершенствования (модернизации) уже существующих методов. Важными из направлений совершенствования являются трансформация неформальных методов оценки вероятности банкротства малого предприятия и модификация количественного подхода к такой оценке.

Ключевые слова: признаки банкротства финансовая несостоятельность, неформальные методы, количественные методы, прогноз банкротства

IMPROVEMENT OF METHODS FOR ASSESSING THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF ECONOMIC ENTITIES

Nasakina Lilia Arkadyevna

Ovchinnikova Lyudmila Viktorovna

Annotation: Traditional methods of assessing the probability of bankruptcy do not always meet modern conditions and peculiarities of the Russian economy. Therefore, there is a need to improve (modernize) existing methods. An important area of improvement is the transformation of informal methods for assessing the probability of bankruptcy of a small enterprise and the modification of a quantitative approach to such an assessment.

Keywords: signs of bankruptcy financial insolvency, informal methods, quantitative methods, bankruptcy forecast

В современных условиях рыночной экономики банкротство организаций, в процессе которого происходит разорение неконкурентоспособных организаций, является широко распространенной проблемой. А оценка вероятности банкротства позволяет спрогнозировать наступление несостоятельности, что дает руководству организации возможность своевременного предотвращения банкротства и предупреждения ликвидации организации путем проведения антикризисных мероприятий.

Оценка вероятности банкротства, как категории научного исследования, имеет свою методологическую основу, т.е. набор приёмов и способов, применяемых на практике. Данные методы отличаются друг от друга областью применения, составом показателей и точностью прогноза.

Методику оценки вероятности банкротства организации можно рассматривать с точки зрения качественного и количественного подхода.

Качественный подход к оценке банкротства обусловлен «неэффективностью использования формальных критериев, опирающихся на предварительно заданные строгие зависимости. Поэтому за основу взята методика Аргенти, согласно которой рассчитывается А-счет, отражающий категории признаков банкротства - недостатки, ошибки и симптомы. Каждый критерий признаков имеет балльную оценку. Чем больше А-счет, тем скорее компания может обанкротиться» [1, с. 23].

Как правило, причинами (недостатками) несостоятельности малых и средних предприятий является негативное влияние факторов внутренней среды, таких как низкий уровень менеджмента и отсутствие финансовой стратегии.

Вследствие низкого уровня профессионального образования руководителей и сотрудников финансовых (бухгалтерских) служб, негативно отражающегося на качестве финансового и общего менеджмента, малым предприятием допускаются ошибки, которые могут быть рассмотрены в качестве неформальных признаков потенциальной финансовой несостоятельности или повышенного риска возникновения банкротства.

Авторство модернизированной методики Аргенти принадлежит кандидату экономических наук, профессору Л.Ю. Филобоковой.

Также как и в методе Аргенти «каждой из трех категорий признаков начисляются баллы. Достижение общей суммарной оценки по всем категориям 40 и более баллов говорит о высокой степени вероятности банкротства малого предприятия в течение ближайшего года» [2, с. 128].

По методике Л.Ю. Филобоковой оценка вероятности банкротства ООО проведена на примере ООО «Аникс-Фарм», функционирующее в сфере предоставления медицинских услуг населению Самарского региона. По результатам проведенного анализа исследуемая организация набрала 43 балла из 100 максимально возможных. Это говорит о высокой степени риска финансовой несостоятельности организации. Однако, полученное значение довольно близко к критической точке. А это означает, что совершенствование некоторых статей, принимаемых в расчет (например, составление бизнес-плана, определение финансовой стратегии предприятия), согласно данной методике может перевести ООО «Аникс-Фарм» в разряд финансово устойчивых предприятий.

Также, применительно к малым предприятиям можно трансформировать методику Комитета по обобщению практики аудирования, Методика Комитета по обобщению практики аудирования (скорректированная российским ученым В.В. Ковалевым для отечественных предприятий) основана на проверке организации на наличие целого ряда преимущественно качественных показателей, разделенных на две группы. Первая группа включает в себя показатели, значения или отрицательная динамика которых свидетельствуют о критическом финансовом состоянии и вероятности банкротства в ближайшем будущем. Вторая группа показателей также указывает на возможность ухудшения финансового положения организации, но при определенных условиях или принятии соответствующих мер.

Так, к первой группе «показателей, свидетельствующих о будущих финансовых затруднениях, вплоть до банкротства, предлагается относить: сокращение оборота капитала (выручки от продаж) более чем на 30%, в течение 2 - 3 лет и более; высокая доля кредиторской задолженности и наличие просроченной задолженности с удельным весом более 40% от общей ее суммы; замедление оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности; привлечение заемного капитала на невыгодных условиях (эффект финансового рычага имеет отрицательное значение); высокая степень физического износа основных средств, достигающая 85 и более процентов; отказ большей части клиентов от дальнейшего сотрудничества по причине невыполнения договорных обязательств (удельный вес клиентов, отказавшихся от сотрудничества по указанным обстоятельствам, превышает 50%); недостаток оборотных средств, в том числе отсутствие денежных средств на счетах и в кассе, в размере, определяемом как трехкратная величина среднедневного

оборота капитала; устойчиво низкий уровень значения коэффициента текущей ликвидности (ниже 1)» [3, с.114].

Ко второй группе «показателей, указывающих на возможность ухудшения финансового состояния, предлагается относить: ротацию основного состава менеджеров более чем два раза в отчетный год; слабую диверсификацию производственной деятельности (не более двух направлений); вынужденные остановки производства, уход сотрудников в отпуск без сохранения заработной платы (более 50% кадрового состава на срок 30 и более дней в течение отчетного года); наличие проигранных судебных разбирательств (более чем два за финансовый год) и наличие неурегулированных разбирательств с непредсказуемым исходом (более чем три на конец отчетного года)» [3, с.116].

Второе направление совершенствования оценки вероятности банкротства связано с модификацией количественного подхода. Одними из самых совершенных методов прогнозирования, в том числе и вероятности банкротства, являются нелинейные модели бинарного выбора (логит-регрессия, пробит-регрессия и т.д.). Преимуществом данных моделей является то, что помимо количественного фактора они позволяют учитывать качественные различия явлений. Качество выражается специальными показателями. К примеру, финансово-устойчивые организации можно обозначить числом 0, а несостоятельные - числом 1. Помимо того такие модели рассчитываются для отдельной отрасли и учитывают ее особенности. В этих целях необходимы данные проведения статистических исследований.

В целом, нелинейные модели бинарного выбора используют тот же подход, что и мультипликативный дискриминантный анализ. На основе статистической информации об отрасли отбираются показатели, оказывающие наиболее существенное влияние на уровень финансовой устойчивости организации. Далее строится модель. Если организация в результате расчета по данной модели набирает значение, равное нулю или ниже, то она оценивается как финансово устойчивая. И напротив: если организация имеет значение показателя, равное 1 и выше, то ей грозит банкротство.

Недостатком является сложность разработки модели, необходимость применения специальных программных средств. Однако следует заметить, что использование компьютерной техники позволяет очень быстро и точно провести прогнозную оценку вероятности банкротства, что также является несомненным преимуществом данных моделей.

Достаточно важным вопросом является «выбор программных средств проведения такого анализа. Существует множество специализированных программ для статистических расчетов, как отечественных (STADIA, СИГАМД, ОЛИМП: СтатЭксперт), так и зарубежных (STAT-GRAPHICS, STATISTIKA, SPSS). Помимо этого используются общематематические пакеты (Mathcad, Mathlab, Maple), которые имеют встроенные статистические средства. Одним из наиболее удобных является совместное использование программных пакетов MS Excel и STATISTIKA, поскольку в MS Excel удобно формировать и изменять исходную информацию и проводить трендовый анализ, в то время как STATISTIKA обладает понятным интерфейсом, относительно доступна и многофункциональна» [4, с.183].

Подводя итог, можно отметить, что в работе были рассмотрены два направления совершенствования такой оценки: трансформация неформальных методов и модификация количественного подхода к оценке.

Совершенствование качественного подхода было представлено методикой, предложенной Л.Ю. Филобоковой. Данная методика основана на методе Аргенти и предназначена специально для оценки риска банкротства малых предприятий, в чем и заключается ее новизна. Согласно анализу, проведенному по методике Л.Ю. Филобоковой, у ООО «Аникс-Фарм» велика вероятность стать банкротом. Однако, полученное значение довольно близко к пограничному значению. А это означает, что положение организации не столь критично при условии проведения соответствующих мероприятий. Совершенствование качественного подхода к оценке вероятности банкротства также возможно путем трансформации методики Комитета по обобщению практики аудирования, новизна которой заключается в уточнении показателей для субъектов малого предпринимательства.

Совершенствование количественных методов связано с построением нелинейных модели бинарного выбора, таких как логит-регрессия, пробит-регрессия и т.д. В целом, данные модели используют тот же подход, что и мультипликативный дискриминантный анализ. Однако использование нелинейных моделей бинарного выбора имеет ряд новых преимуществ: позволяют учитывать одновременно количественные и качественные различия явлений; рассчитаны для конкретной отрасли экономики; быстрый и точный прогноз вероятности банкротства. В заключение отметим, что в современных условиях возникает необходимость совершенствования методики оценки

вероятности банкротства за счет использования компьютерных программ в рамках количественного подхода.

Правильно подобранные методы анализа и оценки вероятности банкротства для конкретной организации обеспечивают объективное отражение ее финансового состояния и уровня платежеспособности. В результате этого можно судить о реальной степени риска несостоятельности и причинах его возникновения, что позволяет выбрать верный способ выхода из кризисной ситуации.

Список литературы

1. Финансовый анализ : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией И. Ю. Евстафьевой, В. А. Черненко. - Москва : Издательство Юрайт. - 2023. - 337 с.
2. Филобокова Л.Ю. Обоснование концепции рыночной устойчивости и конкурентоспособности малого предпринимательства : монография. - Ростов-на-Дону : РИНХ. - 2008. - 191 с.
3. Астраханцева И. А., Кукукина И.Г. Учет и анализ банкротств. – Москва : НИЦ Инфра-М. – 2023. – 377 с.
4. 1. Филобокова Л.Ю. Финансовый анализ в управлении и аудите субъектов малого предпринимательства: особенности, методические подходы. - Ростов-на-Дону : РГЭУ. - 2008. - 183 с.

© Л.А. Насакина, Л.В. Овчинникова, 2023

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Масленников Валерий Владимирович

д.э.н., профессор, кафедры
Теории менеджмента и бизнес-технологий

Шабалтина Лариса Владимировна

к.э.н., доцент, кафедры
Теории менеджмента и бизнес-технологий

Попова Елена Владимировна

д.э.н., профессор, кафедры
Теории менеджмента и бизнес-технологий

Чариков Никита Васильевич

студент
ФГ БОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Аннотация: В данной статье рассматривается применение цифрового менеджмента в системе управления организацией и в управлении проектами, а также рассматриваются его преимущества. Анализируются ключевые инструменты и технологии, связанные с цифровым управлением, и изучаются успешные практики в этой области.

Ключевые слова: Цифровой менеджмент, технологии, эффективность, управление организацией, управление задачами.

THE IMPACT OF DIGITAL MANAGEMENT ON THE ORGANIZATION'S MANAGEMENT SYSTEM

Maslennikov Valery Vladimirovich

Shabaltina Larisa Vladimirovna

Popova Elena Vladimirovna

Charikov Nikita Vasilyevich

Annotation: This article discusses the application of digital management to the organization's management system and project management, and discusses its

advantages. Key tools and technologies related to digital management are analyzed and successful practices in this area are studied.

Key words: Digital management, technology, efficiency, organization management, task management.

Введение. Исследование, которое будет проводиться, сосредоточено на основных аспектах использования цифрового менеджмента в управлении проектами организации. Наша цель - выяснить и проанализировать преимущества этого подхода, а также оценить ключевые инструменты и технологии, необходимые для его эффективного применения. Цифровое управление играет важную роль в современном бизнесе, повышая производительность и обеспечивая эффективность проектов. В рамках нашего исследования мы выясняем, как наилучшим образом внедрить эту стратегию в процесс управления проектами. Цифровое управление, основанное на новейших технологиях, значительно упрощает управление задачами, улучшает коммуникацию и ускоряет выполнение проектов. Наша задача - определить ключевые аспекты и преимущества этого подхода, которые помогут улучшить управление проектами. Будут изложены основные принципы этого подхода и предложены полезные инструменты и советы для достижения целей. Ожидается, что цифровое управление способствует оптимизации процессов, точности принятия решений и повышению эффективности работы проектной команды. Кроме того, следует отметить, что использование цифрового менеджмента повышает эффективность управления проектами. Использование современных технологий и инструментов позволяет достигать наилучших результатов в проектной деятельности. Это исследование способствует более глубокому пониманию преимуществ цифрового менеджмента в управлении проектами.

Цифровой подход в управлении. Цифровой подход в управлении проектами предоставляет новые возможности и преимущества. Среди основных улучшений - повышение качества связи. Такие инструменты, как электронная почта и мессенджеры, делают обмен информацией более быстрым и удобным. Цифровые инструменты облегчают управление задачами, делая проект прозрачным для каждого участника. Они ускоряют рабочие процессы, сокращают время выполнения задач и повышают эффективность работы команды. Точность и своевременность информации позволяют вам принимать обоснованные решения, повышая качество работы. Системы управления

проектами контролируют все аспекты, от распределения задач до управления материалами и финансами, гибко адаптируясь к текущим потребностям. Онлайн платформы упрощают командную работу, облегчая обмен файлами и обсуждение документов. Специализированное программное обеспечение эффективно управляет ресурсами проекта, предоставляя инструменты для составления бюджета и распределения ресурсов. Инструменты тайм-менеджмента помогают организовать рабочий процесс и уложиться в сроки с помощью таймеров и напоминаний [1].

Slack, Wrike, MS Project и Evernote [2,4] - это мощные инструменты управления проектами, каждый из которых обладает своими преимуществами и подходами. Slack - это платформа для общения и совместной работы, облегчающая командную работу, которая позволяет быстро обмениваться информацией и координировать действия. Wrike - это инструмент управления проектами, который помогает вам организовывать задачи, устанавливать крайние сроки, распределять ресурсы и отслеживать прогресс. MS Project - это программное обеспечение, которое обеспечивает функциональность планирования, управления ресурсами и отслеживания прогресса проектов с использованием различных устройств. Evernote - это универсальный инструмент для упорядочивания заметок и задач, он помогает систематизировать информацию и легко находить нужные материалы, что полезно в процессе управления проектами.

Примером эффективного цифрового управления может являться компания LEGO [3]. В 2004 году организация была на грани банкротства из-за нескольких факторов, в том числе из-за неправильного цифрового управления. Отсутствие внутренней информации внутри компании приводило к тому, что работники и руководство часто не совсем понимали, что в организации происходит. Однако с приходом нового управляющего ситуация изменилась: была сделана новая ИТ система, что улучшило ситуацию с ограниченностью информации между работниками. Увеличилось количество ИТ продуктов компании, например, добавили систему для получения новых идей для конструкторов с помощью краудсорсинга. Да и в целом, цифровой менеджмент буквально поднял организацию с колен.

Однако не стоит забывать о том, что цифровой менеджмент — это не панацея. Существует множество примеров, когда внедрения цифрового менеджмента привело к плохим последствиям для организации. Например, американская компания Hershey, известная на весь мир как производитель

сладостей и сладких газированных напитков, которая в 1996 году нуждалась в более мощной ERP-системе для замены старой IT системы организации. Было несколько вариантов, но компания выбрала SAP's R/3 ERP, Oracle Seibel's CRM, и новейшее решения для управления цепью поставок Manugistics. Было выделено 112 млн долларов на улучшение систем, а также 48 месяцев для полноценного внедрения. Однако чуть позже компания сократила сроки внедрения для обгона конкурентов. Из-за того, что сроки были сокращены более чем на год, то многие тестирования не были реализованы. Это привело к тому, что заказы на общую стоимость более сотни миллионов долларов были не выполнены, хотя у организации на это имелись ресурсы. Эксперты сходятся во мнении, что основными причинами неудач были сжатые сроки и не совсем понятная цель внедрения, так как проблем фирмы это не решало. Поэтому перед внедрением цифрового менеджмента в организацию нужно обязательно помнить, что порой он может не привести к тем результатам, которые компания запланировала [5].

Цифровое управление улучшает составление бюджета проекта и управление ресурсами за счет использования передовых технологий для точного планирования и исполнения. Она включает в себя эффективное управление временем для правильного распределения времени между участниками. Это позволяет вам своевременно выполнять задачи и быстро адаптироваться к изменениям. Особенностью цифрового управления является его адаптивность, которая способствует оптимизации ресурсов. Цифровое управление требует разработки стратегии, освоения современных платформ и технологий, а также адаптации команды [6]. Это закладывает основу для будущих проектов. Такой подход не только влияет на организационные процессы, но и полностью трансформирует проект.

Заключение. Принимая во внимание ожидания нового поколения клиентов, цифровые инструменты позволяют персонализировать продукт, соответствующий современным требованиям рынка. Цифровые технологии повышают эффективность управления проектами, снижают затраты на разработку и облегчают рутинную работу. Это стимулирует конкурентоспособность и внедрение передовых решений. Точное отслеживание сроков, контроль бюджета и оперативное реагирование на изменения в проекте - все это возможно с помощью цифровых инструментов. Однако их эффективное использование требует надлежащей настройки и управления специалистами. Важно помнить, что цифровые технологии не заменят

человеческую интуицию и творческий подход в управлении проектами. Обеспечение эффективного обмена информацией между участниками и заказчиком при использовании этих инструментов поможет уменьшить количество ошибок и неточностей.

Список литературы

1. Михненко П. А. Цифровой менеджмент: модели развития концепции // *Инновации в менеджменте*. — 2020. — № 3(25). — С. 30–39.
2. Retrieved from Digital Transformation Use Cases – [<https://robllewellyn.com/digital-transformation-use-cases/>]
3. McKinsey & Company. (2023). "How Coca-Cola's digital transformation is boosting productivity." Retrieved from [www.mckinsey.com]
4. Technology in Business. Retrieved from [<https://forbytes.com/blog/top-most-impressive-cases-when-technology-helped-businesses/>]
5. 4 High-Profile Digital Transformation Failures (+Causes)
6. Retrieved from [<https://whatfix.com/blog/digital-transformation-failures/>]

© В.В. Масленников, Л.В. Шабалтина, Е.В. Попова, Н.В. Чариков, 2023

МОДЕЛИ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ

Хайрисламова Айгуль Раульевна

студент

Шарипова Регина Наильевна

к.э.н. доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: Статья посвящена анализу математических моделей прогнозирования параметров производства в сельскохозяйственной отрасли, рассмотрена классификация моделей и дано их описание. Выявлены достоинства и недостатки моделей, дана сравнительная характеристика.

Ключевые слова: модели оценки, сельское хозяйство, математическое моделирование, критерии оценки адекватности моделей, сценарное прогнозирование.

MODELS OF ANALYSIS AND FORECASTING OF AGRICULTURAL INDUSTRY INDICATORS

Khairislamova Aigul Raulevna

Sharipova Regina Nailevna

Abstract: mathematical modeling of economic situations for solving problems in the agricultural sector, classification of models and description, general agricultural forecasting model, EPASIC mathematical equations, comparison of models, basic parameters and data sources for models, comparative analysis of models and conclusion.

Keywords: assessment models, agriculture, mathematical modeling, criteria for assessing the adequacy of models, scenario forecasting.

Математическое моделирование для финансовых прогнозов на основе компьютерных программ может позволить автоматизировать получение и анализ новых данных, найти ключевые показатели, оказывающие влияние на жизнедеятельность организации, смоделировать различные пути развития

бизнеса, обозначить необходимые меры, которые помогут повысить эффективность деятельности предприятия, и благодаря выбрать лучший план развития бизнеса в сельском хозяйстве. В сельском хозяйстве существуют различные типовые модели, например, как оптимизация структуры посевных площадей, оборота стада, применение удобрений и проведение мелиоративных мероприятий [1, с.52-68].

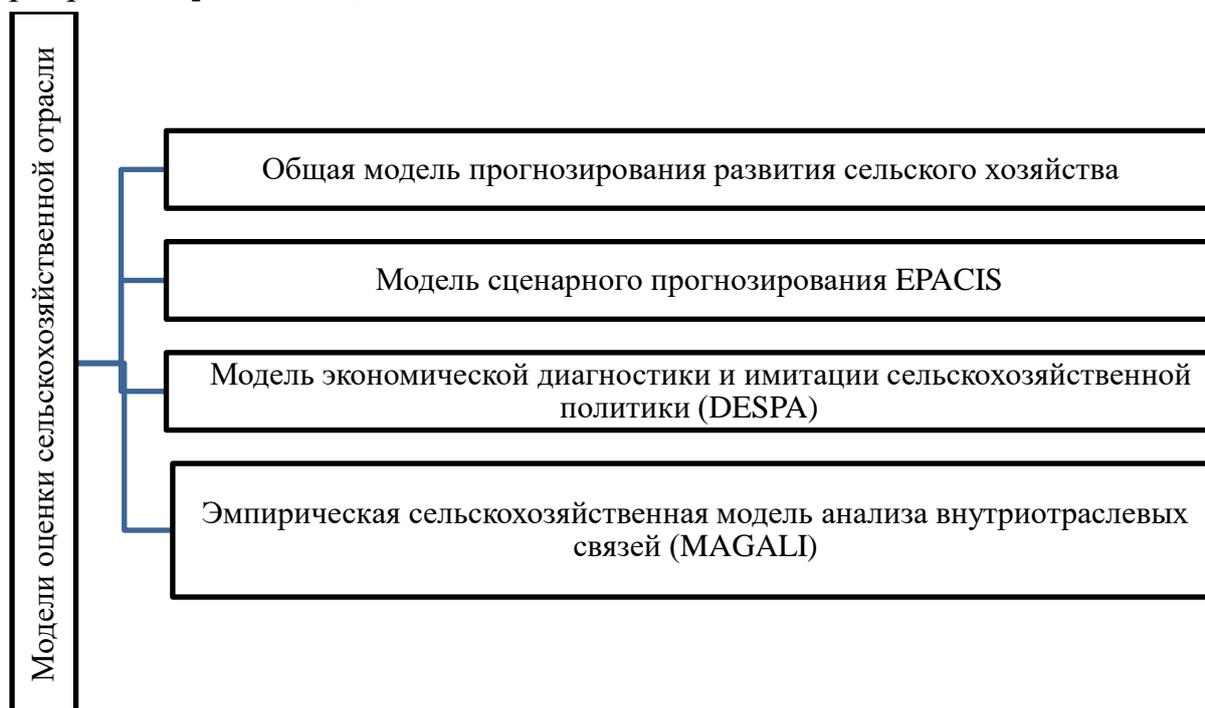


Рис. 1. Модели оценки сельскохозяйственной отрасли

1. Общая модель прогнозирования развития сельского хозяйства

Создание прогнозов будущих путей развития сельского хозяйства представляет собой изучение наличия тенденции на различных этапах ключевых показателей. В наше время получило известность различные критерии, чтобы проверить наличия тенденции, отличных между собой по мощности и по сложности математического аппарата. Данные методы могут позволить найти как общую тенденцию развития основных показателей деятельности компании во времени, так и тенденцию по видам: средней и дисперсии [2, с.70-72].

Чтобы проверить ряд динамики на наличие тенденции в уровнях необходимо использовать кумулятивный Т-критерий. В его основе находится гипотеза о том, что во временном ряду нет присутствия тенденции. Благодаря выявленным данным по рядам динамики производства продукции

животноводства, гипотеза об отсутствии тренда при $\alpha = 0,05$ отвергается, следовательно, тенденция существует [3, с.43-45].

Главной сложностью моделирования тенденции ключевых параметров производства продукции животноводства, является поиск математической функции, который лучше остальных выражает реально существующие закономерности, влияющих на показатели. От нахождения правильного решения проблемы зависят выводы о закономерностях показателей продукции животноводства [4, с.13-17].

Главные характерные показатели адекватности уравнений трендов показаны ниже (рис. 2).



Рис. 2. Критерии оценки адекватности модели

2. Модели сценарного прогнозирования EPACIS.

С помощью этой модели решают задачи анализа сельскохозяйственной торговли и торговой политики. Данная модель делит внешнеторговые связи на два типа: торговлю между странами СНГ и торговлю со странами дальнего зарубежья. Данная модель рассматривает двусторонние торговые потоки, благодаря этому можно не только следить за переменами сальдо сельскохозяйственной торговли, но и более точно делать анализ ситуации точно по продукту или продуктовым группам, участвующих в модели [5].

Эта модель работает как модель частичного равновесия. В комплексе с математическими моделями частичного равновесия ее можно превратить в аналитический метод, который дает на надежном уровне оценку комплексных политических инструментов, вводимых в действие национальными и региональными программами, международными договорами и т.д. ее пользование подразумевает возможность воздействия всякого инструмента агропродовольственной политики в виде его давления на цены, получающиеся на рынках сельскохозяйственной продукции и ресурсов [5].

Модель EPACIS определяет частичное равновесие как точку равенства спроса и предложения, где функция предложения появляется из функции прибыли мак-Фаддена, а функция спроса — из нормализованной квадратичной функции потребительских расходов.

Основные параметры для модели представлены в таблице ниже.

Таблица 1

Основные параметры и источники данных для модели

Показатели	Источники данных
1	2
Объемы производства сельскохозяйственной продукции	Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)
Цены производителей сельскохозяйственной продукции	Организация экономического сотрудничества и развития
Затраты ресурсов (труд, корма, удобрения) на производство продукции	Федеральная служба государственной статистики
Цены ресурсов	Федеральная служба государственной статистики
Объемы потребления сельскохозяйственной продукции	Организация экономического сотрудничества и развития
Потребительские цены сельскохозяйственной продукции	Росстат; экспертные расчеты
Размеры господдержки в разрезе видов продукции	Экспертные расчеты
Объемы импорта и экспорта сельскохозяйственной продукции	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
Цены импорта и экспорта сельскохозяйственной продукции	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
Оценка альтернативной стоимости (reference price) сельскохозяйственной продукции	Организация экономического сотрудничества и развития
Эластичности спроса и предложения по цене	Экспертная оценка на основе данных проекта EPACIS с последующей калибровкой с использованием программного обеспечения GUSCAL/GUSCALD.

Информацию, которую получили от международных организаций ОЭСР и ФАО, несут решающую роль для разработки модели.

В исходной модели проекта EPACIS необходимо осуществить уравнения, которые представлены ниже.

1. Предложение продукции и ресурсов в виде формулы 1.1.

$$n_s = \frac{1}{\sigma_s} \cdot \left(\beta_{ss} + \frac{\sum_{\tau \in S} \gamma_{s\tau} q_\tau}{\sum_{\tau \in S} \alpha_{s\tau} q_\tau} - \frac{\alpha_{ss} \sum_{\tau \in S} \sum_{\theta \in S} q_\tau q_\theta \gamma_{s\tau\theta}}{2(\sum_{\tau \in S} \alpha_{s\tau} q_\tau)^2} \right) \forall s \in S | n_{Bs} \neq 0 \quad (1.1)$$

где n_s — размер предложения продукции (ресурса) вида s ;

q_τ , q_θ — цены, определяющие предложение продукции (ресурсов) видов τ и θ ;

$\alpha_{ss}, \beta_{ss}, \gamma_{s\tau}, \gamma_{s\tau\theta}, \sigma_s$ — калибруемые параметры;

S — множество видов продукции и ресурсов.

2. Цены, определяющие предложение в виде формуле 1.2.

$$q_{\tau} = p_{\tau} + \lambda_D f_{BD\tau} + \lambda_R f_{BR\tau} + \lambda_G f_{BG\tau} \forall \tau \in S \quad (1.2)$$

где p_{τ} — отпускные цены у ворот компании, $f_{BD\tau}$, $f_{BR\tau}$, $f_{BG\tau}$ — размеры продуктовых субсидий, субсидий на ресурсы и несвязанной поддержки, относимые (a posteriori) на единицу соответствующего вида продукции; $\lambda_D, \lambda_R, \lambda_G$ — параметры влияния субсидий вышеназванных видов на цену, определяющую предложение.

3. Предложение продукции на экспорт

$$S_{Yi} = \begin{cases} S_{Hi} \left(\frac{1-\alpha_{Ai}}{\alpha_{Ai}} \cdot \frac{p_{Hi}}{p_{Yi}} \right)^{\frac{1}{1-\beta_{Ai}}}, S_{Di} \neq 0 & \forall i \in I_H | n_{Bi} \neq 0, \\ n_i, S_{Di} = 0 & \end{cases} \quad (1.3)$$

где s_{yi} — размер предложения продукции i на экспорт (предварительная оценка);

p_{hi} и p_{yi} — цены предложения продукции i на внутреннем рынке и на экспорт (предварительная оценка), соответственно;

α_{Ai} , β_{Ai} — калибруемые параметры;

n_i — соответствует n_s (см. формулу) при $i = s$;

s_{hi} — размер предложения продукции i на внутреннем рынке;

s_{Di} — фактический размер внутренних продаж продукции i ;

$I_H \subset S$ — множество видов продукции, для которых в модели заданы соответствующие площади посевов или поголовье животных;

n_{Bi} — фактическое предложение продукции i (для внутреннего и внешних рынков в совокупности).

4. Спрос на продукцию.

$$z_d = \frac{\rho}{\sigma_D} \left(a_{Bd} + \frac{b_{Bd} + \frac{b_d}{\alpha} - \frac{\alpha_{Bd} b}{2\sqrt{\alpha}} \cdot (1 - \sum_{i \in D} a_{Bi} \bar{w}_i)}{\sum_{i \in D} b_{Bi} \bar{w}_i + \frac{b}{2\alpha}} \right) \forall d \in D | z_d \neq 0 \quad (1.4)$$

$$\bar{w}_i = \frac{w_i}{\sigma_D \cdot \sum_{j \in D} z_{Bj} w_{Bj}} \forall i \in D \quad (1.5)$$

где z_d — размер спроса на продукцию d ;

$$\alpha = \sum \alpha_{Bi} w_i; \quad b_d = \sum b_{Dd} d_i w_i; \quad b = \sum \sum b_{Dij} w_j;$$

$i \in D \quad i \in D \quad i \in D \quad j \in D$ w_i — вектор цен конечного потребления;

w_i (или w_j) — вектор нормированных (по доходу) цен конечного потребления; z_{Bj} — фактический спрос на продукцию j ;

w_{Bj} фактическая цена конечного потребления продукции j ; ρ — отношение сценарной численности населения к фактической;

α_{Bi} (или α_{Bd}), a_{Bd} , b_{dd} (или b_{dij}), σ_d — калибруемые параметры;

$D \subset S$ — множество видов продукции, направляемой на конечное потребление.

5. Спрос на импорт.

$$S_{ji} = \begin{cases} d_{Hi} \cdot \left(\frac{1 - \alpha_{Bi}}{\alpha_{Bi}} \cdot \frac{p_{Hi}}{p_{ji}} \right)^{\frac{1}{1 - \beta_{Bi}}}, & \forall i \in I_H \mid z_{Bi} - \sum_{S \in I_{Fi}} n_{Bs} \neq 0 \\ z_i - \sum_{S \in I_{Fi}} n_s, S_{Di} = 0 \end{cases} \quad (1.6)$$

где p_{ji} — цена импорта продукции i (предварительная оценка); остальные обозначения соответствуют формулам.

6. Целевая функция в базовой модели минимизирует дисбаланс спроса и предложения

$$\zeta_w = \omega_1 \cdot \left(\sum_{\psi \in C} \sum_{c \in C} \sum_{i \in I_H} (S_{j\psi ci} - S_{Yc\psi i} + \Delta S_{\psi ci})^2 \right) + \omega_2 \cdot \left(\sum_{\psi \in C_1} \sum_{i \in I_H} (d_{H\psi i} - S_{H\psi i})^2 \right) \quad (1.55)$$

$$\zeta_w \rightarrow \min, \quad (1.7)$$

где ω_1 и ω_2 — положительные весовые коэффициенты,

$\Delta S_{\psi ci}$ — статистическая невязка в исходных данных по экспорту страны c в страну ψ и импорту из страны ψ в страну c .

При наличии в моделируемой системе равновесия минимум целевой функции должен быть равен нулю.

Модель позволяет находить показатели составляющих аграрной деятельности, значимость которых можно выразить в конечном счете в виде рыночных переменных. К числу таких составляющих можно отнести прямые субсидии; субсидии, зависящие от объемов производства (площадей сельскохозяйственных угодий, размеров стада); субсидии на ресурсы;

несвязанная поддержка (субсидирование НИОКР, инфраструктуры и т.п.); субсидирование площадей сельскохозяйственных угодий, выведенных из производственного использования; импортные пошлины и экспортные субсидии; субсидирование потребления отдельных видов продовольствия; производственные квоты; гарантированные (залоговые) цены [6]

Все субсидии, вне зависимости от базы их исчисления, необходимо отнести на единицу каждого вида продукции.

3. Модели экономической диагностики и имитации сельскохозяйственной политики (DESPA).

Модель DESPA помогает в принятии решений и дает реалистичный тренд эволюции доходов от различных видов сельскохозяйственной деятельности при различных поворотах сельскохозяйственной политики.

Модель для экономического анализа и пробного теста сельскохозяйственной политики. Методологическая составляющая DESPA объединяет в себе составляющие экономической теории спроса и предложения, эконометрический способ к решению производственных функций, агротехническую базу знаний и блок экспертных оценок [7, с.124-129].

4. Сельскохозяйственная модель анализа внутриотраслевых связей (MAGALI)

Помогает смоделировать последствия решений экономической политики для сельского хозяйства. Дает динамическое описание развития отрасли по главным ее элементам: демография, производство и доходы, капитальные затраты и задолженность.

То есть, система землепользования в зависимости от будущей прибыли, учитывая, что ограничения по земельным ресурсам и известным агрономическим возможностям замещения по культурам, связанных с севооборотом и с климатом. Прибыль в модели зависит от входных цен, «технического прогресса» и агроклиматических переменных. Агроклиматические переменные, такие как инсоляция, сумма осадков в апреле и в июне, средняя температура воздуха завершают оценку и отражают периоды высокой чувствительности культуры к климатическим рискам [8, с.46-57].

Также необходимо провести аналитическое сравнение вышеизложенных моделей оценки деятельности компании в условиях нестабильности.

Таблица 2

Сравнительная характеристика моделей

Название моделей		Преимущества	Недостатки
1		2	3
Общие модели	Оптимизационные модели	Данная модель дает наилучший вариант развития из множества доступных альтернатив по критерию, в соответствии с которым выбирается вариант, вероятность которого окажется оптимальным при переходе отрасли в любое из состояний является наибольшей, а также дает выбор критерии, в соответствии с которым математическое ожидание изменения прибыли компании от продаж оказывается максимальным.	Необходимо большое количество расчетных данных для построения такой модели
	Модель, учитывающая риски	Данная модель обеспечивает максимально ожидаемый уровень доходности и минимальный риск при экономической нестабильности	Сам по себе процесс идентификации и оценки рисков без использования результатов для принятия решений будет являться не эффективным
	Нейросетевые модели банкротства	Способна восстанавливать любые (даже очень сильные) нелинейные зависимости что выгодно отличает ее от регрессионных моделей Алтмана. В модели исчезает проблема мультиколлинеарности факторов	Метод хорошо работает на некоррелированных данных. Могут возникнуть проблемы использовании дискретных данных.
	Модели на основе теории игр	При экономической нестабильности теория игр дает возможность выбрать стратегию с максимальным суммарным доходом и минимальным риском	Важным моментом в принятии решения является то, что матрица выигрышей не является определяющей при выборе оптимального решения, она не дает полной информации
Модели в сельском хозяйстве	Общая модель прогнозирования развития сельского хозяйства	Анализ неопределенности параметров модели/ анализ чувствительности модели.	Модель должна быть представлена в виде аналитического выражения. Время расчета зависит от способа моделирования.

Продолжение Таблицы 1

1		2	3
	<p>Модель сценарного прогнозирования EPACIS</p>	<p>Модель позволяет подробно анализировать торговые потоки, а также влияние на них экономической политики, в том числе поддержки сельского хозяйства. Это дает возможность наблюдать за изменением сальдо сельскохозяйственной торговли, детально исследовать ситуацию по каждому продукту или продуктовым группам, используемым в модели.</p>	<p>Модель EPACIS имеет свои ограничения, так как она позволяет сконцентрироваться на эффектах внешнеторговой политики, а не самой государственной поддержки. Для развивающейся страны крайне важно сравнить эффекты либерализации торговли и внутренней поддержки сельского хозяйства для того, чтобы выяснить, какие обязательства потенциально несут более высокие потери или выгоды.</p>
	<p>Модель экономической диагностики и имитации сельскохозяйственной политики (DESPA)</p>	<p>Рациональное принятие решений при диагностике и имитации сельскохозяйственной политики.</p>	<p>Модель предназначена только для того, чтобы имитировать сдачу земли в аренду, производство продукции, издержки производства и доходы сельскохозяйственных производителей в зависимости от изменений экзогенных экономических переменных, таких как цены на продукты и ресурсы, прямой государственный контроль</p>
	<p>Эмпирическая сельскохозяйственная модель анализа внутриотраслевых связей (MAGALI)</p>	<p>Экономическое поведение производителей сельскохозяйственной продукции определяет в модели динамику развития основных отраслей, благодаря объединению двух теоретических подходов - «структурного детерминизма» и свободы выбора производителя.</p>	<p>Важным недостатком модели является ее использование только для определения среднесрочного влияния изменения закупочных цен на сельскохозяйственную продукцию и цен на промышленную продукцию на основные отрасли сельского хозяйства, на занятость, на стоимость факторов производства</p>

После проведенного аналитического сравнения есть возможность сделать вывод о том, что уровень определения экономической нестабильности и степени риска разные для различных отраслей, исходя из этого важно исследование причин, оказавших влияние на финансовые возможности компании в определенной отрасли.

Список литературы

1. Ромашкин Р.А. Влияние таможенно-тарифной политики на аграрно-продовольственный рынок России в контексте общего равновесия // Государственное регулирование развития АПК и земельные отношения в

России / под ред. с.в. киселева. м.: Экономический факультет мГУ; теис, 2019. - 52–68 с.

2. Филькин, С. П. Управление финансовыми потоками / С. П. Филькин // Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. – 2021. – № 1. – С. 70-72.

3. Смольский А.П. Институт банкротства: сущность, особенности и проблемы функционирования на современном этапе // Экономический анализ: теория и практика. 2009. - № 10(139). С.43-45.

4. Харсеева, А. В. Оптимизация финансовых потоков // Теория и практика общественного развития. учеб. пособие – 2019. – № 7. – С. 13-17.

5. Хакен Г. Самоорганизующееся общество. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/economy/samoorganizuyushheesya-obshhestvo/> (дата обращения: 04.05.2023).

6. Хакен Г. Синергетика: Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. – [Электронный ресурс]. <http://booksshare.net/books/physics/hakeng/1985/files/sinergetikaierarhiineustoychivostey1985.pdf> (дата обращения: 04.05.2023).

7. Воробьев А.А. Идентификация факторов, определяющих экономическую устойчивость предприятия // Фундаментальные исследования 2021. - №11. - С. 124-129.

8. Пригожин И. Философия неустойчивости // Вопросы философии. – 2021 – №6. – С. 46-57.

© А.Р. Хайрисламова, Р.Н. Шарипова, 2023

СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ТУРОВ ПО НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ПОЛЯРНЫМ СИЯНИЕМ В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Волколовский Борис Николаевич

Перепёлкин Антон Юрьевич

Дорошенко Андрей Максимович

студенты

Бурняшева Людмила Александровна

профессор, д.ф.н.

ФГБОУ ВО «Российский государственный
университет туризма и сервиса»

Аннотация: Статья посвящена актуальной теме – специфике организации туров для наблюдения северного сияния в арктический регион Российской Федерации. Авторы обозначают, что представляет собой арктический туризм, его проблемы, преимущества и перспективы. Также авторами проанализирован туристический уровень развития Мурманской области и даны рекомендации по продвижению. Были изучены и проанализированы требования к безопасности организации и предоставлению туристических услуг, сервисные услуги и приемы гидов при проведении экскурсий. Также затронуты государственные стандарты России, посвященные арктическому туризму, государственные программы по развитию и поддержке местного туризма. В конце статьи авторами дано положительное заключение возможности повышения уровня турпотока в регион и качественном развитии туров за северным полярным кругом.

Ключевые слова: Арктика, туризм, Мурманск, полярный круг, внутренний туризм, перспективы, Мурманская область, безопасность туристов, турмаршруты, круизы.

THE SPECIFICS OF ORGANIZING TOURS TO OBSERVE THE POLAR LIGHTS IN THE MURMANSK REGION

Volkolovsky Boris Nikolaevich

Perepelkin Anton Yurievich

Doroshenko Andrey Maksimovich

Burnyasheva Lyudmila Alexandrovna

Abstract: the article is devoted to an actual topic - the specifics of organizing tours beyond the Polar circle to the Arctic region of the Russian Federation. The authors indicate what Arctic tourism is, its problems, advantages and prospects. The authors also analyzed the tourist level of development of the Murmansk region and made recommendations for promotion. The requirements for the security of the organization and the provision of tourist services, services and receptions of guides during excursions were studied and analyzed. Also affected are the state standards of Russia dedicated to Arctic tourism, state programs for the development and support of local tourism. At the end of the article, the authors gave a positive conclusion on the possibility of increasing the level of tourist flow to the region and the qualitative development of tours for the Polar circle.

Keywords: Arctic, tourism, Murmansk, aurora borealis, domestic tourism, prospects, Murmansk region, tourist safety, tourist routes, cruises.

Развитие отечественного туризма с каждым годом не только не останавливается, но и наращивает международный потенциал, а также увеличивает количество и качество предоставляемых товаров услуг на рынке гостеприимства. Доля, которую отечественный туризм вкладывает в ВВП страны на 2022 составляет 3,47%, что дает для бизнеса огромные перспективы динамического роста, верхние границы которого переоценить невозможно. По оценке UNWTO Россия занимает 5 место в мире по природному и культурному туристическому потенциалу, что прямо указывает на возможность построения и продвижения конкурентоспособного внутреннего рынка туристических услуг.

В числе многих за последние несколько лет начали пользоваться особым спросом туры и экскурсии в регионы Арктической зоны. Всего в российской арктической зоне побывало за 2019 год 1,2 миллион человек, среди них треть - участники делового туризма. На 2022 год некоторые регионы Заполярья смогли превзойти допандемийный показатель уровня посещения региона – 450 тысяч человек.

Не так давно были оформлены требования государства к качеству услуг, предоставляемых в этой сфере. Они позволят повысить безопасность путешествий и качество туристических услуг в Арктической зоне России. В стандартах детально прописываются рекомендации к организации экскурсионных программ и туристических маршрутов в Арктике, требования к

квалификации работающего с туристами персонала, к туристической инфраструктуре, транспорту, снаряжению.

Если говорить об арктическом туризме, как научно-практической дефиниции, то основаниями для её выделения являются особенности туристско-природного и культурно-исторического потенциала циркумполярного пространства, богатство культурного и природного наследия, включая объекты ЮНЕСКО, наличие значительного количества особо охраняемых природных территорий, акваторий северных морей, что позволяет предлагать исключительно только здесь, в Арктике, уникальные туристские продукты.

Отсюда можно условно выделить арктический туризм из других видов туризма, как уникальный туристский продукт.

Одной из главных целей туристов при поездках в Арктические регионы является желание собственными глазами увидеть полярное сияние – одно из чудес природы на нашей планете, доступное к наблюдению невооруженным глазом человека только в зимние периоды на территории Арктических областей.

Среди наиболее значимых проблем при планировании и подготовки туров за полярным сиянием выступают следующие трудности: 1) недостаточный уровень профессионализма, выучки и готовности к ведению экскурсионной деятельности в условиях Арктики со стороны гидов сопровождения; 2) малое или почти полное отсутствие опоры на опыт зарубежных коллег и его использования при разработке собственных турмаршрутов; 3) сложность определения периода поездок в связи необходимостью учитывать при планировании метеорологический прогноз, солнечную и авроральную активность; 4) слабое состояние транспортной инфраструктуры, а также удалённость и труднодоступность многих привлекательных для туристов районов; 5) сильная зависимость организации туристской деятельности от сезонных факторов; фактическая недоступность некоторых аттрактивных мест на протяжении длительных периодов в течение года и т.д.

Туры по Северному сиянию - чрезвычайно изменчивые продукты, поскольку они зависят от изменчивых ритмов солнца и погоды. Мерцающий характер продукта оказывает давление на гида, который должен быть посредником во встрече туристов с Северным сиянием.

Отличительной особенностью требований к персоналу ТИА (Туристской инфраструктуры в Арктической зоне Российской Федерации) в рамках

деятельности являются: 1) наличие профильного профессионального образования или дополнительного профессионального образования, а также оценки квалификации; 2) отсутствие медицинских противопоказаний; 3) готовность к преодолению физических и психологических трудностей; 4) отсутствие конфликтности.

Тот факт, что гид никогда не знает, увидит ли группа Северное сияние, делает эти туры сложными. Гид должен каждую ночь быть готов к неяскам и должен иметь дело с группами туристов с разными ожиданиями, навыками и знаниями не только о Северном сиянии, но и о том, как проводить время на свежем воздухе зимой.

Арктический туризм требует дополнительной подготовки и особого внимания к вопросам безопасности. Этой теме посвящены два ГОСТ Р из шести – «Требования по обеспечению безопасности туристов в Арктической зоне Российской Федерации» и «Безопасность активных видов туризма в Арктической зоне Российской Федерации. Общие положения».

Стоит отметить, что под «безопасностью арктического туризма» подразумевается не только сохранение жизни, здоровья или имущества туристов, но и «ненанесение ущерба окружающей среде, материальным и духовным ценностям общества, безопасности государства» в Арктике. Безопасность трактуется как комплексное понятие, соответствующее принципам сбалансированного устойчивого развития, что особенно актуально для арктического региона.

В качестве основных источников опасности стандарты называют как риски общие для туризма в целом, так и характерные только для Арктической зоны.

Безопасность туристов в Арктике определяется как «снижение рисков до приемлемого уровня путём чёткого следования правилам и инструкциям».

Для снижения риска травмоопасности необходимо: 1) соблюдением туристами правил проезда на транспортных средствах; 2) соблюдением обслуживающим персоналом правил пассажирских перевозок; 3) установкой защитных устройств и ограждений при пользовании подвижными механизмами для прохождения опасных участков (обрывов, зон трещин на снежно-ледовых трассах, крутых склонов, осыпей в горах, у водоемов с ненадежным льдом, горнолыжных трасс и т. д.); 4) знанием первых признаков наступления опасных природных явлений, свойственных Арктике и выполнением правил поведения в таких случаях; 5) выполнением инструкций и указаний гидов и инструкторов-

проводников; б) использованием средств индивидуальной защиты (страховочных веревок при пересечении сложных участков туристского маршрута, шлемов, ледорубов, крючьев и прочего страховочного туристского снаряжения); 7) соблюдением правил эксплуатации инвентаря и оборудования (саней, тележек и пр.), обеспечивающих их безопасную работу; 8) использованием на маршруте укомплектованных аптечек со средствами оказания первой медицинской помощи; 9) обучением обслуживающего персонала правилам оказания первой медицинской помощи и т.д.

Для большинства туристов важны некоторые базовые и простые потребности. Они, как правило, довольны, если их развлекают, согревают, кормят и дают возможность пользоваться туалетами. Организаторам также необходимо подумать о том, как представлять туристам Северное сияние. Полярные огни проявляются не только в разговорах гидов. Например, можно использовать короткометражные фильмы для объяснения науки и мифов. Это придаст экскурсии педагогическую вариативность, а также разнообразит некоторое время во время езды в темноте и тишине в автобусе.

Администрация Мурманской области в настоящее время нацелена на развитие туризма в регионе и создание туристического кластера. Это включает в себя различные объекты и туристические маршруты. Например, это город Кировск и его горнолыжные склоны, горный массив Хибин и его уникальный полезные ископаемые, альпинистские маршруты любой сложности и водные маршруты к многочисленным рекам и озерам, а также Белое море.

Арктические круизы и связанные с Арктикой деловые мероприятия, и научные конференции, а также образовательные поездки пользуются большим спросом у иностранных туристов. Мурманское морское пароходство оказывает большую поддержку туризму и его развитию. Она организует круизы на атомных ледоколах к Северному полюсу и Земле Франца-Иосифа. Эти двухнедельные круизы пользуются большой популярностью у любителей экзотических путешествий со всего мира. Таким образом, Мурманская область обладает основными факторами, способствующими развитию туризма в регион.

Мурманская область расположена относительно недалеко от известного туристического центра России, города Санкт-Петербург. Этот факт, наряду с довольно развитой инфраструктурой в регионе, делает Мурманская область является привлекательным направлением для туристов.

Из проблем региона можно отметить отсутствие инвестиций со стороны малого бизнеса в инфраструктуру, плохую инфраструктура (отсутствие отелей,

дороги низкого качества, высокие цены и т.д.), недостаточный уровень обслуживания и сервиса, отсутствие развитой инфраструктуры для бизнеса.

Из возможных решений рекомендуется сосредоточиться на привлечении в Мурманскую область туристов, которые хотели бы заняться активным отдыхом, в частности рыбалкой, охотой и спортом, поскольку регион обладает потенциалом для развития этих направлений. Природа Кольского полуострова - главное достояние Мурманской области. Природные ресурсы генерируют различные туристические продукты, например, катание на горных лыжах, сафари на снегоходах за северным сиянием, водные виды спорта и рыбалка.

Охота за северным сиянием - явление переменчивое, и наблюдать его можно только при определенных условиях. Идеальный сценарий — чистое безоблачное звездное небо по всей Мурманской области и высокая солнечная активность. Для проверки солнечной активности существует несколько приложений, самое известное из которых, Aurora Alerts, дает точный прогноз на несколько недель вперед. Облачность предсказать труднее, поэтому, организовывая туры на Кольский полуостров, необходимо рассчитывать время так, чтобы у вас в запасе было несколько свободных вечеров или ночей. Одним из лучших решений будет продажа туров на 5 и 7 дней для того, чтобы туристы точно смогли насладиться этим явлением природы и не разочароваться в своей поездке. Лучшие отправные точки для охотников — Мурманск или Апатиты (Кировск). В окрестностях этих городов много мест для наблюдения за полярным сиянием.

Многие гиды и компании совершенно уверены, что охота за северным сиянием будет популярна в ближайшие годы. Потенциал Мурманской области в организации Арктического туризма и растущая поддержка со стороны государства, при соблюдении правил Арктической специфики позволяет говорить нам об успешности организации туров за полярным сиянием и их качественном развитии в ближайшем времени.

Список литературы

1. Акт правительства Российской Федерации "О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 27 мая 2021 г. № 799" от от 7 февраля 2022 г. № 123
2. ГОСТ Р 59850.2-2021 Арктический туризм. Часть 2. Требования по обеспечению безопасности туристов в Арктической зоне Российской Федерации. – М. : Российский институт стандартизации 2021. – 11 с.

3. Грушенко Э. Б., Лисунова Е. А. Актуальные аспекты развития туризма в регионах Европейского Севера России и Западной Арктики // Апатиты: Издательство ФИЦ КНЦ РАН, 2021. — 110 с.
4. Кунников А. В. Перспективы развития арктического круизного туризма в западном секторе российской Арктики // Арктика: экология и экономика. — 2020. — № 4 (40). — С. 130—138.
5. Лукин Ю. Ф. Арктический туризм в России // АиС. 2016. №25.
6. Саранча М.А., Мосалёв А.И. Опыт организации развития туристской сферы в полярных регионах зарубежных стран // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2015. №4.

© Б.Н. Волколовский, А.М. Дорошенко, А.Ю. Перепелкин, 2023

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ СТИМУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Гурбандурдыева Г.

Сахетдурдыев К.

преподаватели

Государственного энергетического
института Туркменистана,

Вепалыева Г.

Нызамов Н.

студенты

Государственного энергетического
института Туркменистана

Аннотация. Сегодня развитие цифровой экономики напрямую связано с ежедневным развитием передовых и сложных технологий, таких как технологии облачных вычислений, технологии крупномасштабных данных, мобильные технологии, технологии Интернета вещей и технологии геолокации. Технологии облачных вычислений предполагают предоставление инфраструктурных услуг. По сути, он выступает в качестве основы для разработки приложений.

Ключевые слова: Цифровая платформа, электронное правительство, мобильные технологии, логистика, цифровая логистика, мобильный платеж.

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN STIMULATING DIGITAL INNOVATION IN ENTERPRISES

Gurbandurdyeva G.

Saheturdyev K.

Wepalyeva G.

Nyzamov N.

Annotation. Today, the development of the digital economy is directly related to the daily development of advanced and complex technologies, such as cloud computing technologies, large-scale data technologies, mobile technologies, Internet

of Things technologies and geolocation technologies. Cloud computing technologies involve the provision of infrastructure services. Essentially, it acts as a foundation for application development.

Key words: Digital platform, e-government, mobile technologies, logistics, digital logistics, mobile payment.

Реализация концепции цифровой экономики позволяет вывести динамичное развитие производства на качественно новый, более высокий уровень, обеспечивает совершенствование всех отраслей, укрепление их материальной базы за счет использования передовой мировой практики ведения бизнеса, передовых научных идей и инновационных технологий. Поэтапная реализация «Концепции развития цифровой экономики в Туркменистане на 2019-2025 годы» подразумевает широкое внедрение эффективных методов управления экономикой, активизацию огромных природных ресурсов страны, а также положительного земельно-территориального потенциала, благоприятного геополитические условия, а также свои неиспользованные возможности и преимущества. В то же время эти задачи требуют активного участия предпринимателей как движущей силы рыночных отношений. Реализуемые в этой сфере меры способствуют развитию особых экономических зон и экономических коридоров, связывающих регионы страны, приграничные страны, передовых транспортно-логистических промышленных систем и промышленных комплексов с выходом на внешние рынки.

Развитие цифровой экономики предполагает системообразующие мероприятия в сфере информационно-коммуникационных технологий, а именно информационно-коммуникационных средств, информационных средств, цифровой трансформации. Информационные системы развиты во всех регионах страны, во всех отраслях экономики подключены к государственной автоматизированной информационной системе.

Платформа «цифровой» экономики представляет собой совокупность функций и информационных баз, обеспечивающих потребности потребителей и производителей, а также среду (набор программного обеспечения и оборудования), обеспечивающую прямое взаимодействие между ними.

«Электронное правительство» — это способ предоставления информации гражданам, предприятиям и государственным служащим и реализации существующих государственных услуг. Sanly ykdysadyýet önümçilik, dolandyryş,

bazar we beýleki möhüm ugurlaryň her birinde öňdebaryjy sanly tehnologiýalaryň öwrenilmegini, özleşdirilmegini, işe ornaşdyrylmagyny, netijeli peýdalanylmagyny hem uzygiderli kämilleşdirilmegini aýgrylmaz şert edip belleýär.

Самому слову «экономика» в предложении «цифровая экономика» придается более высокое значение, а дополнение «цифровой» указывает на способ достижения поставленных выше целей.

Характерные черты цифровой экономики широко описаны в «Концепции развития цифровой экономики в Туркменистане на 2019-2025 годы». Среди положительных преимуществ, предоставляемых системой цифровой экономики, можно выделить:

- снижение стоимости платежей и появление новых источников дохода;
- появление новых благоприятных возможностей вывода произведенных товаров и услуг на мировое рыночное пространство, обеспечение их доступности в любой точке мира;
- можно показать, что возможности изменения качества и структуры предлагаемых товаров или услуг в соответствии с потребностями потребителей значительно возрастают.

Термин технологии больших данных используется для описания методов обработки огромных объемов данных, характерных для цифровой экономики. Мобильные технологии – еще одна важная часть цифровой экономики, в основе которой лежит создание систем мобильной связи. Технологии Интернета вещей позволяют собирать и обрабатывать данные, необходимые для эффективного управления отдельными производственными объектами и целыми предприятиями. Геолокационные технологии цифровой экономики открывают широкий спектр новых положительных возможностей при реализации информационных услуг с учетом местонахождения заказчика (пользователя). В качестве наглядного примера из них можно привести мониторинг движения транспортных средств или людей через космические спутники, картографические программные продукты, используемые в зданиях (аэропорты, вокзалы) и другие.

Логистика включает в себя управление и моделирование процесса перемещения товаров, услуг или информации от производителя к потребителю. Его можно рассматривать как стратегическое управление процессом закупок. Управление логистикой направлено на устранение узких мест в движении материальных, финансовых и информационных ресурсов. Процесс управления

логистикой нельзя отнести к какой-либо постоянной работе, он включает в себя одновременно несколько аспектов: оформление договоров, систему управления ресурсами, линию доставки продукции, тесную связь с таможенными службами, контроль за спросом на рынке и др. Логистика возникла как самостоятельная дисциплина, основанная на проблемах доставки товаров.

Цифровая логистика относится к оптимизации материальных, человеческих, информационных и финансовых ресурсов с целью решения задачи снижения затрат на основе современных информационных технологий.

Мобильные платежи (также известные как мобильные деньги, мобильные денежные переводы и мобильные кошельки) обычно относятся к платежным услугам, выполняемым на мобильных устройствах или через них в рамках финансового регулирования. Без использования наличных денег, чеков или кредитных карт потребители могут оплачивать широкий спектр услуг и цифровых товаров или товаров через свои мобильные устройства.

Кратко обсудим состояние цифровой экономики в мире и мировой опыт внедрения цифровой экономики в нашей стране.

У США есть большой фундамент для построения цифровой экономики, опирающийся на высокотехнологичные транснациональные корпорации, такие как Google, Facebook, Amazon, Intel и другие.

Оцифровка в Китае: производство оцифровано благодаря внедрению промышленного Интернета. Будущее расширение рынка локализации связано с использованием Интернета.

А в России наличие большей части ВВП в государственных предприятиях показывает, что необходимо ориентироваться на обработку информации в основных отраслях, транспорте, телекоммуникациях, энергетике. Крупнейшие мировые компании давно используют различные технологические платформы. Но внедрение платформы не делает бизнес цифровым. Платформа цифровой экономики отличается от традиционной технологической платформы. Отличие состоит в том, что, во-первых, цифровая экономика призвана создать среду для оптимального взаимодействия множества участников отрасли или отрасли. Сегодня активны полностью настроенные общедоступные платформы. Это компании Google, Facebook, Apple и Alibaba Group. Во-вторых, что более важно, платформы цифровой экономики должны автоматизировать интегрированные бизнес-процессы.

Полная платформа цифровой экономики состоит из 3 частей:

- потребительская экосистема;

- экосистема производителя;
- коммуникационное ядро или ядро платформы.

Потребительская экосистема гарантирует, что платформа отвечает всем потребностям и желаниям пользователя.

Экосистема для предпринимателей обеспечивает поддержку ведения бизнеса и упрощает процесс открытия бизнеса.

Ядром платформы являются инфраструктурные потребности и необходимая технологическая инфраструктура, а также функции взаимодействия потребителей и производителей.

Эти три регулятора могут действовать независимо друг от друга. Примеры включают:

- Жизненные сети – потребительская экосистема;
- Alibaba Group — это производственная экосистема;
- Uber — это ядро платформы без экосистемы.

Но сочетание 3-х регуляторов позволяет добиться значительных результатов в рамках единой модели.

Alibaba Group — компания, обеспечивающая инфраструктурную поддержку индустрии электронной коммерции, включая экосистему сервисов, поисковые сервисы, платежные системы, логистические и информационные услуги, маркетинговые услуги, услуги внутренней технической поддержки участников.

Более развитая экосистема — это американские Google, Amazon, Facebook, Alibaba Group и китайская компания Tencent.

Новый тип сельского хозяйства необходим, чтобы предотвратить глобальную проблему продовольственной и биологической безопасности человека, которая, в свою очередь, должна соответствовать принципам устойчивого развития и модели экономики замкнутого цикла. Täge ykdysady modele we onuň intellektual oba hojalyk düzüjisine öňdebaryjy halkara guramalar we milli häkimiýetler uly üns berýärler.

Интеллектуальные решения для сельского хозяйства основаны на использовании автоматизированных систем приема, комплексной автоматизации и роботизации производства, а также проектировании и моделировании экосистем.

Он предполагает минимальное использование внешних ресурсов (топливо, добавки и агрохимикаты), при этом учитывается максимальное

использование местных факторов производства (возобновляемых источников энергии, биотоплива, органических удобрений и др.).

Список литературы

1. «Возрождение новой эпохи могущественного государства: Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана на 2022-2052 годы», стр-85
2. https://www.researchgate.net/publication/369236258_Mezdunarodnaa_praktika_stimulirovania_cifrovoj_transformacii_ekonomiki_International_Practice_of_Stimulating_a_Digital_Transformation_of_the_Economy
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovoy-opyt-innovatsionnogo-razvitiya-organizatsiy-apk-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki>
4. <https://woeam.elpub.ru/jour/article/view/431>

© Г. Гурбандурдыева, К. Сахетдурдыев, Г. Вепалыева, Н. Нызамов, 2023

**ПОЛИТИКА ДИВЕРСИФИКАЦИИ И РЫНОК ТРУДА:
ТЕКУЩИЕ ВЫЗОВЫ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

Сапарова Огулгерек Нуриягдыевна

преподаватель

Танрыкулыева Махри

Байрамова Гулалек

Чарымаммедов Сулейман

студенты

Государственного энергетического институт Туркменистана

Аннотация: Глобализация мировой экономики повысила значение национальных экономик для поиска подходящих моделей развития и внедрения более эффективных путей. В сегодняшней экономической стратегии Президента Туркменистана особое значение придается политике диверсификации, индустриализации и цифровизации, в первую очередь направленной на увеличение экономического потенциала страны за счет использования наших внутренних возможностей в нынешних непростых условиях. Это, в свою очередь, повышает способность национальной экономики противостоять неблагоприятным внешним воздействиям и создает новые возможности для достижения нового качества экономического развития.

Ключевые слова: экономика, рынок, политика, инвестиции, экономическое развитие.

**DIVERSIFICATION POLICY AND LABOR MARKET:
CURRENT CHALLENGES AND NEW OPPORTUNITIES**

Saparova Ogulgerek Nurvagdyevna

Tanrykulyyeva Mahri

Bayramova Gulalek

Charymammedov Suleyman

Abstract: The globalization of the world economy has increased the importance of national economies for finding suitable development models and introducing more efficient ways. In today's economic strategy of the President of

Turkmenistan, particular importance is attached to the policy of diversification, industrialization and digitalization, primarily aimed at increasing the economic potential of the country through the use of our internal capabilities in the current difficult conditions. This, in turn, increases the ability of the national economy to withstand adverse external influences and creates new opportunities to achieve a new quality of economic development.

Key words: economy, market, politics, investments, economic development.

Особое внимание уделено вопросам, связанным с дальнейшим многоплановым развитием нашей экономики, в Программе социально-экономического развития страны на 2019-2025 годы Президента Туркменистана. Для достижения поставленных целей в области будущей диверсификации экономики вопросы импортозамещения и экспортоориентированной политики также важны в условиях рыночной экономики.

Подразумевая «разнонаправленное развитие», политика диверсификации позволяет снизить уровень рисков в социально-экономическом развитии. То есть снижает уровень зависимости от отдельных отраслей народного хозяйства и, как следствие, приводит к повышению экономической эффективности. При диверсификации экономики увеличение возможности выпуска готовой продукции всех видов производства, многосторонность рыночных услуг, закладка фундамента инновационного развития в первую очередь базируются на реализации мероприятий, направленных на постоянное совершенствование человеческого капитала.

В частности, неуклонный переход страны к цифровой экономике, основанной на инновациях, предъявляет высокие требования к быстрому росту человеческого капитала. Образование, особенно профессиональное, играет важную роль в выполнении требований к человеческому капиталу. О стратегическом значении образования в обеспечении социально-экономического развития страны наш Геройский Товарищ говорит: «Если в государстве нет образованной молодежи и профессионалов высокого уровня, мы должны четко понимать, что у государства нет будущего».

В настоящее время проводимые в стране под руководством Президента Азербайджанской Республики реформы по диверсификации нашей национальной экономики и переходу на цифровую систему создают условия для нового подхода к вопросам обеспечения секторов экономики экспертами,

отвечающими требованиям времени. Естественно, что все крупные изменения в экономике влияют на состояние рынка труда. Опыт показывает, что чем быстрее рынок труда может реагировать на эти экономические изменения, тем быстрее удовлетворяются потребности экономики в профессионалах. В связи с этим проблема правильного развития системы профессионального образования с учетом ситуации на рынке труда отличается своей актуальностью.

Широкое внедрение рыночных отношений привело к возникновению и развитию различных форм собственности. Наряду с государственными предприятиями, учреждениями и организациями функционирование частных производственных единиц требует поиска более эффективных путей и методов удовлетворения профессиональных потребностей частного сектора. Сегодня система профессионального образования характеризуется тем, что она ориентирована на экономические и социальные потребности страны. Переход национальной экономики к рыночным отношениям, а также ее развитие за счет диверсификации повышает значение подготовки специалистов новых направлений и профессий.

В условиях цифровизации и диверсификации экономики в системе образования, в том числе профессионального, происходят серьезные реформы. Главной особенностью текущих образовательных реформ является достижение направленности на улучшение доступа к нему, а также его качества и подключения к рынку труда. Основная проблема заключается в достижении гармонии между навыками, предлагаемыми системой профессионального образования, и потребностями рынка труда, а также в создании условий для того, чтобы частный сектор был тесным партнером, как показывает опыт зарубежных стран, это одна из самых сложных и важных проблем. Одним из основных способов достижения этой цели является систематический анализ потребностей в навыках, в частности, в навыках, необходимых для повышения эффективности работы работников в соответствии с потребностями рынка труда.

В последние годы усилия по приведению профессиональных навыков в соответствие с потребностями рынка труда занимают важное место не только в экономической, но и в политической повестке дня многих стран. На это влияет быстрое технологическое развитие, а также глобальная конкуренция. Соответствие навыков и потребностей способствует увеличению занятости населения, особенно молодежи, что свидетельствует о здоровом функционировании рынка труда.

Существует ряд причин, по которым акцент на развитии профессиональных навыков в зарубежных странах сегодня можно объяснить. Во-первых, образование имеет характер быстрого устаревания, поэтому к его качеству предъявляются особые требования. То есть с учетом запросов рынка труда считается одним из важных условий обучение навыкам, которые обеспечат будущую конкурентоспособность студента в процессе его обучения. Во-вторых, допущение незначительных пробелов в развитии навыков может снизить возможности трудоустройства отдельных граждан, что может помешать эффективному функционированию бизнеса и, в конечном счете, росту экономики. Эти особенности показывают, что стратегически важной задачей является создание механизма, позволяющего системе профессионального образования быстро реагировать на быстро меняющиеся социально-экономические условия.

Опыт, накопленный в Европейском Союзе в отношении развития профессиональных навыков, представляет большой интерес. В стратегии «Европа 2020», призванной повысить конкурентоспособность рабочей силы стран, входящих в эту региональную организацию, в частности, указано, что меры, предусмотренные в плане действий по созданию новых навыков и рабочих мест, будут позволяют создать набор навыков, отвечающих потребностям рынка труда. Особое внимание уделяется использованию различных подходов к обучению на протяжении всей жизни и их потенциалу для повышения качества работы.

Кроме того, в качестве мировых тенденций развития необходимо отметить, что, с одной стороны, недавнее увеличение доли частного сектора, а с другой стороны, широкое распространение цифровых медиа увеличивают спрос на профессиональные навыки специалистов. Для повышения экономической эффективности предприятия в новых условиях специалистам недостаточно приобрести профессиональные навыки, но для эффективного функционирования частного сектора важна их подготовка к овладению новыми знаниями и совершенствованию коммуникативных навыков. По мнению многих экспертов, совокупность навыков, освоенных специалистами, ценится как средство обеспечения конкурентных преимуществ предприятия. То есть новаторское мышление и творческий подход к работе сотрудников являются еще одним доказательством того, что эти навыки являются неисчерпаемым источником рабочей силы в создании новой высокой ценности, стимулируя прогресс всего предприятия.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что достижение гармонии между рынком труда и рынком профессионального образования является сложной задачей, требующей участия работодателей, а также научного подхода при проведении соответствующего анализа. Эти вопросы также имеют большое значение для туркменской экономики, которая развивается по многим направлениям. Сохранение, приумножение и использование имеющегося в стране трудового резерва (потенциала) являются основными задачами политики в области труда и занятости. Их успешная реализация придаст мощный импульс продвижению Туркменистана по пути реформ и полной интеграции в систему международных экономических отношений. Ведь специалисты, обладающие профессиональными навыками, отвечающие требованиям рынка труда, готовые к получению новых знаний кадры являются важным условием конкурентоспособности страны.

Для выхода на основные мировые рынки наша страна должна постоянно наращивать свои производственные мощности. Сегодняшняя успешная диверсификационная политика в стране под руководством нашего героя Аркадия дает мощный импульс созданию новых рабочих мест, а также развитию трудоемких наукоемких отраслей промышленности. Увеличение в последние годы числа промышленных предприятий, в том числе создание электронной промышленности, а также экстенсивное развитие рынка услуг является ярким тому подтверждением. Структурные реформы, происходящие в нашей национальной экономике, приводят к изменению ситуации на рынке труда.

До сих пор во многих странах созданию новых рабочих мест как важному аспекту повышения уровня занятости граждан придавалось большое значение, новое информационное пространство, основанное на результатах научных исследований о навыках и способностях, которые пользуется большим спросом на рынке труда в современных условиях диверсификации экономики и повсеместного развития цифровых инфраструктур. В частности, важно, чтобы эти прогнозы были нацелены на ближайшие 5-10 лет. Этот механизм обеспечит баланс взаимоотношений «система образования – рынок труда – человек» и в конечном итоге будет способствовать эффективному функционированию рынка труда.

Список литературы

1. «Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019-2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy». – А.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2019.
2. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň Türkmenistanyň Ministrler Kabinetiniň giňişleýin mejlisinde eden çykyşy // «Türkmenistan». — 06.07.2019.
3. Гретченко А.И. Труд в цифровой экономике. Россия: тенденции и перспективы развития: Ежегодник. — Вып. 13 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества. – М., 2017. – Ч. 1- С. 629-633.

© О.Н. Сапарова, М. Танрыкулыева, Г. Байрамова,
С. Чарымаммедов, 2023

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Попов Е.А.

студент

Научный руководитель: **О.Г. Морозова**

канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет

THE ROLE OF DIGITALIZATION IN GLOBALIZATION

Popov E.A.

Scientific supervisor: **O.G. Mironova**

Актуальность: Цифровая трансформация экономических отношений является принципиально важным аспектом развития глобальной экономики. Исключение территории из общего экономического и цифрового пространства невозможно, поскольку диффузия технологий и собственно процесс глобализации носят необратимый характер и, по сути, представляют собой определенный этап развития, элемент нового экономического уклада. Цифровизация экономических процессов выступает в роли катализатора глобализации: обмен информацией, расширение рынков сбыта, развитие экономики знаний, ускоренное проникновение технологий оказывают определяющее влияние на темпы и направления экономического роста, трансформацию рынка труда и взаимоотношения между рыночными агентами. Эти процессы оказывают существенное влияние на социальные, экономические и политические отношения, формируют качественно новое экономическое пространство. Исследование роли цифровизации в глобальных экономических процессах позволит выявить особенности, качество и вектор воздействия, выстроить модели системных отношений в цифровом пространстве, позволит выработать многоуровневую стратегию использования цифровых технологий в глобальном контексте.

Цели и задачи исследования:

Цели исследования: Изучение роли цифровизации в глобальных экономических процессах, оценка влияния на различные аспекты жизнедеятельности общества, включая социальные, культурные, политические

и экономические; анализ проблем цифрового неравенства и обеспечения кибербезопасности в контексте глобализации.

Задачи исследования:

1. Систематизировать подходы к определению процесса цифровизации в экономике, дать понятие цифровой экономики.
2. Обосновать влияние цифровизации на глобальные экономические процессы, выявить положительные и отрицательные последствия цифровизации глобальной экономики.
3. Исследовать проблемы цифрового неравенства и кибербезопасности в мировом экономическом пространстве.

Результаты: Понимание роли цифровизации в глобализации и разработка эффективных стратегий для ее управления являются ключевыми аспектами в современном мире. Цифровизация предоставляет нам широкий спектр возможностей, но также вносит вызовы и проблемы, которые требуют внимания и адекватных решений. Оптимальное использование преимуществ цифровизации и управление ее негативными последствиями помогут нам создать более справедливое, устойчивое и глобальное цифровое сообщество.

Ключевые слова: Цифровизация, глобализация, цифровая экономика, информационные технологии, автоматизация.

В современном мире цифровизация является одним из главных факторов, определяющих процесс глобализации [1]. Развитие информационных технологий и интернета способствовало глубокому проникновению цифровых технологий во все сферы жизни, включая экономику, политику, образование и культуру. В данной статье рассмотрим влияние цифровизации на процесс глобализации и выясним, какие преимущества она предоставляет и какие вызывает проблемы.

Цифровизация играет ключевую роль в глобализации экономики. Она способствует ускорению и упрощению процессов торговли и финансовых операций, позволяя компаниям и частным лицам осуществлять деловую активность в любой точке мира. Виртуальные платформы и электронные рынки открывают новые возможности для международного сотрудничества и экспорта, позволяя малым и средним предприятиям участвовать в глобальной экономике. Например, платформы электронной коммерции, такие как Amazon и Alibaba, предоставляют возможность компаниям продавать свои товары и услуги по всему миру [2].

Из цифровизации вытекает понятие Цифровая экономика, В таблице 1 перечислены имена авторов и их работ а также их определение цифровой экономики.

Таблица 1

Подходы к определению понятия «цифровая экономика»

Автор	Определение
Эрик Брайнжолсон (Erik Brynjolfsson) и Эндрю МакАфи (Andrew McAfee) в своей книге "The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies"	Цифровая экономика – экономическая система, где цифровые технологии играют ключевую роль в производстве, распределении и потреблении товаров и услуг. Они подчеркивают, что цифровая экономика характеризуется высокой скоростью инноваций, автоматизацией процессов и возможностью масштабирования бизнеса.
Джейсон Филипс (Jason Phillips) и Джулия Кирсанова (Julia Kirsanova) в статье "Understanding the Digital Economy: Definitions, Practices, and Challenges"	Цифровая экономика – экономическая система, где информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) играют центральную роль во всех аспектах бизнеса и общества. Они отмечают, что цифровая экономика отличается высокой степенью цифровизации процессов, появлением новых цифровых продуктов и услуг, а также возможностью создания новых бизнес-моделей.
Дон Тапскотт (Don Tapscott) в книге "Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World"	Цифровая экономика это экономическая система, где цифровые технологии, такие как блокчейн, играют роль основы для создания новых децентрализованных сетей, цифровых валют и смарт-контрактов. Он подчеркивает, что цифровая экономика открывает новые возможности для устранения посредников, повышения прозрачности и эффективности в различных отраслях.
Маршалл Ван Альстайн (Marshall Van Alstyne), Джеффри Паркер (Geoffrey Parker) и Сунгчул Йун (Sangeet Paul Choudary) в книге "Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You"	Цифровая экономика это экономическая система, где цифровые платформы играют роль основного механизма сбора, обмена и использования данных для создания ценности. Они отмечают, что цифровая экономика характеризуется построением экосистемы участников, сетевым эффектом и инновационными моделями бизнеса.

Исходя из данных определений, можно сформулировать определение Цифровой экономики следующим образом: Цифровая экономика - это экономическая система, в которой информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), цифровые платформы и цифровые инновации играют центральную роль в производстве, распределении и потреблении товаров и услуг. Она характеризуется высокой степенью цифровизации процессов, созданием новых цифровых продуктов и услуг, а также возможностью создания новых бизнес-моделей и установления децентрализованных сетей. Цифровая

экономика открывает новые возможности для повышения эффективности, устранения посредников, повышения прозрачности и создания цифровых экосистем, которые формируют сетевой эффект и способствуют инновациям.

Цифровизация также способствует глобализации политических и социальных процессов. Социальные сети и медиа-платформы позволяют людям свободно общаться и обмениваться информацией в режиме реального времени, что создает условия для формирования межнациональных сообществ и общественного диалога. Это может приводить к укреплению гражданского общества и расширению возможностей граждан участвовать в принятии политических решений. Однако это также вызывает вопросы о защите личных данных, приватности и контроле над информацией, что требует разработки эффективных правовых и технических мер для обеспечения безопасности и конфиденциальности.

Образование и культура также неизбежно подвержены влиянию цифровизации в глобализации. Онлайн-образование и дистанционные курсы позволяют студентам из разных стран получить образование от ведущих университетов мира, не выезжая из своих родных стран. Это способствует развитию межкультурного обмена знаниями и опытом. Культурные выражения, такие как музыка, фильмы и литература, также становятся доступными виртуально, что способствует распространению культурных ценностей и развитию мирового культурного разнообразия.

Однако, вместе с преимуществами, цифровизация и глобализация также представляют ряд вызовов и проблем. Неравенство доступа к информационным технологиям может создавать цифровой разрыв между развитыми и развивающимися странами, а также внутри самой страны. Кроме того, возникают вопросы о безопасности в сети, киберпреступности и влиянии массовых медиа на формирование общественного мнения.

Приведем статистические данные для отображения масштабов денежных вложений в область цифровых технологий. В таблице 2 представлены расходы на ИТ область за 2021-2023 года.

Таблица 2

Мировые расходы на ИТ, 2021-2023 год

Категория расходов	Расходы в 2021 г. млн. \$	Рост в 2021 г., %	Расходы в 2022 г. млн. \$	Рост в 2022 г., %	Расходы в 2023 г. млн. \$	Рост в 2023 г., %
Устройства и техника	809,5	16,1	824,6	1,9	837,8	1,6
Корпоративное ПО	614,5	15,9	674,9	9,8	754,8	11,8
ИТ услуги	1185,1	10,6	1265,1	6,8	1372,9	8,5
Системы ЦОД	207,3	6,7	218,6	5,5	230,4	5,4
Телекоммуникации	1443,4	3,4	1448,4	0,3	1477,8	2,0
Всего	4259,8	9,5	4431,6	4,0	4673,7	5,5

На рисунке 1 показаны расходы на область ИТ за последние 10 лет.

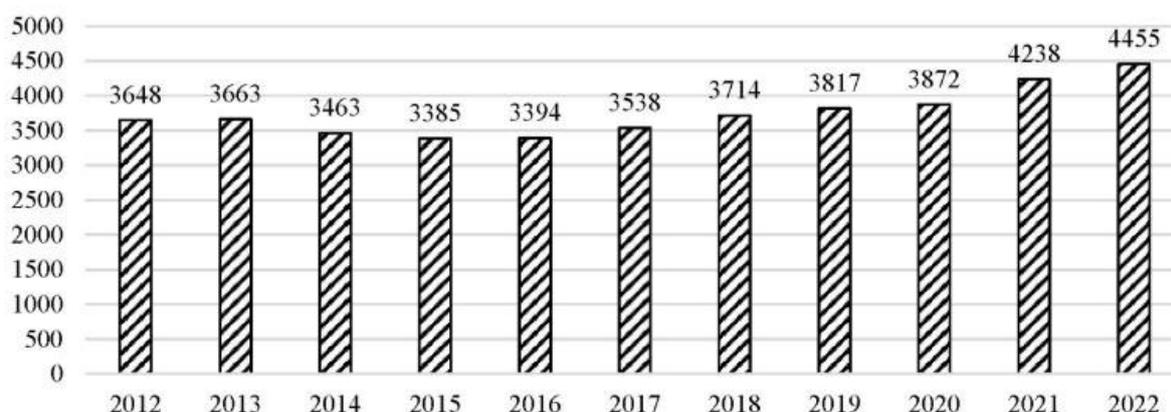


Рис 1. Мировые расходы на ИТ в 2012-2022 гг., \$млрд.

Приведем несколько примеров, характеризующих положительные и отрицательные стороны цифровизации:

Положительные стороны цифровизации в глобализации:

1. Увеличение доступности информации: Цифровые технологии значительно расширяют доступность информации и знаний для людей по всему миру. Это способствует повышению образования, профессионального развития и культурного обмена [4].

2. Рост электронной коммерции: Цифровые платформы позволяют компаниям и предпринимателям осуществлять международную торговлю через интернет, что способствует расширению рынков и экономическому развитию [5].

3. Рост международной торговли: Цифровые технологии позволяют компаниям быстрее и эффективнее осуществлять глобальные торговые операции.

операции, расширяя свою клиентскую базу и увеличивая объемы экспорта и импорта.

4. Доступ к информации: Интернет и цифровые платформы предоставляют людям возможность получать доступ к разнообразной информации, образовательным ресурсам и культурному контенту из разных стран и культур, способствуя обмену знаниями и развитию образования.

5. Межкультурный обмен: Социальные сети и коммуникационные платформы позволяют людям со всего мира взаимодействовать, обмениваться мнениями и культурными выражениями, способствуя пониманию и толерантности международных сообществ.

Отрицательные стороны цифровизации в глобализации:

1. Цифровой разрыв: Неравномерный доступ к цифровым технологиям усиливает разрыв между развитыми и развивающимися странами, а также внутри страны. Миллионы людей не имеют доступа к интернету и преимуществам, которые он предоставляет [6].

2. Кибербезопасность: С ростом цифровой активности возникают новые угрозы в области кибербезопасности. Киберпреступники могут вмешиваться в информационные системы, украсть личные данные и проводить мошеннические операции [7].

3. Потеря рабочих мест: Внедрение автоматизации и цифровых технологий может привести к сокращению рабочих мест в некоторых отраслях, что может вызывать социальные и экономические проблемы.

Приведем примеры, которые характеризуют сильное влияние цифровизации на глобализацию, например, рост интернет-пользователей: Количество интернет-пользователей в мире значительно увеличилось за последние 20 лет. Например, к концу 2020 года более половины населения мира, около 4.66 миллиарда человек, были интернет-пользователями [8]. Это отражает все большую доступность и распространение цифровых технологий. Другой фактом является электронная коммерция. В глобальной экономике электронная коммерция стала значительным фактором. В 2020 году глобальные продажи электронной коммерции достигли более 4.2 триллиона долларов США, и прогнозируется дальнейший рост [9]. Это указывает на растущую роль цифровых платформ в глобальной торговле. Количество международных платежей также показывает влияние цифровизации на глобализацию, например, цифровые платежные системы, такие как PayPal, Stripe и другие, обеспечивают удобные и быстрые международные платежи. Согласно данным Worldpay, в

2019 году объем международных онлайн-платежей превысил 500 миллиардов долларов США, и ожидается, что этот объем будет продолжать расти [10]. Международные социальные сети, такие как Facebook, Instagram, Twitter и другие, создают глобальные сообщества, позволяя людям со всего мира взаимодействовать и обмениваться информацией. Например, к началу 2021 года Facebook имел более 2.8 миллиарда активных пользователей [11].

На основе проведенного исследования рекомендуется следующие стратегии и меры для оптимального использования преимуществ цифровизации в контексте глобализации и управления возникающими вызовами и проблемами:

1. Обеспечение доступности и инклюзивности: Государства и международные организации должны сосредоточиться на снижении цифрового неравенства, обеспечивая доступность цифровых технологий, интернета и образования для всех групп населения, включая отдаленные и малообеспеченные регионы.

2. Укрепление кибербезопасности: Необходимо разработать и внедрить эффективные стратегии и меры по защите от киберугроз и кибератак. Это включает обучение пользователей вопросам кибербезопасности, совершенствование защиты информации и разработку международных норм и соглашений в области кибербезопасности.

3. Продвижение цифровых навыков и образования: Разработка и реализация программ обучения цифровым навыкам, включая образование о цифровой грамотности, программировании, кибербезопасности и этике использования цифровых технологий, является необходимым для улучшения профессиональной подготовки и конкурентоспособности.

4. Содействие международному сотрудничеству: В свете глобализации и цифровизации важно развивать и поддерживать международное сотрудничество в области цифровых технологий. Это может включать обмен опытом, передачу знаний, разработку стандартов и нормативных документов, а также совместные исследовательские и инновационные проекты.

5. Регулирование и защита данных: Необходимо разработать и принять эффективные законы и политики в области защиты данных, приватности и прав потребителей. Это включает установление четких правил сбора, хранения и использования данных, а также механизмов контроля и ответственности за нарушение правил.

6. Социальное взаимодействие и культурный обмен: Следует поощрять использование цифровых платформ для содействия культурному обмену и социальному взаимодействию. Это может быть достигнуто путем поддержки проектов, объединяющих людей разных культур и национальностей, а также создания цифровых платформ для обмена культурными ценностями и идеями.

7. Исследования и инновации: Поддержка научных исследований, инноваций и разработок в области цифровых технологий имеет важное значение для развития новых решений и технологий, способствующих глобализации. Государства, компании и академические учреждения должны инвестировать в исследования и создание инновационных стартапов.

8. Регулирование и антимонопольные меры: Важно разработать адекватные законы и меры для регулирования деятельности цифровых платформ и предотвращения возможных монополий и злоупотреблений. Это поможет поддержать здоровую конкуренцию, инновации и защиту интересов потребителей.

Вывод:

Цифровизация играет значительную роль в глобализации, принося свои положительные и отрицательные аспекты в различные сферы общества. Положительные влияния включают увеличение доступности информации, улучшение коммуникации, ускорение экономического развития и инноваций. Однако, существуют и отрицательные стороны, такие как риск киберугроз, неравенство доступа и зависимость от технологий.

Для оптимального использования преимуществ цифровизации в контексте глобализации и управления вызовами и проблемами, рекомендуется ряд стратегий, приведенных в исследовании.

Результаты данного исследования могут быть полезны для принятия решений на уровне государств, организаций и индивидуальных пользователей, направленных на содействие устойчивой и справедливой глобализации в эру цифровой трансформации.

Список литературы

1. World Economic Forum. (2020). The Global Risks Report 2020. [Онлайн]. Доступно по адресу: <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>

2. Castells, M. (2011). The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture. Wiley-Blackwell.
3. UNCTAD. (2020). Digital Economy Report 2020: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. [Онлайн]. Доступно по адресу: https://unctad.org/system/files/official-document/der2020_en.pdf
4. World Bank. (2021). World Development Report 2021: Data for Better Lives. [Онлайн]. Доступно по адресу: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34458>
5. eMarketer. (2020). Global Ecommerce Update 2020: Amid the Pandemic, Ecommerce Sales Rise 27.6%. [Онлайн]. Доступно по адресу: <https://www.emarketer.com/content/global-ecommerce-update-2020>
6. International Telecommunication Union. (2020). The State of Broadband 2020: Tackling Digital Inequalities. [Онлайн]. Доступно по адресу: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/bb/2020/ITU-BROADBAND_2020.pdf
7. World Economic Forum. (2021). Cybersecurity. [Онлайн]. Доступно по адресу: <https://www.weforum.org/focus/cybersecurity>
8. International Telecommunication Union. (2020). The State of Broadband 2020: Tackling Digital Inequalities. [Онлайн]. Доступно по адресу: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/bb/2020/ITU_BROADBAND_2020.pdf
9. eMarketer. (2020). Global Ecommerce Update 2020: Amid the Pandemic, Ecommerce Sales Rise 27.6%. [Онлайн]. Доступно по адресу: <https://www.emarketer.com/content/global-ecommerce-update-2020>
10. Worldpay. (2019). Global Payments Report 2019. [Онлайн]. Доступно по адресу: <https://www.worldpay.com/global/insight/articles/2019-10/global-payments-report-2019>
11. Facebook. (2021). Key Facts. [Онлайн]. Доступно по адресу: <https://about.fb.com/news/2021/01/facebook-2020-quarterly-results/>

© Е.А. Попов, 2023

КОНКУРЕНТНАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА: ПОНЯТИЕ, ЦЕЛИ, ОСОБЕННОСТИ

Мельник Виталий Сергеевич
магистрант факультета управления
ЮРИУ РАНХиГС при Президенте РФ

Аннотация: Эффективность реализации конкурентной политики зависит, с одной стороны, от качества правовой среды, определяющей степень результативности антимонопольных органов в сфере контроля и надзора за исполнением антимонопольного законодательства, с другой стороны, от результативности экономических мер, стимулирующих развитие рынков.

В статье рассматриваются направления конкурентной политики государства. Автором сформулированы основные цели и эффекты для общества, бизнеса и государства в конкурентной среде.

Ключевые слова: государство, конкурентная политика, конкуренция, инструменты антимонопольного регулирования.

STATE COMPETITION POLICY: CONCEPT, GOALS, FEATURES

Melnik Vitaly Sergeevich

Annotation: The effectiveness of the implementation of competition policy depends, on the one hand, on the quality of the legal environment that determines the degree of effectiveness of antimonopoly authorities in the field of control and supervision of the implementation of antimonopoly legislation, on the other hand, on the effectiveness of economic measures that stimulate the development of markets. The article discusses the directions of the state's competition policy. The author formulated the main goals and effects for society, business and the state in a competitive environment

Keywords: state, competition policy, competition, antimonopoly regulation tools

Многогранность экономической политики государства подразумевает множественность направлений регулирования экономических отношений, одним из которых является конкурентная политика, представляющая собой последовательную совокупность мер, ориентированных на создание, развитие, поддержание и защиту конкуренции в национальной экономике.

Достижение целей конкурентной политики осуществляется в рамках следующих основных направлений:

– формирование единого экономического пространства за счет нивелирования его фрагментации посредством установления административных барьеров в виде запретов и ограничений входа на рынок, избыточного лицензирования и пр.);

– повышение прозрачности механизмов, связанных с реализацией хозяйствующими субъектами процессов, направленных на установление доминирующего положения на рынке (слияния и поглощения, приобретения крупных активов и пр.);

– усиление контроля за деятельностью хозяйствующих субъектов, занимающих доминирующее положение, и осуществление постоянного мониторинга функционирования товарных рынков;

– реализация превентивных мер по профилактике проявлений недобросовестной конкуренции и нарушений антимонопольного законодательства и пр.

Необходимость поддержки конкуренции обусловлена тем фактом, что в основе хозяйственной деятельности экономических субъектов лежит стремление к максимизации прибыли в условиях ограниченности ресурсов. В связи с этим имеет место проявление нечестных тактик экономического соперничества, негативными последствиями которых для иных игроков рынка являются следующие эффекты: потеря прибыли, монополизация рынка и пр. В результате имеет место минимизация конкуренции, что в свою очередь, негативно сказывается на конечном потребителе.

Под конкуренцией будем понимать рыночное состязание, которое ведется за достижение частных интересов рыночных субъектов в условиях ограниченности ресурсов и обуславливает их способность к «выживанию» и развитию.

В рамках новой экономической системы, конкуренция выступает связующим звеном, обеспечивающим баланс интересов общества, бизнеса и власти (таблица 1).

Таблица 1

**Цели и эффекты для общества, бизнеса и государства
в конкурентной среде¹**

	Общество	Бизнес-структуры	Государство
Цели	физическая и финансовая доступность товаров и услуг; сопоставимое качество	коммерческая выгода; долгосрочная финансовая устойчивость	защита национальных интересов; справедливое распределение налоговой нагрузки на общество; повышение эффективности экономики
Эффекты	повышение качества товаров и услуг; снижение цен на товары и услуги; разнообразие ассортимента	повышение эффективности и снижение издержек; увеличение производительности труда	создание новых рабочих мест; стимулирование экономического роста; рост общественного благосостояния.

С точки зрения государства сущность конкуренции и ее эффективность определяется возможностью выявления наиболее подходящего поставщика (подрядчика, исполнителя) на поставку товаров, проведение работ, оказание услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд в рамках проведения закупочных процедур контрактной системы.

Для общества эффект от конкуренции заключается в формировании системы удовлетворения общественных потребностей за счет обеспечения наличия на рынке широкого спектра товаров и услуг должного качества в необходимом количестве и по цене, оптимальной для различных категорий потребителей.

С позиций частного интереса состояние конкуренции выступает гарантией реализации права на осуществление предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности, ее свободы и равенства предприятий всех форм собственности.

Исходя из того, что рынок – это способ взаимодействия производителей и потребителей продукции (товаров, услуг), основанный на хозяйственной самостоятельности субъектов рынка, конкуренция выступает важнейшей предпосылкой эффективного использования ресурсов, но вместе с тем, в определенных условиях она перерождается в свою диалектическую противоположность – монополию².

¹ Составлено автором по материалам исследования.

² Кутернин М.И. Естественные монополии как инструмент решения комплексной задачи импортозамещения и модернизации экономики России // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2017. – № 7-8. – С. 114–120.

В этой связи необходима реализация второй ипостаси конкурентной политики – антимонопольного регулирования, определяемого как совокупность осуществляемых государством экономических, нормативных и административных мер, осуществляемых в целях формирования условий по недопущению проявления негативных тенденций монополизации рынка, лимитированию власти компаний-монополистов, диктующих потребителям свой уровень ценообразования, и защите конкуренции от подавления монополистами.

Таким образом, конкуренция выступает ключевым фактором, выражающим сущность рыночных отношений и как следствие, является наиболее эффективным рыночным механизмом, который решает все экономические проблемы общества, связанные с распределением ресурсов, благ и доходов. В свою очередь, деятельность государства в части осуществления конкурентной политики состоит как в стимулировании и развитии указанного механизма, так и в минимизации обратной тенденции – монополистической деятельности и ее негативных проявлений. С этой целью разработан широкий спектр инструментария антимонопольного регулирования и поддержки конкуренции. В этой связи представляется необходимым изучение этапов формирования антимонопольного регулирования и влияния развития теорий конкуренции-монополии на институционализацию защиты конкуренции.

Список литературы

1. Егина Н.А. Состояние российской конкуренции и перспективы ее развития // Е-SCIO. – 2018. – № 2(17).
2. Кутернин М.И. Естественные монополии как инструмент решения комплексной задачи импортозамещения и модернизации экономики России // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2017. – № 7-8. – С. 114–120.
3. Келарев В.В. Государственное регулирование антимонопольной политики: учеб. пособие. – Рн/Д, 2008. – С. 16.

© В.С. Мельник, 2023

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

Шуматбаева Анастасия Валерьевна

студент

Научный руководитель: **Сорокина Кристина Владиславовна**

преподаватель кафедры

«Экономики и организации производства»

ФГБОУ ВО «Казанский Государственный

Энергетический Университет»

Аннотация: в статье рассматривается наличие взаимосвязи между развитием общества и развитием теории факторов производства, когда ученые последовательно связывали источники формирования конкурентных преимуществ предприятия выделением отдельных компонентов фактора Труд: физическая сила – навыки – технология – способность к новшествам – информация – знания – организационный потенциал – социально ответственное поведение.

Ключевые слова: фактор производства, экономические ресурсы, капитал, конкурентоспособность.

DEVELOPMENT OF THE THEORY OF FACTORS OF PRODUCTION

Shumatbaeva Anastasia Valeryevna

Supervisor: **Sorokina Kristina Vladislavovna**

Annotation: the paper considers the relationship between the development of society and the development of the theory of production factors, when scientists have consistently linked the sources of formation of competitive advantages of the enterprise by identifying individual components of the factor of labor: physical strength - skills - technology - the ability to innovate - information - knowledge - organizational potential - socially responsible behavior.

Keywords: factor of production, economic resources, capital, competitiveness.

«Экономический ресурс» - основное понятие в экономике, которое рассматривается как источник и средство, обеспечившее функционирование, развитие производства. Для производственных факторов относится всё, что создается, производится, делается, производятся товары и услуги, которые входят в процесс производства.

Экономические ресурсы превращаются в фактор производства в том случае, когда они становятся товаром и услугой, то есть участвуют в обменах на рынок. Введено понятие «факторы производства» представителями классических школ. К производственным факторам, прежде всего, относятся: Земля, труд и капитал. Фактор Земли - всё природное пространство, которое не является результатом любой деятельности человека. К фактору труда относятся любые виды расходов на человеческие ресурсы, физические или интеллектуальные, используемые в производстве. Под капиталом понимается созданный или накопленный человеком ресурс производства, работы, материала, всевозможных накопленных финансовых ресурсов в различных их формах. Когда общество развивается и соответственно развивается уровень производства, экономическая теория, основная задача которой - осознать, упорядочить, объяснять процессы хозяйства.

В результате появились разные направления теории экономики, объясняющие различия между предприятиями в связи с наличием дополнительного фактора. Факторы производства, объясняемые конкурентными преимуществами предприятий, — это:

- прежде всего, предпринимательские способности - способность к инновациям;
- во-вторых, различие технологий, если технология рассматривается как искусство, организованное и осмысленное объединение и реализация комплекса знаний, сведений, данных, значений экономического показателя;
- в-третьих, различие информационного обеспечения как ресурса, представляющего собой информацию, данные и значения показателей экономического показателя;
- в-четвертых, различие в знании менеджмента;
- в-пятых, различие организационного потенциала, основанием которого является организационная культура как комплекс индивидуальных ценностей, убеждений и норм поведения отдельных сотрудников предприятия;
- в-шестых, различие в поведении, в отношении общества в целом, в отношении формирования социального ответственности.

В последние годы дополнительными факторами обозначены расходы и долги организации. При использовании терминологии «Теория постмодернизма», рассматривающей развитие человека через три эпохи: преמודерн, модернизм и постмодернизм, мы можем отметить различные виды производственных процессов, характерных для каждого периода. Преמודерн подойдет для производства натуральных и промышленных изделий, модернизм — для промышленных изделий, постмодерн — для промышленных изделий. Все виды производства определяют содержание факторов производства.

Если уделять внимание изменению содержания процесса развития, можно отметить, что в естественных хозяйствах производство под воздействием труда предполагало физическое положение человека, а земельный фактор считался земельный участок. В натуральных хозяйствах человек своим трудом получал природный продукт для своего домашнего применения при обработке земельных участков. Лишняя продукция накапливалась и формировала капитал в природном виде, который используется для обменных операций.

В период, называемый в литературе «периодом первоначального накопления капитала», не имеющий постоянной временной рамки, происходит формирование денежного капитала. В этот период фактор труда – это не только физические силы, но и умения и навыки. К фактору Земли относятся оборудование, машины. Развитие рыночного способа ведения экономической деятельности на основе обмена денежных средств приводит к формированию денежного излишка.

Поэтому мы можем сделать вывод о том, что натуральное хозяйство и машиностроение, которое является свойственным до индустрии, развивается с помощью модернизации факторов Земли.

Технология производства является характерной особенностью индустриального общества, сформировавшей его промышленную продукцию. Индустриальная промышленность принимает комплекс процедур превращения фактора труд в пользу.

Но при развитии рынка предприятий становится все труднее добиваться своих экономических целей, используя стандартные факторы производства. Знание такого источника конкурентных преимуществ, как технология уже не дает предприятиям достичь своего хозяйственного предназначения. Это потребность в дополнительном источнике ресурсов и факторе достижения цели. Шумпетер разработал теорию доходов как результата инноваций на основе необходимости непрерывного совершенствования

предпринимательского новаторства. Конкурентные преимущества создаются благодаря фактору, который является предпринимательской способностью. Это действительно выделение одной из компонентов трудового фактора, точнее способности человека к созданию новых вещей. Однако поступательное развитие предприятий и всего бизнеса возможно только через инновационный капитал, который обеспечивает конкурентоспособность предприятий в эпоху модерна.

В процессе перехода общества в постмодернизм становится недостаточно возможностей инновации. Информация на первом этапе. Мы отметим, что эта информация не гарантирует конкурентоспособность компании. Для решения этой проблемы нужно лишь умение человека грамотно собирать, выделять, использовать необходимую информацию. Вполне ясно, что информация как дополнительный фактор производства – одна из черт человека, то есть информация – составляющая трудового фактора. Чтобы добиться конкурентоспособности на рынке, нужно создать информационные ресурсы компании.

Ученые говорят о современном обществе не только как об информационном, но и как о когнитивном. В. Полье считает: «Капитализм интеллектуального капитализма - это тип капитализма, когда знание в широкой степени, объединяющее науку с другими формами знаний, становится доминантом в накоплении». Прежде всего, знания являются самостоятельным фактором производства. Но знание - это умения человека, умения анализировать окружающую среду и применять опыт отдельных людей и всех людей, и в итоге мы снова наблюдаем развитие трудового фактора. Накопление знания порождает интеллектуальный капитал. Сравнение возможностей инноваций для формирования инновационных капиталов позволяет создавать информационный капитал сложнее, создавать когнитивный капитал в разы труднее.

Единственный, у которого есть предпринимательская способность, информация, знание, — предприниматель. Он может привести к новым инновациям, к информации, к знанию. Но дальнейшее развитие теории привело к началу поиска источника конкурентных преимуществ не для конкретного человека, а для общества. По мнению ученых, конкурентоспособность одинаковых предприятий, которые выпускают одинаковые продукты, могут отличаться. Причиной может стать организационная мощьность – совокупность

индивидуальной способности каждого сотрудника предприятия, формирующей организационный капитал предприятия.

К тому же становятся все важнее рассуждения о необходимости социальных действий предприятий в условиях рынка, формирующих социальный капитал предприятия.

Таким образом, можно сказать, что последовательные цепочки ценностей формируются в результате выделения из трудового фактора индивидуальных способностей человека, которые в конечном счете определяют конкурентоспособность фирмы. Такова цепочка: инновационные капиталы - технологические капиталы - информационные капиталы - креативные капиталы - организационные капиталы - социальные капиталы. Каждый из этих активов обеспечивает конкурентоспособность предприятий различных уровней развития рынка. Если сравнить уровень российского предпринимательства с западными рынками, то на сегодняшний день предприятиям хватает технологического капитала для конкурентоспособности, а Западу для сохранения конкурентоспособности нужно вдобавок формировать социальный капитал, основанный на нормах социальной жизни, отношениях с обществом, ценностях.

Список литературы

1. Жуликов П.П. «Некоторые противоречия основных догматов экономической теории»//Проблемы современной экономики, № 3 (27) 2008 г.
2. Макаров В.Л. Клейнер Г.Б. Микроэкономика знаний. – М.: Экономика, 2007 г.
3. Осипов Ю.М. Теория хозяйства. Учебник в трех томах. – М.: Изд-во МГУ, 1995 г.
4. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М.: Эксмо, 2007.

© А. В. Шуматбаева, 2023

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ

Калякова Александра Валерьевна

студент ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Уразбахтина Лилия Равиловна

к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Аннотация: в статье рассмотрены возможности применения искусственного интеллекта для оптимизации бизнес-процессов в банковском секторе. Проанализированы преимущества использования нейронных сетей как инструмента принятия управленческих решений и создания инновационных банковских продуктов и услуг на основе анализа данных и выявления потребностей рынка. Отмечены риски применения технологий искусственного интеллекта и возможные меры по их снижению.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросети, банк, бизнес-процессы, эффективность, конкурентоспособность, управленческие решения.

POSSIBILITIES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE BANKING SECTOR

Kalyakova Alexandra Valerievna

Urazbakhtina Liliya Ravilevna

Abstract: The article considers the possibilities of using artificial intelligence to optimize business processes in the banking sector. The advantages of using neural networks as a tool for making managerial decisions and creating innovative banking products and services based on data analysis and identifying market needs are analyzed. The risks of using artificial intelligence technologies and possible measures to reduce them are noted.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, bank, business processes, efficiency, competitiveness, management decisions.

Современный банковский сектор непрерывно ищет новые перспективы улучшения своих услуг и оптимизации бизнес-процессов. Бизнес сегодня

сталкивается со все большими сложностями, которые требуют новых подходов для решения. Одним из таких подходов стало применение нейросетей, которые могут значительно оптимизировать бизнес-процессы и повысить эффективность работы банков.

Нейросетевые технологии в финансово-экономической деятельности банковского сектора становятся важным инструментом принятия управленческих решений в современных условиях развития цифровой экономики. Они находят применение в популярных областях: в задачах анализа данных, анализа изображений и текста, распознавание речи, в финансах для оценки клиентов и рисков, прогнозировании показателей биржевого рынка. Успешно решают задачи в тех случаях, когда для достижения аналогичных результатов классическими аналитическими методами требуется гораздо большее количество ресурсов. Исследователи занимаются искусственными нейронными сетями не менее 70 лет, но существенный шаг в развитии архитектуры искусственных нейросетей был сделан в 2012-2015 гг. [1].

Нейросети - это технология искусственного интеллекта, которая имитирует работу человеческого мозга и способна обрабатывать большие объемы данных с высокой точностью. Они могут быть использованы для различных целей, от анализа данных до прогнозирования тенденций и оптимизации бизнес-процессов.

Данные технологии позволяют банкам автоматизировать многие процессы и значительно сократить время на обработку транзакций, улучшить качество обслуживания и снизить риски.

Лидером использования искусственного интеллекта в банковском секторе является ПАО «Сбербанк». Он выпустил проект, предназначенный для взаимоотношений с клиентами на подходящем для них языке. Также в этом году ПАО «Сбербанк» планирует кредитовать физических лиц с помощью искусственного интеллекта, который будет принимать решения. Банк разработал платформу для оценки залогового имущества на основе обучения нейронной сети. Данная разработка является первой и уникальной в России. Технология анализирует информацию о параметрах объекта, его расположении, стоимостном зонировании, пешеходном трафике. Ранее эта операция производилась в банке вручную и занимала несколько дней, теперь с применением цифровых технологий работа сократилась до нескольких минут [2].

Важным преимуществом нейросетей является их способность обрабатывать большие объемы информации и обнаруживать скрытые закономерности. Например, банки могут использовать нейросети для анализа данных клиентов и выявления их поведенческих алгоритмов. Это позволяет предоставлять персонализированные услуги и предлагать клиентам продукты, исходя из их потребностей.

Нейросети также могут быть использованы для автоматизации процессов подбора кредитных продуктов и выдачи кредитов. Они анализируют данные заявителей и принимают решения о выдаче кредита на основе их кредитной истории, дохода и других факторов, что позволяет сократить время на обработку заявок и повысить точность принятия решений.

Кроме того, нейросети могут быть использованы для выявления мошеннических операций. Банки смогут создать нейронные сети для анализа транзакций клиентов и выявлять необычные и подозрительные операции. Это позволит быстро реагировать на потенциальные угрозы и предотвращать мошенничество [3].

Нейросети также могут использоваться для оптимизации бизнес-процессов. Они могут автоматически обрабатывать информацию и принимать необходимые решения. Например, компании могут использовать нейросети для автоматизации процессов подбора персонала, оптимизации логистики и управления складскими запасами.

Искусственный интеллект может создавать инновационные продукты и услуги на основе анализа данных и выявления потребностей рынка. Например, могут использоваться для создания персонализированных продуктов и услуг, которые соответствуют индивидуальным потребностям клиентов.

Однако, несмотря на все преимущества, нейросети также несут риски и вызывают определенные опасения. Одной из основных проблем является безопасность данных. Банки должны обеспечить полную конфиденциальность и защиту данных своих клиентов, чтобы избежать утечек и нарушений правил.

Кроме того, нейросети могут создавать проблемы с точностью и объективностью. В некоторых случаях, могут допускать ошибки и выдавать неправильные решения, что может привести к серьезным последствиям для бизнеса и клиентов [4].

Также недостатком нейронной сети является ограниченный круг клиентов, которых можно анализировать с ее помощью и высокая стоимость программного решения.

Но, несмотря на существующие трудности, в условиях цифровизации мировой экономики внедрение технологий искусственного интеллекта является одним из важнейших условий повышения уровня конкурентоспособности банковской системы. В настоящее время без использования технологий финансовым организациям не выжить на рынке. Очевидно, что при внедрении инноваций невозможно избежать сложностей и проблем. Поэтому надо стремиться минимизировать ошибки. Например, путем предварительного тестирования бизнес-идеи, тщательного изучения потребительских предпочтений и успешного опыта конкурентов, глубокой аналитической проработки проекта, расчетов его окупаемости и т.д.

Список литературы

1. Интеллектуальные инструментальные системы принятия решений в банковском процессе кредитования // Издательство креативная экономика [Электронный ресурс]: <http://textovod.com/unique/link?url=https://creativeconomy.ru/lib/114250&key=cc28fe9959362bf8d9b317c758ca8631> (дата обращения: 22.05.2023).

2. Применение искусственного интеллекта в банковской сфере // Cyberleninka [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-bankovskoy-sfere/viewer> (дата обращения: 23.05.2023).

3. Искусственный интеллект как основа инновационных преобразований в технике, экономике, бизнесе // Cyberleninka : сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-osnova-innovatsionnyh-preobrazovaniy-v-tehnike-ekonomike-biznese?ysclid=lgtyej1vdh521596344> (дата обращения: 20.05.2023).

4. Эффективность внедрения нейронной сети в деятельности банка // Cyberleninka [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-vnedreniya-neyronnoy-seti-v-deyatelnost-banka> (дата обращения: 23.05.2023).

© А. В. Калякова, Л.Р. Уразбахтина, 2023

РОЛЬ АНАЛИЗА ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Адоньевна Наталья Вадимовна

студент ХГУ им. Н.Ф. Катанова

Научный руководитель: **Шавыркина Тамара Валентиновна**

старший преподаватель

Аннотация: анализ хозяйственной деятельности помогает оценить будущие тенденции в развитии, в полном объеме изучить факторы изменения конкретных результатов деятельности предприятия, подтверждать прогнозы и управленческие решения, контролировать их выполнение, а также определять резервы по улучшению эффективности финансово-хозяйственной деятельности субъекта, создавать для предприятия экономическую стратегию развития.

Ключевые слова: анализ хозяйственной деятельности, предприятие, эффективность деятельности, предпринимательство, экономические показатели, стратегия

THE ROLE OF THE ANALYSIS OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITY IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE

Natalia Vadimovna Adonyeva

Scientific supervisor: **Shavyrkina Tamara Valentinovna**

Abstract: the analysis of economic activity helps to assess future trends in development, fully study the factors of changes in the specific results of the enterprise, confirm forecasts and management decisions, monitor their implementation, as well as determine reserves to improve the efficiency of financial and economic activities of the entity, create an economic development strategy for the enterprise.

Keywords: analysis of economic activity, enterprises, efficiency of activity, entrepreneurship, economic indicators, strategy

Для обеспечения успешного функционирования предприятия в условиях современной экономики очень важно действенно осуществлять управление его

деятельностью с экономической точки зрения, которая характеризуется в первую очередь умением правильно анализировать выполняемую работу.

Организационными основами анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия являются теории управления и внутреннего контроля. Система анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия затрагивает в первую очередь все те объекты и субъекты, которые тесно взаимодействуют друг с другом, а также некоторую платформу, предоставляющую различные средства анализа: функциональные, информационные и технические [1, с. 103].

Актуальность выбранной темы заключается в том, что, опираясь на данные анализа финансово-хозяйственной деятельности, определяются перспективы развития предприятия в целом, делаются конкретные выводы по вопросу его эффективной работы и устанавливаются те меры, которые необходимо предпринять по его улучшению. Поэтому, изучение и тщательное исследование показателей финансово-хозяйственной деятельности компании является одной из первостепенных задач на любом предприятии.

Финансовое состояние любого бизнеса зависит от результатов его производственной, коммерческой и финансовой деятельности. Прежде всего финансовое состояние оказывает влияние на регулярное производство и выпуск качественной продукции. Прибыльность предприятия будет повышаться, улучшая финансовое состояние в целом, если оценка производства и продажи товаров или услуг будет увеличиваться, а их себестоимость, наоборот, уменьшаться. Неравномерное и прерывистое движение производственных процессов, проблемы с качеством выпускаемой продукции и с ее продажей приведет к сокращению денежных средств предприятия, что повлечет понижение его платежеспособности. Есть и другая сторона, когда нехватка средств может вызвать задержку в получении материальных ресурсов, что в свою очередь нарушит производственный процесс в целом [2, с. 56].

Для определения финансового состояния используются такие показатели, как платежеспособность, ликвидность, рентабельность, экономическое состояние и т.п. В связи с этим можно сказать, что финансовое планирование – это своего рода прогнозирование на «завтра», создание желаемой схемы финансового вопроса предприятия, нахождение возможностей и постановка сроков по их достижению.

Финансовые планы чаще всего направлены на конкретные цели, они подразумевают обязательные промежуточные результаты и показывают

затраченные на их достижение виды и объем финансовых ресурсов. Финансовое состояние является одним из значимых особенностей каждого предприятия.

Оно должно оцениваться в комплексе и систематически при помощи определенных способов и методов, что даст возможность адекватно взглянуть на многочисленные финансовые показатели фирмы как за определенный срок, так и за ряд периодов, позволяя обнаруживать «уязвимые места» финансовой деятельности, находить пути действенного расходования и распределения денежных ресурсов [3, с. 121].

Если предприятие будет бездумно тратить свои финансы, то это приведет к его слабой способности платить по счетам, а это в свою очередь повлечет за собой всевозможные нарушения в поставках, производстве и реализации продукции, внепланового снижения прибыли, рентабельность становится под угрозой.

Анализ хозяйственной деятельности считается тем самым звеном, который соединяет учет и управленческие решения. Перед тем, как принимать экономически грамотное и верное решение, важно не только просмотреть полученные учеты, но и внимательно проанализировать их. И, как результат, успешная деятельность предприятия будет зависеть именно от квалифицированно проведенного анализа.

Анализ хозяйственной деятельности – это определенная система знаний по развитию и практическому обоснованию планов, принятых управленческих решений и полученных результатов. АХД дает возможность подходить к планированию осмысленно. Это касается не только увеличения объемов производства или прибыли, но и своевременного снижения производства при обнаружении рисков убытка, а также альтернативного переключения на производство иного товара [4, с. 183].

То есть иначе, АХД – это своеобразная расчетная модель интуиции предпринимателя. Решения необходимо принимать не спонтанно, а тщательно просчитывать их.

И именно анализ хозяйственной деятельности дает эту возможность – он просчитывает и обосновывает решения, обязательно приводящие к успеху.

Финансовый анализ представляет собой совокупность путей накопления, переработки и сравнения качественной и количественной информации по финансовым вопросам предприятия. В любой успешной компании финансовый анализ тесно связан с управленческим, что дает возможность своевременно

обнаруживать и исправлять выявленные проблемы, а также закреплять успех. Он позволяет принимать обоснованные управленческие решения.

Анализ хозяйственной деятельности (АХД) бизнеса дает возможность не только результативно руководить производственными процессами, но и своевременно обнаруживать проблемные моменты в его функционировании.

Список литературы

1. Лапаев, Д.Е. Роль анализа финансово-хозяйственной деятельности в управлении предприятием и повышении его эффективности [Текст] // Вестник СамГУ. 2021. №8 (119). – С.102-105
2. Мельник, М.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Текст] / М.В. Мельник, Е.Б. Герасимова. – М.: Форум, 2016. – 192 с.
3. Нечитайло, А.И. Экономика предприятия: учебник [Текст] / А.И. Нечитайло. – Рн/Д: Феникс, 2017. – 554 с.
4. Одинцов, В.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: моногр. [Текст] / В.А. Одинцов. – М.: Academia, 2017. – 256 с.

© Н. В. Адоньевна, 2023

THE ROLE OF INVESTMENT ACTIVITY IN THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY'S MICROECONOMICS

Gilyazutdinov Karim

student

Kazan State Power Engineering University

Abstract: The article examines aspects that determine the role of investment and its impact on the development of microeconomics.

Keywords: investment, national economy, sustainable development, investment investments, profit, income, innovation activity, capital, microeconomics.

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ МИКРОЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

Гилязитдинов Карим

студент

Казанский государственный энергетический университет

Аннотация: В статье рассматриваются аспекты, определяющие роль инвестиций и их влияние на развитие микроэкономики.

Ключевые слова: инвестиции, национальная экономика, устойчивое развитие, инвестиции, прибыль, доход, инновационная деятельность, капитал, микроэкономика.

Currently, investment is one of the most dynamically developing processes in the Russian economy. They play an important role in the activities of most enterprises in the country. High-quality investment activity provides access to a new level of development of the economic system, which is associated with an increase in activity in economic activities, the use of the latest technical achievements, a high level of development of industrial enterprises, as well as an increase in the competitiveness of domestic producers .

From the theory of microeconomics, the concept of investment means investing in the assets of individual enterprises that contribute to capital growth in the future. Investments in this sector of the economy serve to expand production,

improve the quality of goods, and increase the competitiveness of products. That is, in this context, investment is the investment of factors of production in business objects in order to ensure its capitalization in the future.

At the present stage of development, the relevance of investment lies in the effective functioning of the Russian economy, as well as in the creation of successful business projects .

In Russia, many companies face development difficulties due to the unstable position of the national currency, sanctions imposed by other countries, and the difficult economic situation in the country. Because of these factors, organizations find themselves in a rather difficult situation.

Due to the high shortage of funds, companies face constant difficulties in the process of operating, so the need for an adequate solution to the problem is becoming more acute. Both local and foreign investments can be the most effective and efficient means.

Micro Economically speaking, investment is the process of creating new capital. In the theory of finance, this concept is understood as the acquisition of real or financial assets, that is, real-time costs, the purpose of which is to obtain profitability in the future. Effective investment activity makes it possible to solve a number of problems in the field of microeconomics, as well as create favorable conditions for the recovery and development of the country's economy as a whole.

Investments can also affect the value of the business. Such actions as reconstruction, modernization of production facilities and creation of new facilities have a great impact on capital growth, which positively affects the entire enterprise and attracts potential investors.

Real investments, especially in terms of fixed capital, have a significant impact on the increase in the cost of business activities. This is due to the fact that the larger the project to be invested in, the greater the impact on increasing the value of the business. Due to investments in fixed assets, an increase in cash flows can be observed. With effective and reasonable application, investment activity allows both the enterprise and investors to receive financial resources, as well as to recoup their projects .

The greatest impact on the cost of the enterprise is exerted by such forms of reproduction of fixed assets as restructuring, modernization of production and technical restructuring. This is due to the fact that in comparison with new construction, capital investments aimed at implementing these forms of reproduction

of fixed assets receive a higher income, which, accordingly, affects the increase in the cost of entrepreneurial activity.

The development of foreign investment is important for the more efficient development of the Russian economy. Investments can be attracted from both Russian enterprises and foreign investors. Foreign capital contributes to the integration of the national economy into the world economy and the development of relations between countries.

In general, foreign investment can be defined as the movement of capital from one country to another through import or export through international financial markets.

Also, there is a current trend of globalization, in which international companies invest in different countries. With it, you can observe an increase in the economic growth of the country.

In modern realities, there are various forms of attracting foreign investment activities. Thus, the creation of joint ventures with the participation of shares, leasing, tenders, the introduction of enterprises of large foreign companies into the country, the creation of free economic zones, as well as the purchase and sale of financial assets should be the subjects of special attention .

Thus, the attraction of additional capital has recently become the key to the successful operation of enterprises, helping them to survive in difficult market conditions.

Development in the field of investment can ensure a stable position in the Russian microeconomy, which in turn guarantees the effective operation of each company in the future.

References

1. Lobanova Z. I. Microeconomic aspects of innovation market analysis in the modern economy // Bulletin of Khabarovsk State University of Economics and Law. 2018, No. 3, pp. 56-60.

2. Lyakova A. I. Investments and their role in the Russian economy // My professional career. - 2020. - Vol. 2. - No. 8. - pp. 161-164.

3. Makhmutov A. I. The concept of investment and its role in the modern economy / A. I. Makhmutov // Economic growth as a basis for Russia's sustainable Development: Collection of articles of the V-th All-Russian Scientific and Practical Conference. - Kursk: Closed Joint-Stock Company "Universitetskaya kniga", 2020. - pp. 337-341.

4. Mukha D. V. The role of investment policy in the formation and development of the digital economy // Bulletin of the Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus. - 2021. - Issue 2. - pp. 83-96.

5. Timofeev A. G., Lebedinskaya O. G. Analiz vliyaniya investitsii i sovremennykh tekhnologii na ekonomicheskiy rostu [Analysis of the impact of investments and modern technologies on economic growth]. - 2018. - No. 5. - pp. 75-78.

6. Yangirova R. S. Investments as a factor of business value growth / R. S. Yangirova // Almanac of scientific works of young scientists of ITMO University: XLVIII scientific and educational-methodical conference of ITMO University. Saint Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "ITMO National Research University", 2019, pp. 247-249.

7. Yarkina N. N. Investments as a factor of sustainable development / N. N. Yarkina // Bulletin of the Kerch State Marine Technological University. - 2021. - No. 1. - pp. 245-256.

© K. Gilyazutdinov, 2023

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ
В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА
В ЦЕЛЯХ УДОБСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Емельянова С.Д.

Городилин Ю.А.

ФГБОУ ВО «Российский государственный
университет туризма и сервиса»

Научный руководитель: **Бурняшева Л.А.**
доктор философских наук, проф.

Аннотация: В современном мире технологии играют ключевую роль в жизни каждого человека, включая сферу туризма и гостеприимства. Они значительно улучшают опыт путешествий, делают его более удобным и персонализированным. Множество инновационных решений и систем помогают туристам получать доступ к информации, бронировать и оплачивать услуги, взаимодействовать с окружающей средой и делиться впечатлениями с другими.

Ключевые слова: современность, технологии, туризм, индустрия гостеприимства, отель, перспективы.

**MODERN TECHNOLOGIES USED IN THE TOURISM
AND HOSPITALITY INDUSTRY
FOR THE CONVENIENCE OF SERVICE**

Emelyanova S.D.

Gorodilin Y.A.

Abstract: In the modern world, technology plays a key role in the life of every person, including tourism and hospitality. They significantly improve the travel experience, make it more convenient and personalized. Many innovative solutions and systems help tourists to access information, book and pay for services, interact with the environment and share impressions with others.

Keywords: modernity, technology, tourism, hospitality industry, hotel, prospects.

Введение:

Современные технологии играют неотъемлемую роль в нашей жизни, проникая в различные сферы деятельности. Они стали основой для эффективного функционирования индустрии туризма и гостеприимства, повышая удобство обслуживания и комфорт туристического опыта.

Современные технологии проникли во все аспекты индустрии туризма и гостеприимства, начиная от процесса бронирования и оплаты, и до самого пребывания гостей в отеле. Они предоставляют новые возможности для взаимодействия с клиентами, повышения оперативности и персонализации обслуживания.

В этой статье мы рассмотрим различные аспекты использования современных технологий в отелях и сфере туризма, а также перспективы развития технологий в этой области.

Современные технологии, применяемые в отелях.

В современных отелях технологии играют ключевую роль в обеспечении высокого уровня обслуживания и создании комфортного пребывания для гостей. Вот несколько примеров современных технологий, применяемых в отельной индустрии:

1. **Онлайн-бронирование и мобильные приложения:** современные отели предлагают удобные онлайн-системы бронирования, позволяющие гостям легко и быстро забронировать номер прямо на веб-сайте отеля или через мобильное приложение. Это устраняет необходимость в посредниках и облегчает процесс бронирования.

2. **Электронные ключи:** вместо традиционных ключей от номеров, отели все чаще переходят на электронные ключ-карты или мобильные приложения. Это удобно для гостей, так как они могут безопасно получить доступ к своему номеру и не беспокоиться о потерянных или забытых ключах.

3. **Интерактивные системы управления номерами:** некоторые отели предлагают гостям интерактивные системы управления номерами, которые позволяют контролировать освещение, температуру, музыку и другие аспекты комфорта в номере с помощью панели управления или мобильного приложения. Это позволяет отелям повысить эффективность работы, снизить издержки и обеспечить комфорт для гостей.

4. Цифровые консьержи и виртуальные помощники: многие отели внедряют цифровых консьержей или виртуальных помощников, которые помогают гостям получить информацию о местных достопримечательностях, ресторанах, услугах отеля и даже оформить заказы в номер.

5. Роботизированное обслуживание: некоторые отели экспериментируют с использованием роботов для доставки багажа, обслуживания в номерах или предоставления информации о гостиничных услугах. Это не только удобно, но и создает уникальный и запоминающийся опыт для гостей.

6. Интерактивные информационные системы: в некоторых отелях используются интерактивные информационные системы, которые предоставляют гостям доступ к полезной информации. Эти системы обычно представлены в виде сенсорных экранов или планшетов в общественных зонах отеля.

7. Виртуальная и дополненная реальность: некоторые отели предлагают гостям возможность погрузиться в виртуальный мир или использовать технологии дополненной реальности для улучшения опыта путешествий. Это может включать виртуальные экскурсии, тренировки и развлекательные программы.

8. Автоматизированные системы обслуживания номеров: Отдельные отели внедряют автоматизированные системы обслуживания номеров, которые позволяют гостям заказывать услуги, такие как уборка, обмен полотенец или заказ еды, с помощью специальных терминалов или мобильных приложений. Это сокращает необходимость взаимодействия с персоналом и ускоряет обслуживание.

Современные технологии в отелях значительно улучшают уровень сервиса, повышают удобство и персонализацию пребывания гостей. Они становятся неотъемлемой частью отельного опыта, предоставляя уникальные и инновационные возможности.

Современные технологии, применяемые в туризме.

Современные технологии оказывают значительное влияние на сферу туризма, предлагая инновационные решения и улучшая взаимодействие между туристами и операторами. Помимо этого, различные новые технологии применяются в аэропортах, которые туристы непосредственно используют для

своих путешествий. Вот несколько примеров технологий, применяемых в сфере туризма:

1. Мобильные приложения: мобильные приложения стали неотъемлемой частью туристического опыта. Они предоставляют туристам информацию о достопримечательностях, предлагают путеводители, маршруты, рекомендации по ресторанам и многое другое. Также через мобильные приложения можно легко бронировать туры, билеты на мероприятия или экскурсии.

2. Виртуальные туры и дополненная реальность: виртуальные туры позволяют туристам погрузиться в уникальный опыт, осмотреть достопримечательности и места заранее. Технология дополненной реальности позволяет добавить интерактивные элементы и информацию на экране смартфона или планшета, что делает путешествие еще более увлекательным и информативным.

3. Искусственный интеллект (AI) и машинное обучение: AI и машинное обучение применяются в туризме для анализа больших объемов данных, предоставления персонализированных рекомендаций, прогнозирования спроса, обработки и анализа обратной связи клиентов и многое другое. Эти технологии позволяют операторам туризма оптимизировать свои услуги и улучшить опыт путешествий. Методы машинного обучения могут помочь в обнаружении угроз вроде взрывчатки и огнестрельного оружия при продвинутом сканировании тела в аэропорту.

4. Безналичные платежные системы: Современные технологии позволяют удобно и безопасно проводить платежи во время путешествий. Безналичные платежные системы, такие как мобильные кошельки или бесконтактные карты, предоставляют туристам возможность оплачивать товары и услуги без необходимости использования наличных денег или обмена валюты.

5. Автоматизированные системы управления туристическими процессами: Системы управления туристическими процессами автоматизируют оперативные задачи, такие как бронирование билетов, размещение в отелях, аренда автомобилей и т.д. Туристы могут легко и быстро оформить все необходимые услуги через специализированные платформы или веб-сайты.

6. «Санитэги» для багажа: «санитэги» — это бирки, которые подтверждают, что чемодан прошел санацию. Багаж будут дезинфицировать с помощью специального спрея, а затем наклеивать на него эту бирку. Ручная же

кладь будет проходить обработку с ультрафиолетовыми лучами или дезинфицирующим облаком прямо в сканере при досмотре.

Современные технологии, применяемые в сфере туризма, не только улучшают опыт путешествий для туристов, но и помогают операторам туризма более эффективно управлять своими ресурсами и предлагать инновационные услуги.

Перспективы развития современных технологий в сфере туризма и гостеприимства.

Современные технологии продолжают активно развиваться и проникать в сферу туризма и гостеприимства, предлагая новые возможности и преимущества. Некоторые перспективы развития технологий в этой сфере включают:

1. Расширенная реальность и виртуальная реальность: Технологии расширенной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) будут продолжать преобразовывать опыт путешествий. Гости смогут более погружено взаимодействовать с окружающей средой, посещать виртуальные музеи и достопримечательности, а также получать уникальные впечатления, не выходя из отеля.

2. Интернет вещей (IoT): IoT будет играть все более важную роль в гостиничном бизнесе, позволяя отелям предоставлять персонализированные услуги и создавать умные и комфортные номера. Например, умные замки на дверях, сенсоры для контроля температуры и освещения, а также персонализированные устройства для управления различными аспектами пребывания.

3. Искусственный интеллект (AI) и автоматизация: AI будет использоваться для автоматизации процессов в сфере туризма и гостеприимства, от обработки бронирований и чат-ботов для обслуживания клиентов до предоставления рекомендаций и персонализированных предложений на основе предпочтений гостей.

4. Безопасность и защита данных: С увеличением использования технологий в сфере туризма и гостеприимства, защита данных и обеспечение безопасности становятся важными аспектами. Развитие современных методов

шифрования, биометрической идентификации и систем защиты позволит гостям чувствовать себя защищенными и уверенными в безопасности своих личных данных.

5. Устойчивость и экологическая ответственность: В свете растущего интереса к устойчивому туризму, с развитием технологий появляются новые возможности для улучшения экологической ответственности в сфере туризма и гостеприимства. Например, внедрение систем управления отходами и рационального использования ресурсов, а также применение эко-технологий для снижения негативного влияния на окружающую среду.

6. Развитие сетевых технологий и облачных вычислений: Сетевые технологии и облачные вычисления предоставляют возможности для более гибкого и эффективного управления туристическими объектами и операциями. Они обеспечивают централизованное хранение данных, обмен информацией между различными системами и устройствами, а также обеспечивают доступность информации в режиме реального времени для туристов и персонала.

7. Развитие автономных транспортных средств: Автономные транспортные средства, такие как автоматизированные автобусы и беспилотные такси, могут изменить способ перемещения туристов внутри городов и курортных зон. Это позволит снизить зависимость от традиционных видов транспорта, улучшить безопасность и удобство путешествий.

Перспективы развития современных технологий в сфере туризма и гостеприимства обещают еще более инновационный и комфортный опыт для туристов, а также повышение эффективности операций для предприятий и организаций в этой отрасли.

Заключение

В современном мире технологии играют ключевую роль в сфере туризма и гостеприимства. Они значительно улучшают опыт путешествий, делают его более удобным и персонализированным. Множество инновационных решений и систем помогают туристам получать доступ к информации, бронировать и оплачивать услуги, взаимодействовать с окружающей средой и делиться впечатлениями с другими.

Расширенная реальность, интернет вещей, искусственный интеллект, безопасность данных, устойчивость и экологическая ответственность, сетевые технологии, автономные транспортные средства — все это направлено на создание более комфортного, удобного, экологически чистого и безопасного опыта путешествий.

Важно следить за развитием технологий, адаптироваться к изменяющимся потребностям туристов и использовать их потенциал для создания незабываемых путешествий и комфортного обслуживания. Необходимо учитывать потребности и предпочтения различных категорий туристов, обеспечивать безопасность и конфиденциальность данных, а также обучать персонал, чтобы он мог эффективно использовать новые технологии.

Таким образом, современные технологии способствуют значительному прогрессу и инновациям в сфере туризма и гостеприимства. Они улучшают процессы бронирования, обслуживания гостей, управления отелями и доставки туристических услуг. Благодаря им туристы могут наслаждаться более персонализированным и удобным опытом путешествий. Будущее развития технологий обещает еще больше инноваций и прорывов, которые помогут создать незабываемые путешествия и повысить эффективность бизнеса в индустрии туризма и гостеприимства.

Список литературы

1. Лысенко, В. (2017). Влияние современных технологий на развитие индустрии туризма. Вестник Московского государственного университета путей сообщения, (3), 17-21.
2. Трошкова, И. А. (2019). Использование современных технологий в индустрии гостеприимства и туризма. Вестник Самарского государственного экономического университета, (1), 69-75.
3. Приходько, А. (2016). Информационные технологии в сфере гостеприимства и туризма. Мир науки, культуры, образования, (5), 164-166.
4. Ларионова, А. А., & Воронина, Е. В. (2020). Современные технологии в гостеприимстве: особенности применения и проблемы внедрения. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Менеджмент, (2), 147-156.
5. Белова, Н. В. (2018). Инновационные технологии в индустрии туризма и гостеприимства. Успехи современного естествознания, (4-2), 56-59.

6. Маевская, Е. В., & Соколова, А. М. (2015). Информационные технологии в сфере туризма и гостеприимства: проблемы и перспективы развития. Экономика и управление, (6), 80-85.

7. Олейник, Е. А., & Семенова, Е. А. (2018). Современные информационные технологии в индустрии гостеприимства и туризма. Известия Волгоградского государственного технического университета, (12), 94-97.

8. Широкова, Г. А. (2016). Использование современных технологий в индустрии туризма и гостеприимства. Инновации, (12), 156-159.

© С.Д. Емельянова, Ю.А. Городилин, 2023

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ. КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

Алексеев Артем Максимович

Борозна Валерий Сергеевич

Суружий Никита Антонович

студенты

Специальность «Инновационный менеджмент»

бакалавриат

Научный руководитель: **Савинская Дина Николаевна,**

доцент, к.э.н.

ФГБОУ ВО «КубГАУ»

Российская Федерация

Аннотация: В данной научной работе рассматривается тема систем управления базами данных и их классификация. В работе проанализированы различные подходы к классификации систем управления базами данных, включая функциональную, структурную и по типу данных. Были рассмотрены основные типы систем управления базами данных, такие как реляционные, иерархические, сетевые и объектно-ориентированные. Также были описаны основные принципы работы систем управления базами данных, включая проектирование, реализацию и администрирование. Работа заключается в выводе о том, что выбор системы управления базами данных зависит от конкретных требований и задач, которые необходимо решить

Ключевые слова: системы управления базами данных, хранение информации, организация данных, управление данными, автоматизация бизнес-процессов.

DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS. CLASSIFICATION OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS

Alekseyev Artem Maksimovich,

Borozna Valery Sergeevich,

Nikita Antonovich Suruzh.

Scientific adviser: **Savinskaya Dina Nikolaevna,**

Annotation: This scientific paper discusses the topic of database management systems and their classification. The paper analyzes various approaches to the classification of database management systems, including functional, structural and by data type. The main types of database management systems, such as relational, hierarchical, network and object-oriented, were considered. The basic principles of database management systems, including design, implementation and administration, were also described. The work consists in the conclusion that the choice of a database management system depends on the specific requirements and tasks that need to be solved

Keywords: database management systems, information storage, data organization, data management, automation of business processes.

Введение

Системы управления базами данных (СУБД) – это программное обеспечение, которое позволяет организовать хранение, обработку и управление данными. СУБД широко используются в различных отраслях, включая экономику, финансы, маркетинг и другие. В данной статье рассмотрим классификацию систем управления базами данных и их особенности. Они используются для эффективного хранения, организации и управления большими объемами структурированной и/или неструктурированной информации. Они играют важную роль в различных областях, включая бизнес, науку, здравоохранение, образование и государственный сектор.

Конкретные задачи, для решения которых используются СУБД, могут варьироваться в зависимости от области применения. Некоторые из них включают:

1. Хранение информации - СУБД используются для хранения различных типов информации, от данных по клиентам и заказам в компании до медицинских записей и результатов исследований в научных учреждениях.

2. Организация данных - СУБД позволяют организовывать информацию в логически связанные категории и устанавливать правила для отношений между данными. Это помогает обеспечить консистентность данных и повышает эффективность работы с ними.

3. Обеспечение безопасности - СУБД предназначены для обеспечения безопасности данных, включая защиту от несанкционированного доступа, а также резервное копирование и восстановление данных в случае сбоя системы.

4. Управление данными - СУБД упрощают работу с данными благодаря

возможности выполнения запросов на выборку информации и обеспечения быстрого доступа к нужным данным.

5. Автоматизация бизнес-процессов - СУБД могут быть использованы для автоматизации бизнес-процессов, например, для автоматического создания отчетов и анализа данных.

Кроме того, используя СУБД, можно решить такие задачи, как улучшение эффективности работы, сокращение затрат на обработку данных, увеличение производительности и улучшение качества обслуживания клиентов.

В зависимости от своей архитектуры и функциональности, СУБД можно классифицировать в следующие категории:

1. Реляционные системы управления базами данных - это наиболее распространенный тип СУБД, который использует реляционную модель данных для хранения и управления информацией. Они представляют данные в виде таблиц, где каждая строка соответствует отдельной записи, а столбцы содержат атрибуты, связанные с этой записью. Реляционные СУБД обладают возможностью выполнения запросов на выборку данных с использованием структурированного языка запросов (SQL), что делает их очень гибкими и удобными для работы с большими объемами информации.

Примеры реляционных СУБД: Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL.

2. Объектно-ориентированные системы управления базами данных - данная категория СУБД использует объектную модель данных для хранения и управления информацией. Объектно-ориентированные СУБД позволяют хранить данные в виде объектов, что удобно для более сложных типов данных, таких как мультимедиа, географические данные, аудио и видеофайлы.

Примеры объектно-ориентированных СУБД: ObjectStore, GemStone, Objectivity/DB, Versant.

3. Иерархические системы управления базами данных - данная категория СУБД использует иерархическую модель данных для хранения и организации информации. В этой модели каждая запись связана с одним или несколькими дочерними записями, что приводит к иерархической структуре данных.

Примеры иерархических СУБД: IBM Information Management System (IMS), CA DATACOM/DB.

4. Сетевые системы управления базами данных - данная категория СУБД использует сетевую модель данных для хранения и управления информацией. В этой модели каждая запись может быть связана с одним или несколькими

другими записями, что создает сеть взаимосвязанных записей.

Примеры сетевых СУБД: Integrated Data Store (IDS), CA IDMS.

Каждый тип СУБД имеет свои преимущества и недостатки, и выбор определенного типа зависит от конкретных потребностей и требований. Однако, в целом, СУБД позволяют эффективно управлять и организовывать информацию, делая ее доступной и удобной для использования.

Заключение

Системы управления базами данных являются важным инструментом для организации и управления данными в различных отраслях. Они могут быть классифицированы по модели данных, типу доступа к данным, типу управления транзакциями и типу распределения данных. При выборе СУБД необходимо учитывать особенности конкретной отрасли и задач, которые необходимо решить.

Список литературы

1. "Системы управления базами данных. Концепции и технологии" - А. В. Ломов, А. Н. Терехов, И. В. Черняков (издание 2020 года)
2. "Основы систем управления базами данных" - Дж. Элмасри, Ш. Наватхе (издание 2020 года)
3. "Системы управления базами данных: проектирование, реализация, администрирование" - П. Роб, К. Коронелл (издание 2020 года)
4. "Базы данных: проектирование, реализация и администрирование" - М. А. Кузнецов, С. Ю. Кузнецова (издание 2020 года)
5. "Системы управления базами данных: теория и практика" - Дж. Уидом, С. Кади (издание 2020 года)
6. "Базы данных: моделирование, проектирование, реализация и администрирование" - М. Элмасри (издание 2020 года)
7. "Современные системы управления базами данных" - А. Абрамов, А. Булатов (издание 2020 года)
8. "Основы баз данных" - Дж. Уидом (издание 2020 года)
9. "Системы управления базами данных: технологии и приложения" - Р. Элмасри (издание 2020 года)
10. "Базы данных: проектирование, разработка и администрирование" - А. Беляев (издание 2020 года)

© А.М. Алексеев, В.С. Борозна, Н.А. Суружий, 2023

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК: 37.372.8.372.854

DOI 10.46916/31052023-1-978-5-00215-003-8

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ В ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ

Арынова Карима Шатаевна

к.п.н., ст. преподаватель

Қуанышбаев Қамбар Талғатұлы

магистрант

КУ им. Коркыт Ата

Алпамысова Коркем Яхияевна

преподаватель химии средней школы

№216 имени К. Сатпаева

Аннотация: Математические вычисления являются важным инструментом для химиков при решении многих химических задач. Практически каждый раздел математики находит свое применение в химии. Математика является неотъемлемым инструментом для химиков и необходима для решения разнообразных химических задач.

Ключевые слова: химическая термодинамика, математика, интеграция, химический расчет

INVESTIGATION OF THE APPLICATION OF MATHEMATICAL CALCULATIONS IN CHEMICAL PROBLEMS

Arynova Karima Shataevna

Kuanyshbayev Kambar Talgatuly

Alpamysova Korkem Yahiyaevna

Abstract: Mathematical calculations are an important tool for chemists in solving many chemical problems. Almost every branch of mathematics finds its application in chemistry. Mathematics is an essential tool for chemists and is necessary for solving a variety of chemical problems.

Keywords: chemical thermodynamics, mathematics, integration, chemical calculation

Более двухсот лет назад химия перестала быть описательной наукой. Введение весов М.В. Ломоносовым в химическую практику сделало знание математики неотъемлемым для химиков. Еще в 1741 году Ломоносов указывал на необходимость математического подхода в химии, сравнивая его с выводом множества истин математиками из сопоставления нескольких линий.

Химическая наука, известная как физическая химия, включает три основные теории: квантовую химию, химическую термодинамику и химическую кинетику. Эти теории являются основой для изучения химических процессов и явлений. Квантовая химия рассматривает энергетические уровни и структуру атомов и молекул, химическая термодинамика изучает термические свойства и превращения веществ, а химическая кинетика изучает скорость химических реакций. Закон сохранения массы в химии является следствием общего закона сохранения энергии, а периодический закон подчиняется правилам физики.

Математические методы играют важную роль в химии, предоставляя химикам ценный инструментарий для решения многих химических задач. Практически каждая область математики находит свое применение в химии. Например, квантовая химия использует функциональный анализ и теорию групп, статистическая термодинамика основана на теории вероятностей, предсказание свойств сложных органических молекул осуществляется с помощью теории графов, дифференциальные уравнения являются основным инструментом химической кинетики, а топология и дифференциальная геометрия применяются в химической термодинамике. Математика также разрабатывает новые методы, которые позволяют глубже понять и решить проблемы в химии, а также способствует развитию новых химических теорий.

Химия широко использует достижения других наук, особенно физики и математики. Химики часто определяют математику просто как науку о числах. Множество свойств веществ и характеристик химических реакций выражаются числами. Для описания веществ и реакций применяются физические теории, в которых математика играет такую важную роль, что иногда трудно разграничить, где заканчивается физика и начинается математика. Это подтверждает, что химия не может существовать без математики.

Математика для химиков прежде всего является полезным инструментом для решения множества химических задач. Трудно найти раздел математики, который не находил бы применение в химии. Функциональный анализ и теория групп широко используются в квантовой химии, теория вероятностей является

основой статистической термодинамики, теория графов применяется в органической химии для предсказания свойств сложных органических молекул, дифференциальные уравнения являются основным инструментом химической кинетики, а методы топологии и дифференциальной геометрии используются в химической термодинамике.

Использование расчетных химических задач в образовательном процессе, с учетом взаимосвязи с другими дисциплинами, особенно математикой, является одним из эффективных способов развития химического образования. Роль решения расчетных химических задач нельзя недооценивать. Во-первых, это позволяет практически применять изученный материал. Во-вторых, это отличный способ установления связей с другими предметами (особенно математикой и физикой). В-третьих, решение задач способствует обучению, развитию и воспитанию, стимулирует учащихся обращаться к дополнительной и справочной литературе. Кроме того, это способствует повышению мотивации учащихся, которые не планируют сдавать экзамен по химии, но интересуются математикой.

Химические задачи являются моделью проблемных ситуаций, решение которых требует учащихся мыслительных и практических действий на основе знаний законов, теорий и использования расчетного математического инструментария, вычислительных операций [3]. Решение задач требует умения учащихся логически рассуждать, планировать, делать конспекты, проводить расчеты и обосновывать их теоретические основы, анализировать отдельные проблемы и решать исходные задачи в целом. В расчетных химических задачах можно выделить химический аспект (законы, теории, химические процессы) и математический анализ, вычисления. Учащиеся не только применяют знания и навыки в области химии, но также повторяют и углубляют знания в области математики, применяют их на практике, в других науках и в различных жизненных ситуациях.

Для химиков математика прежде всего является полезным инструментом для решения множества химических задач. Практически в каждой области математики можно найти применение в химии. Например, функциональный анализ и теория групп широко используются в квантовой химии, теория вероятностей является основой статистической термодинамики, теория графов применяется в органической химии для предсказания свойств сложных органических молекул, дифференциальные уравнения являются основным

инструментом химической кинетики, а методы топологии и дифференциальной геометрии используются в химической термодинамике.

Использование расчетных химических задач в образовательном процессе, особенно с учетом взаимосвязи с другими дисциплинами, в особенности с математикой, является эффективным способом развития химического образования. Решение расчетных химических задач имеет большое значение. Во-первых, это позволяет учащимся применять изученный материал на практике.

Математика играет существенную роль в освоении фундаментальных принципов и сложных аспектов химии. Она является ключевым элементом в понимании основных концепций, законов, теорий и применении лабораторных экспериментов, а также в решении задач и упражнений. Практическое применение математики в химии сыграет важную роль в развитии у студентов способности к самостоятельному мышлению, закреплению теоретических знаний и их практическому применению.

Изучение основ математики способствует развитию ряда ценных качеств, таких как трудолюбие, настойчивость, чувство ответственности, самостоятельное и логическое мышление, сила воли, определение целей и их достижение. В химических исследованиях широко применяются различные математические темы, такие как делимые символы, пропорции, проценты, уровневые и корневые свойства, формулы сокращенного умножения, линейные и квадратные уравнения, определители, системы уравнений как двумерных, так и многомерных, логарифмы, арифметические и геометрические прогрессии, функции, тригонометрия, производные, первообразная, интеграл, пределы, дифференциальные уравнения, а также факторные понятия и комплексные числа.

В итоге, применение математики в химии необходимо для полного и глубокого понимания химических концепций и их применения. Оно развивает не только математические навыки, но и способности анализировать и решать проблемы, что является важным в практической работе в химической науке.

Список литературы

1. Ерыгин Д. П. Методика решения задач по химии / Д. П. Ерыгин, Е. А. Шишкин. М. : Просвещение, 1989. 176 с.

2. Козко А. И. Математические методы решения химических задач / А. И. Козко, Е. С. Соболева, А. В. Субботин и др. М.: Изд. центр «Академия», 2013. 368 с.

3. Н. Е. Кузьменко, О. Н. Рыжковой и В. И. Теренина. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2011. 624с.

4. Лабий Ю. М. Решение задач по химии с помощью уравнений и неравенств: книга для учителя / Ю. М. Лабий. М. : Просвещение, 1987. 80 с.

© А.К. Арынова, Қ.Т. Қуанышбаев, К.Я. Алпамысова, 2023

**ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕКЛАМЫ
В ПРАКТИКЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ
НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ**

Айтказина Тогжан Тельмановна

к.п.н., ассистент-профессор

Международный университет информационных технологий

Аннотация. В работе рассматриваются дидактические возможности рекламы в практике обучения русскому языку студентов неязыковых специальностей. Уделяется внимание знанию особенностей структуры рекламного текста, умению использовать выразительные языковые средства и приемы, формированию навыков составления текстов по определенным моделям.

Ключевые слова: рекламный текст, рекламный слоган, выразительные языковые средства, модели рекламного текста.

**DIDACTIC POSSIBILITIES OF ADVERTISING
IN THE PRACTICE OF TEACHING RUSSIAN TO STUDENTS
OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES**

Aitkazina Togzhan Telmanovna

Abstract: The paper considers the didactic possibilities of advertising in the practice of teaching Russian to students of non-linguistic specialties. Attention is paid to the knowledge of the features of the structure of the advertising text, the ability to use expressive language tools and techniques, the formation of skills for composing texts according to certain models.

Key words: advertising text, advertising slogan, expressive language tools, models of advertising text.

Выбор наиболее эффективных форм и методов обучения языку как неродному во многом зависит от особенностей учебного материала. Правильно подобранный учебный материал позволяет не только сформировать необходимые знания, умения и навыки, но и должен быть привлекательным и

современным, вызывать познавательный интерес нынешнего поколения студентов. Крайне важно, чтобы языковой материал был примером живого функционирования языка. В этой связи рекламный текст соответствует всем указанным требованиям.

Реклама окружает нас везде и повсюду, представить нашу жизнь без неё практически невозможно. Расширение сферы влияния IT технологий на нашу повседневную жизнь повлекло активное развитие интернет-маркетинга, появлению огромного числа сайтов, способствующих продвижению товаров либо услуг в глобальной сети.

Как известно, «реклама (от лат. *reclamare* - выкрикивать) – это информация о товарах, их потребительских свойствах, различных видах услуг, оказывающих эти услуги учреждениях, организациях, предприятиях и т.п., предоставляемая с целью оповещения потребителя и создания спроса на эти товары, услуги» [1, с.131-132].

Успех рекламы в значительной степени зависит от грамотно составленного текста. Рекламные тексты должны зацепить, заинтересовать, запомниться и мотивировать к действиям. Рекламный текст имеет следующие признаки, «во-первых, он содержит информацию о физическом или юридическом лице, товарах, идеях и начинаниях; во-вторых, предназначен для неопределенного круга лиц; в-третьих, призван формировать или поддерживать интерес к физическому, юридическому лицу, товарам, идеям, начинаниям; в-четвертых, способствует реализации товаров, идей, начинаний» [2, с. 13-14].

Следует отметить, что существует достаточно много работ, посвященных особенностям рекламного текста, но нет общепринятого определения рекламного текста как специфической коммуникативной единицы.

Создание коммерчески успешного текста невозможно без знания формул AIDA (расширенные виды AIDCA, AIDCA) и PMHS. На практических занятиях студенты знакомятся с особенностями указанных формул, анализируют примеры существующих реклам и создают свои собственные проекты рекламных текстов.

Существуют общие правила, которые следует соблюдать при подготовке текстов рекламного характера:

- 1) знать теорию написания рекламного текста;
- 2) избегать канцеляризм, речевых штампов, узкоспециальных терминов и излишних подробностей, т.е. так называемой «воды»;

3) изучить предполагаемую целевую аудиторию (гендер, возраст, психологический портрет, социальный статус, профессиональная деятельность, финансовый уровень, национальные традиции, круг интересов и предпочтений и т.п.);

4) понять, что может мотивировать потребителя приобрести тот или иной товар, либо воспользоваться какими-либо услугами;

5) говорить о преимуществах товаров или услуг доступным и понятным языком;

6) отзывы о рекламируемом товаре должны быть реалистичными, поскольку современный потребитель довольно легко может найти правдивые комментарии;

7) использование выразительных языковых средств (метафора, сравнение, эпитеты и др.).

Знания и умения использовать выразительные языковые средства помогут студентам не только повысить общий уровень владения неродным языком, но и крайне необходимы при составлении рекламного текста.

На практических занятиях следует рассмотреть различные виды рекламных текстов и на конкретных примерах показать их особенности.

В зависимости от конкретной цели рекламные тексты бывают информационные, имиджевые, сравнительные, поощряющие, опровергающие, предлагающие и трансформирующие. С точки зрения особенностей изложения информации выделяют: прямой тип изложения, повествовательный, монолог и диалог. В любой рекламе важна эмоциональная составляющая, поэтому выделяют нейтральные, позитивные и негативные рекламные тексты.

Система учебных заданий включает различные виды и формы. Работа выполняется в микрогруппах, так как это развивает умение студентов работать в коллективе. Предлагаем несколько вариантов заданий.

1. Отработка навыков создания рекламного слогана.

Определите стиль рекламного слогана на примере популярных реклам.

Определите виды выразительных языковых средств (на примере слоганов известных компаний).

Подберите запоминающиеся подписи к изображениям (иллюстрациям).

Составьте свой вариант рекламного слогана, используя изученные выразительные языковые средства.

2. Расширение словарного запаса.

Напишите к данным существительным 10 слов-ассоциаций (существительные, прилагательные, глаголы).

Напишите как можно больше синонимов (антонимов) к данным словам.

Составьте предложение на заданную тему, первое слово которого начинается с буквы «а», каждое следующее слово должно соответствовать порядку букв русского алфавита.

3. Создание постов в социальных сетях.

Подробно расскажите о своем любимом блюде (популярной туристической локации, достопримечательности, литературном произведении, спектакле и т.п.). Раскройте достоинства, покажите уникальность и опишите свои ощущения и возникающие ассоциации.

4. Создание рекламных текстов.

Определите структурные компоненты данных рекламных текстов (AIDA, PMHS).

Анализ готовых рекламных текстов с точки зрения соответствия рекламным формулам AIDA, PMHS.

Внесите свои изменения в содержание готовых рекламных текстов.

Напишите разные варианты рекламных текстов одного и того же продукта, но с учетом целевой аудитории.

Создание и защита авторских рекламных текстов по формулам AIDA и PMHS.

Благодаря многообразию форм рекламы, мы можем развить коммуникативные умения студентов во всех видах речевой деятельности, а именно в чтении, говорении, аудировании и письме. Главным моментом работы с рекламным текстом является знание его структурных компонентов и соблюдение правил создания таких текстов.

Использование рекламы вносит элемент новизны в структуру занятия, оказывает определенное эмоциональное воздействие, повышает интерес студентов к изучению русского языка, предоставляет возможность практически применять различные языковые средства для придания выразительности тексту рекламы и в определенной степени знакомит с культурой и традициями страны изучаемого языка.

Список литературы

1. Черник Б.П. Эффективное участие в образовательных выставках. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, – 2001. – 199 с.

2. Кривоносов А.Д. Жанры PR- текста. – СПб.: Лаб. оперативной печати фак. журналистики СПбГУ, – 2001. – 138 с.

3. Фещенко Л.Г. Структура рекламного текста.– СПб.: Петерб. ин-т печати, – 2003. – 225 с.

© Т.Т. Айтказина, 2023

РАСШИРЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА МУЗЫКАЛЬНУЮ ГРАМОТНОСТЬ

Папин Владимир Константинович

аспирант

Научный руководитель: **Буянова Наталья Борисовна**

доктор педагогических наук, профессор

ГБОУ ВО «Московский государственный

институт музыки имени А.Г. Шнитке»

Аннотация: в статье обсуждаются интерпретация термина «музыкальная грамотность» и ее компоненты, идентичность процесса обучения языковой грамотности с музыкальной, перспективное мультимодальное вовлечение. Содержание музыкального образования на любом уровне подготовки должно быть направлено на повышение музыкальной грамотности учащихся, активизацию их деятельности. Важным моментом является то, что формирование музыкальной грамотности должно осуществляться путем обучения их логическому, стратегическому мышлению и овладения предвосхищающей моделью.

Ключевые слова: музыкальная грамотность, языковая грамотность, система, коммуникация, модель, восприятие.

AN EXTENDED LOOK AT MUSIC LITERACY

Papin Vladimir Konstantinovich

Scientific adviser: **Buyanova Natalia Borisovna**

Abstract: the article discusses the interpretation of the term "musical literacy" and its components, the identity of the process of teaching language literacy with music, promising multimodal involvement. The content of music education at any level of training should be aimed at improving the musical literacy of students, activating their activities. An important point is that the formation of musical literacy should be carried out by teaching them logical, strategic thinking and mastering the anticipatory model.

Key words: music literacy, language literacy, system, communication, model, perception.

По мере углубления понимания когнитивного развития и процесса обучения появляется более четко сформулированное и расширенное представление о музыкальной грамотности.

В последние годы музыкальная грамотность стала своеобразным «лозунгом» профильного образования. Этот термин широко используется и имеет определение, где приобретает множество индивидуальных значений.

Ученый М.А. Румер интерпретирует понятие «музыкальная грамотность» как умение понимать музыкальную речь, для чего необходимо знать ряд сведений теоретического порядка. Основными признаками развитой музыкальной грамотности, по мнению М.А. Румер, являются «сознательное отношение к музыке, к ее содержанию, понимание ее выразительных средств, умение пользоваться нотной записью» [1, с. 278].

Е.П. Макуренкова объясняет музыкальную грамотность учащихся как «необходимый источник их дальнейшего музыкального развития, включающий в эту трактовку не только теоретические знания и исполнительские умения в области музыки, но и способы привить интерес к музыкальному искусству» [2, с. 272].

Польский пианист К. Циммерман, безусловно, считает, что широкий спектр опыта человека влияет на музыкальную грамотность. Он утверждает: «самые ранние музыкальные впечатления ребенка следует рассматривать как непрерывный процесс от неграмотности в музыке до музыкальной грамотности в целом» [3, с. 320].

Если использовать традиционное определение «музыкальная грамотность», некоторые преподаватели музыки могут не согласиться с этим утверждением, однако, возможно, было бы полезно разработать более четко сформулированное и расширенное видение данного термина, учитывая понимание когнитивного развития и процесса обучения в XXI веке.

Работы исследователей в области языковой грамотности могут послужить руководством в этом начинании. А именно была предпринята попытка выявить многие аспекты, где неразрывно сочетаются: процесс обучения музыкальной грамоте и навык литературного чтения.

Как меняются взгляды на грамотность? В языковом мире грамотность часто приравнивалась к развитию навыков чтения, и раннее обучение часто было сосредоточено на фонологической осведомленности (способности распознавать буквы и звуки, связанные с ними). Эта способность расшифровывать слова с использованием фонетических навыков

рассматривалась как необходимое условие для взаимодействия с печатным текстом.

Психолог Д. Холдэвэй заметил, что было бы ошибкой обучать чтению и письму в отрыве от языка и разговорной культуры. Он считает, что грамотность имеет много человеческих аспектов, поскольку она связана с развитием, получением знаний и культурой.

В 1984 ученые Дж. Харсте, В.А. Вудворд, К.Л. Берк разработали «сферическую модель языка, состоящую из трех систем: семантики, синтаксиса и фонетики» [4, с. 108]. Уникальной особенностью этой модели является то, что главным ставится значение слова. Авторы отмечают, что, хотя во всех случаях использования языка задействованы все три системы, основное внимание должно уделяться значению. Однако семантика не функционирует как отдельная часть.

Что касается музыкальной деятельности, то простая способность называть и определять отдельные ноты и другие музыкальные символы не является музыкальной грамотностью, это лишь ее малая часть.

Австралийский композитор М. Гордон описывает процессы, посредством которых короткие паттерны группируются в более длинные, и считает, что названия и музыкальные символы становятся релевантными только тогда, когда ученик может прослушать тональные и ритмические музыкальные отрывки, встречающиеся в нотной записи.

М. Гордон проводит различие между называнием ноты и чтением мелодической линии, проводя аналогию между чтением слов в языке и лейтмотива в музыке.

За короткий промежуток времени можно обработать лишь небольшое количество случайных букв. Легче воспринять последовательность слов и еще легче запомнить и воспроизвести осмысленную фразу. С помощью «контекстуальной информации и использования прогнозирования для устранения возможностей того, что может представить автор, можно максимально увеличить объем обрабатываемой информации» [4, с. 109]. Чтобы преодолеть ограничения кратковременной памяти, человек наполняет ее смысловыми фрагментами.

Если попросить ребенка (или взрослого) распознать слово по отдельности – эта задача является сложнее, чем, когда читатель находит смысл в тексте. В этом случае нет необходимости идентифицировать отдельные слова, и

информация становится осмысленно организованной, ее можно поместить в долговременную память и позже извлечь.

Аналогичные результаты были получены в исследованиях, связанных с чтением музыкального материала. Ученые обнаружили, что у опытных музыкантов навык чтения с листа развит лучше, чем у новичков. Интервал между зрительным восприятием и исполнением определяется также, как и количество слов, которые читатель может воспроизвести в момент прочтения.

Музыканты используют структуру самой музыки, чтобы соотнести отдельные ноты во фразе друг с другом. Исследование указывает на то, что диапазон запоминания имеет тенденцию расширяться до границы фразы. Следовательно, если музыкант отлично читает с листа, значит он «способен удерживать в памяти большие фрагменты музыкального материала, так как способны в памяти организовывать материал в группы нот, имеющие взаимосвязь более высокого порядка» [5, с. 368].

Не нужно останавливаться лишь на синтаксическом уровне. Важно отметить, что исполнитель может не дать четкой интерпретации, если используются визуальные подсказки, такие как штрихи, динамика, чередование нот и т.д. Исполнение может считаться грамотным только в том случае, если оно опосредовано пониманием музыкального смысла.

Приводя параллели в области языкового чтения, исследователи обнаружили, что чтение не всегда предполагает перевод изображения на звук, но часто переходит непосредственно от изображения к смыслу. Также, когда отрывок имеет смысл, можно точно описать то, что было прочитано, не вспоминая конкретные слова автора. Понимание письменного текста может быть улучшено, если человеку дать возможность «нарисовать» в памяти картину по сюжету.

Значит, человек способен использовать предыдущий опыт и знания для прогнозирования и распознавания того, как группируется текст. Поэтому, прежде чем обучать студентов чтению нот, необходимо параллельно развивать их музыкальные способности.

Обучение чтению с листа музыкального произведения не должно начинаться с первых уроков. Студенты должны сначала обладать некоторыми знаниями о музыкальной форме и стиле, что позволит им сформировать ожидания, которые можно будет использовать при первом воспроизведении.

М. Гордон сравнил языковые словари слушания, говорения, чтения и письма с музыкальными: слушание, пение и движение, чтение и письмо. Хотя

музыкальное значение не зависит от языка, танца или искусства, композиторы часто просили слушателей установить связи между этими системами коммуникации.

Тесную связь языка с музыкальной композицией также можно увидеть, изучая ритмы, фразировку и мелодии песен и их текстов. Опыт движения может привести к новому пониманию формы или фразировки музыкального произведения. Понимание, которого невозможно достичь, читая партитуру или слушая выступление.

Представьте себе опытного музыканта, который подходит к новой сонате Шопена. Какой предыдущий опыт мог бы обеспечить плавное чтение с листа музыкального отрывка с первого взгляда, чтение, которое можно было бы противопоставить кропотливому подходу новичка. Знакомство с классическими сонатами и произведениями Шопена, несомненно, было бы полезным для музыканта, который мог бы выйти за рамки отдельных нот и тактов, чтобы оценить структуру фраз, а также мелодические и ритмические нюансы. Гармонии, модуляции и форму можно было предвидеть. Предположения, основанные на прошлом опыте, не потребовали бы от музыканта-исполнителя внимательного изучения каждой заметки. Слух музыканта также позволил бы более эффективно воспроизвести, поскольку дополнительные выводы о движении мелодической линии или гармониях могли бы быть сделаны на основе того, что слышно по мере развития этого произведения. По завершении исполнения музыкант, возможно, сможет определить особые черты этой сонаты, которые отличают ее от других сонат Шопена.

Подводя итог, можно сказать, что исполнитель музыки, как и пользователь языка, меняет позицию благодаря «мультимодальному вовлечению и открывает новые перспективы» [7, с. 527].

Коммуникационный потенциал человека складывается из того, что известно во всех системах связи. Грамотность - это процесс, управляемый поиском единого смысла, в котором прошлые тексты служат предвосхищающей моделью и в котором устанавливаются связи между настоящим случаем и прошлым опытом.

Список литературы

1. Сериков, В.В. Общая: педагогика: Избр. лекции / В.В. Сериков: - Волгоград: Перемена, 2004. — 278 с.

2. Яркина, Т.Н. Педагогика среднего профессионального образования: курс лекций / Т.Н. Яркина. ГОУ ВПО Томский государственный педагогический университет. - Томск: Издательство ТГПУ, 2009. - 272 с.
3. Подуровский, В.М. Психологическая коррекция музыкально-педагогической деятельности: Учеб. пособие / В.М. Подуровский, Н.В. Сулова. -М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001. 320 с.
4. Шадриков, В.Д. Интеллектуальные операции / В.Д. Шадриков. М.: Университетская книга, Логос, 2006. — 108-109 с.
5. Теория и методика обучения игре на фортепиано: Учеб. пособие / Под общ. Ред. А.Г. Каузовой, А.И. Николаевой. М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001. - 368 с.
6. Столяренко, А.М. Психология и педагогика: учеб. пособие для студентов вузов / А.М. Столяренко. 2-е изд., перераб. и доп. - М: ЮНИ-ТИ-ДАНА, 2008. - 527 с.

© В.К. Папин, 2023

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ДИСТАНЦИОННОЙ КОМАНДНОЙ РАБОТЕ

Лямина Елена Алексеевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет»

Аннотация: в статье рассмотрена проблема готовности педагогов к организации дистанционной командной работы. Приведены особенности организации командной работы в двух форматах. Автором описаны правила построения командной работы в школе, а затем сделана попытка переложить эти правила на онлайн формат командной работы, приведен список цифровых инструментов.

Ключевые слова: командная работа, дистанционное обучение, дистанционная командная работа, готовность педагогов.

PREPARING FUTURE TEACHERS FOR REMOTE TEAMWORK

Lyamina Elena Alekseevna

Abstract: the article considers the problem of teachers' readiness to organize remote teamwork. The features of the organization of teamwork in two formats are given. The author describes the rules for building teamwork at school, and then an attempt is made to shift these rules to the online format of teamwork, a list of digital tools is given.

Key words: teamwork, distance learning, remote teamwork, readiness of teachers.

Резкий переход образовательных организации на дистанционный формат обучения в связи с введением самоизоляции из-за пандемии COVID-19 позволил выявить некоторые проблемы, с которыми столкнулись как опытные педагоги, так и молодые специалисты. Среди них проблема готовности педагогов

к организации командной работы учащихся в онлайн-формате.

Прежде чем разобраться, как организовать командную работу в онлайн формате, необходимо понять, как она организуется при непосредственном взаимодействии педагога с обучающимися, когда все участники командной работы находятся в одном помещении.

Команда – «это группа людей, члены которой взаимозаменяют и взаимодополняют друг друга в ходе своей деятельности по достижению поставленных целей» [1]. Командная работа предполагает под собой сложный процесс, с поэтапным распределением задач для достижения общей цели, получения общего продукта. На рисунке 1 можно увидеть признаки команды.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования предполагает обеспечение освоения «обучающимися технологий командной работы на основе их личного вклада в решение общих задач, осознание ими личной ответственности, объективной оценки своих и командных возможностей» [3].

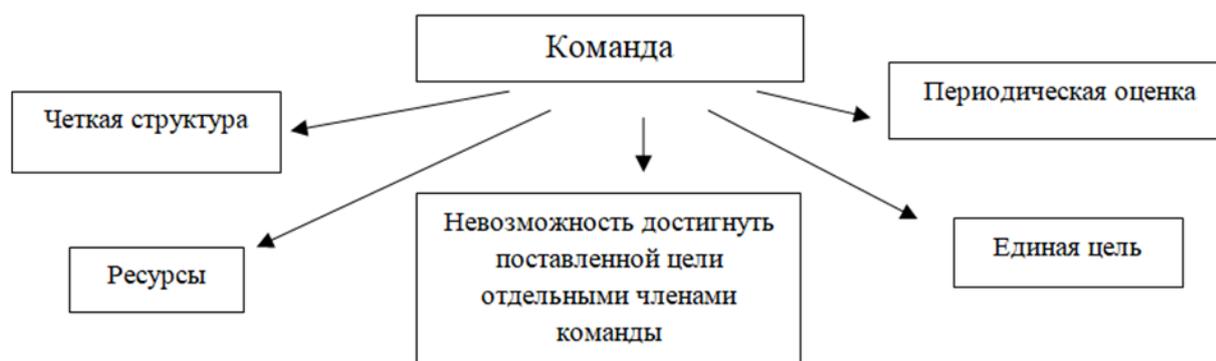


Рис. 1. Признаки команды

Для того, чтобы выстроить эффективную командную работу, педагогу необходимо придерживаться следующих правил:

- все этапы выполнения задания в команде должны быть распределены между участниками команды (обучающимися) и зафиксированы письменно с указанием времени на выполнение того или иного этапа;

- каждый участник команды должен понимать, что делает он и за что он отвечает, а также должен знать и понимать, что делают другие участники его команды;

- с каждым членом команды педагог должен вести личный диалог при возникновении каких-либо трудностей в ходе выполнения задания.

Теперь рассмотрим, как командная работа может быть организована

при дистанционном обучении.

Дистанционное обучение – «обучение, при котором все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности преподавателя и студентов» [4].

Дистанционное обучение имеет свои характерные черты:

1) гибкость – обучающиеся работают в удобное для себя время, в удобном месте, в удобном темпе;

2) модульность – возможность подбора тех курсов, которые создают целостное представление об определенной предметной области, возможность формирования программы по индивидуальным и групповым потребностям;

3) специализированный контроль качества обучения – для оценки знаний обучающихся используются дистанционные формы экзаменов, тестирований, практических, курсовых и проектных работ и т.д.;

4) специализированные технологии и средства обучения – банки данных и знаний, библиотеки видеосюжетов, аудиоматериалов и т.д.

К наиболее распространенным в данное время формам дистанционного обучения относят следующие:

- видео- и аудиоконференции,
- онлайн-вебинары и их записи;
- занятия на интерактивных платформах;
- общение посредством переписки по электронной почте.

С переходом на дистанционный формат командной работы правил организации эффективной командной работы перечисленных выше также следует придерживаться, несколько их видоизменяя в соответствии с теми характерными чертами, которыми обладает дистанционный формат работы. Для фиксации распределения ролей, времени, отведенного для выполнения задания, результатов каждого этапа работы могут быть использованы разнообразные цифровые инструменты, которые помогают организовать командную работу.

Среди них можно выделить следующие:

- облачные хранилища;
- облачные технологии для совместной работы с документами, совместными презентациями, совместными таблицами;
- составление карт;
- работа над лентой времени;

- онлайн-доски (например, padlet) и др. [2]

Для организации консультирования каждого участника команды педагогами могут быть использованы различные мессенджеры и видеосвязь.

Для того, чтобы педагог мог эффективно, с определенным результатом, организовать дистанционную командную работу ему необходимо изучить те ресурсы, которые позволят работать с обучающимися удаленно.

Список литературы

1. Варванина, Ю. В. Управление командой проекта в дистанционном формате / Ю. В. Варванина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 19 (309). — С. 197-200. — URL: <https://moluch.ru/archive/309/69742/> (дата обращения: 28.05.2023).

2. Садирова, Г. А. Как эффективно организовать групповую работу в режиме дистанционного обучения / Г. А. Садирова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 23 (365). — С. 330-331. — URL: <https://moluch.ru/archive/365/81916/> (дата обращения: 28.05.2023).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/#1000> (дата обращения: 28.05.2023).

4. Хабибулина Э.М. Дистанционное обучение: основные термины, принципы и модели [Электронный ресурс]. URL: <https://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2011/12/07/distantcionnoe-obuchenieosnovnye-terminy-printsipy-I> (дата обращения: 28.05.2023).

© Е.А. Лямина, 2023

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реунова Юлия Сергеевна

студент

ГБОУ ВО «Ставропольский Государственный

Педагогический Институт»

методист

МБОУ СОШ № 50

Аннотация: Данная статья рассматривает вопрос о том, какие цифровые технологии используются в проектной деятельности в школе и для чего они нужны. В статье описываются преимущества использования цифровых технологий в проектной деятельности, а также перечислены основные типы цифровых технологий, которые могут быть использованы учителями и учащимися в процессе создания проектов. Также рассматривается сущность проектной деятельности в школе и ее важность для развития навыков учащихся в таких областях, как креативность, коммуникация и самостоятельность.

Ключевые слова: проектная деятельность, цифровые технологии, школа, компьютеры, интерактивные доски, планшеты, смартфоны, 3D-принтеры, образовательные программы, виртуальные лаборатории, облачные технологии.

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN PROJECT ACTIVITIES

Reunova Yulia Sergeevna

Annotation: This article considers the question of what digital technologies are used in project activities at school and what they are for. The article describes the benefits of using digital technologies in project activities, and also lists the main types of digital technologies that can be used by teachers and students in the process of creating projects. It also discusses the essence of project activities in the school and its importance for the development of students' skills in areas such as creativity, communication and independence.

Key words: project activities, digital technologies, school, computers, interactive whiteboards, tablets, smartphones, 3D printers, educational programs, virtual laboratories, cloud technologies.

Цифровые технологии играют все большую роль в нашей жизни, включая и учебный процесс. В школах они применяются для улучшения процесса обучения, в том числе и в проектной деятельности.

Проектная деятельность – это метод обучения, при котором учащиеся создают какой-то конкретный продукт, решают определенную проблему, исследуют интересующую их тему или разрабатывают новый проект. В проектной деятельности учащиеся работают в группах, обмениваются информацией и обучаются друг у друга [2].

Проектная деятельность помогает учащимся активно и практически применять знания, полученные в учебном процессе, а также развивать практические навыки и компетенции, такие как коммуникация, лидерство, управление временем и ресурсами, презентация результатов работы.

В школах проектная деятельность может проводиться в рамках уроков, кружков, специальных проектных групп или мероприятий. Учащиеся могут работать над различными проектами, такими как создание рекламного ролика, разработка приложения, изучение экологической ситуации в регионе и разработка плана действий для ее улучшения и многие другие.

Проектная деятельность помогает учащимся стать более активными участниками своего образования, развивать свои творческие способности, повышать мотивацию и заинтересованность в учебе, а также развивать навыки, необходимые для успешной работы в будущем [6].

Использование цифровых технологий в проектной деятельности позволяет решать задачи более эффективно и быстро, а также развивает учащихся навыки, необходимые в современном мире.

Существует множество цифровых технологий, которые сегодня используются в школах:

– компьютеры и ноутбуки. Это наиболее распространенные цифровые технологии, которые используются в школах. Они позволяют учащимся использовать различные программы и приложения для создания проектов и исследований.

– интерактивные доски и проекторы. Это технологии, которые позволяют учителям и учащимся использовать мультимедийные материалы,

интерактивные упражнения и игры для более интерактивного и захватывающего обучения.

– планшеты и смартфоны. Это устройства, которые могут быть использованы как для доступа к образовательным ресурсам, так и для создания проектов и исследований [4].

– 3D-принтеры. Это технологии, которые позволяют создавать физические модели и прототипы проектов, что может быть полезно для учащихся, занимающихся дизайном и инженерией.

– различные программы и приложения. Существует множество программ и приложений, которые помогают учащимся создавать проекты, обрабатывать данные, изучать языки и т.д. Некоторые из них включают в себе функции совместной работы, что позволяет учащимся работать в группах над проектами и обмениваться информацией.

– виртуальные лаборатории и обучающие программы. Это технологии, которые позволяют учащимся исследовать научные явления и процессы, не выходя из класса. Это может быть полезно для учащихся, которые изучают сложные научные дисциплины, такие как физика, химия и биология [1].

В современном обществе цифровые технологии занимают все более важное место. Они влияют на все сферы жизни, включая и образование. Использование цифровых технологий в проектной деятельности в школе имеет множество преимуществ.

Во-первых, использование цифровых технологий позволяет учащимся работать более эффективно. Например, при выполнении проекта по математике ученики могут использовать компьютерные программы для быстрого решения сложных задач. Это позволяет сократить время, которое учащиеся тратят на выполнение проекта, и повышает их эффективность.

Во-вторых, цифровые технологии позволяют ученикам работать в команде, не находясь в одном месте. В настоящее время существует множество онлайн-инструментов, которые позволяют учащимся работать над проектом вместе, даже если они находятся в разных частях мира. Это позволяет учащимся обмениваться идеями, дополнять и исправлять друг друга, что улучшает качество проекта.

В-третьих, использование цифровых технологий в проектной деятельности помогает развивать у учащихся навыки, необходимые в современном мире. Например, при работе над проектом ученики могут научиться использовать программы для создания визуальных презентаций,

которые могут быть полезными в будущем при создании презентаций для работы или бизнеса.

В-четвертых, использование цифровых технологий позволяет учащимся проявлять креативность и развивать свои умения в области дизайна. Например, при работе над проектом по истории ученики могут использовать программы для создания интерактивных карт или мультимедийных презентаций, что позволяет им проявить свою фантазию и умение работать с графическими инструментами [3].

Таким образом, использование цифровых технологий в проектной деятельности в школе имеет множество преимуществ. Это позволяет учащимся работать более эффективно, работать в команде, развивать навыки, необходимые в современном мире, а также проявлять креативность и развивать свои умения в области дизайна. Однако, важно понимать, что использование цифровых технологий не является целью само по себе. Они должны быть использованы для достижения конкретных образовательных целей.

Кроме того, при использовании цифровых технологий в проектной деятельности необходимо учитывать возможные риски, связанные с использованием интернета. Учащимся нужно объяснять правила безопасности в интернете и следить за их выполнением [5].

В заключении, можно сказать, что использование цифровых технологий в проектной деятельности в школе имеет множество преимуществ, которые могут помочь учащимся в их образовательном процессе. Однако, необходимо помнить, что цифровые технологии не являются целью сами по себе и должны быть использованы для достижения конкретных образовательных целей, а также с учетом правил безопасности в интернете.

Список литературы

1. Кравченко, И. А. Цифровые технологии в образовательной и проектной деятельности / И. А. Кравченко, С. В. Михайлова, О. В. Перезовова // Челябинск : Издательство "Перо", 2022. – 167 с.

2. Лысенко, Ю. С. Применение цифровых технологий в проектной деятельности / Ю. С. Лысенко // Современные тенденции развития общества: образование, коммуникация, психология : Сборник по итогам научно-практической конференции с международным участием. – Ростов-на-Дону: ЮРИУФ РАНХиГС, 2022. – С. 86-90.

3. Мурадова, Г. Организации проектной деятельности обучающихся на основе цифровых технологий / Г. Мурадова // Становление психологии и педагогики как междисциплинарных наук : Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2023. – С. 75-77.

4. Петрова, М. В. Особенности организации проектной деятельности школьников средствами цифровых технологий / М. В. Петрова, С. В. Евсеева // Современные тенденции развития общества: образование, коммуникация, психология: Сборник по итогам научно-практической конференции с международным участием. – Ростов-на-Дону: ЮРИУФ РАНХиГС, 2022. – С. 125-127.

5. Саидгалиев, Т. Х. Организация проектной деятельности учащихся с использованием цифровых технологий / Т. Х. Саидгалиев // Молодежный научный форум : сборник статей по материалам CLXXXVI студенческой международной научно-практической конференции). – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Международный центр науки и образования", 2022. – С. 9-12.

6. https://elibrary.ru/download/elibrary_46343320_14832284.pdf
Дистанционное образование в системе: научные подходы и перспективы развития

7. Станкеев, А. И. Проблемы использования цифровых технологий в планировании проектной деятельности / А. И. Станкеев, Ю. Е. Суслов // Экономика и управление народным хозяйством (Санкт-Петербург). – 2022. – № 17(19). – С. 59-64.

© Ю.С. Реунова, 2023

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВИДЫ ТЕПЛООБМЕННИКОВ В БОЙЛЕРАХ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Климкина Елизавета Андреевна
студент

Научный руководитель: **Никитин Максим Николаевич**
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

Аннотация: в данной статье рассмотрена тема оребренных теплообменников, основные области применения такого вида теплообменников, а также детально рассмотрена тема применения оребренных теплообменников в бойлерах ГВС.

Ключевые слова: оребрение, теплообменник, бойлер, горячее водоснабжение.

TYPES OF HEAT EXCHANGERS IN HOT WATER BOILERS

Klimkina Elizaveta Andreevna
Scientific adviser: **Nikitin Maxim Nikolaevich**

Annotation: This article discusses the topic of finned heat exchangers, the main areas of application of this type of heat exchangers, and also discusses in detail the topic of the use of finned heat exchangers in hot water boilers.

Keywords: Finning, heat exchanger, boiler, hot water supply.

Теплопередача. Общие сведения.

Теплопередачей называется перенос теплоты от более нагретой среды к менее нагретой через разделитель. Два вещества, которые участвуют в процессе теплопередаче, называются теплоносителями (один - горячим, а другой - холодным теплоносителем).

Важным условием передачи тепла точно является неравенство температур в разных точках данного конкретного тела или пространства, поэтому величина теплового потока, который возникает в среде, зависит от распределения температур в среде или характера температурного поля

(температурное поле – это есть совокупность мгновенных значений различных температур во всех точках рассматриваемой среды). Основное уравнение теплопередачи:

$$Q = KF\Delta t_{cp} \tau,$$

где K - коэффициент теплопередачи, характеризующий скорость переноса теплоты; Δt_{cp} – средняя движущая сила или средняя разность температур между теплоносителями, по поверхности теплопередачи; τ - время, F - поверхность теплопередачи. [1, с. 1]

Оребрение. Виды и область применения.

В технике часто встречаются процессы теплообмена, в которых коэффициенты теплоотдачи по одну и другую сторону поверхности теплопередачи отличаются по величине. Например, при нагреве воздушной среды конденсирующимся водяным паром коэффициент теплоотдачи от пара к стенке составляет примерно 10000-15000 Вт/(м² *К), а от стенки к нагреваемому воздуху – 10-50 Вт/(м² *К). [1, с. 1] Поэтому оребрение труб со стороны воздушной среды позволяет многократно увеличить тепловую нагрузку теплообменника за счет увеличения поверхности теплообмена со стороны теплоносителя с маленьким коэффициентом теплоотдачи. Вышесказанный принцип используют при нагреве или охлаждении сильновязких жидкостей, а также газов. Материал, из которого изготавливают ребристые трубы, должен иметь большой коэффициент теплопроводности. Для снижения гидравлического сопротивления поверхность ребер должна быть параллельна направлению потока теплоносителя. Их форма может быть абсолютно разной. Наиболее часто используют ребра прямоугольного и трапециевидного сечения. [1, с. 1]

Оребрение основного тела (трубы) производится следующими способами:

- накатной способ оребрения;
- алюминиевое навивание;
- приварочное навивание.

Спиральное оребрение или навивка стальной ленты на трубу является наиболее распространенным расположением оребрения. Продольное оребрение встречается реже.

Трубы могут быть биметаллическими или монометаллическими. Труба в основном изготавливается из стали, хотя может быть из цветных металлов. Главное требование к материалу, что бы он обладал высокой способностью к

сопротивлению температурным воздействиям и повышенному давлению, а также не поддавался коррозии. Наружные ребра также производят из стали или цветных металлов. Так как, они обладают высоким коэффициентом теплопередачи.

Много отраслей промышленности нуждаются в таком элементе, а именно:

- отопление жилых помещений и хозяйственных построек;
- машиностроение (производство компрессоров и холодильных устройств, а также маслоохлаждающего оборудование);
- нефтеперерабатывающая промышленность и химическое производство (используются трубы при работе и газо-нагревающими и охлаждающими приборами);
- автономная энергетика;
- кондиционирование воздуха;
- теплообменные агрегаты.

И это далеко не полный перечень сфер применения оребренных труб. Интерес специалистов из различных областей к такому виду элемента растет.

Самые распространенные места применения оребренных труб:

- отопление жилых домов. Для многоквартирных и загородных домов;
- обогрев нежилых строений. Обогрев теплиц, сараев и хранилищ;
- оборудование климат-контроля (отопительные котлы, газовые колонки, бытовые приборы, чиллеры, кондиционеры).

Как говорилось ранее одно из самых распространенных мест применений оребренных труб, это сфера ЖКХ, поэму в статье хотелось бы рассмотреть применение оребренных теплообменников в бойлерах ГВС (горячего водоснабжения).

К основным элементам отопительной системы можно отнести такие приборы, как теплообменники для отопления, а также бойлер или водонагреватель. [2, с. 1] Для нагрева воды может использоваться водяной или паровой теплообменник. Указанный прибор оснащен специальным отопительным котлом, основная задача которого это нагрев воды, циркулирующей в замкнутом пространстве. Такие устройства получили название водонагревателей (бойлеров) косвенного нагрева.

В зависимости от способа передачи тепла жидкостям выделяют следующие виды теплообменников:

- первичный – передача энергии осуществляется от газа к теплоносителю;

- вторичный (водоводяной) – передача энергии осуществляется от жидкости к теплоносителю;

- битермический (совмещенный), особенностью которых является двойной обмен тепла от теплоносителя к воде и от газа к теплоносителю.

Первичный теплообменник – это большая медная труба, которая изогнута в одной плоскости в виде змеевика. В этой же плоскости находятся пластины различного размера, выполненные из меди. Для предотвращения появления ржавчины поверхность данного теплообменника покрыта специальной защитной краской. Мощность первичного теплообменника для отопления в первую очередь зависит от количества ребер и длины трубы. [3, с. 1]



Рис. 1

У вторичных теплообменников (теплообменники горячего водоснабжения – ГВС), есть отличительная черта - пластины, которые соединяются друг с другом. Данные пластины производятся из нержавеющей стали. Подобные приборы чаще всего устанавливаются в котлах Linea (Bongioanni), Mini kW, Major kW (Immergas), Micra 2 (Hermann).

Благодаря большой площади теплообмена и высокому уровню теплообмена пластин, водяной прибор позволяет рассчитывать на необходимый теплообмен. Такие показатели получаются даже несмотря на то, что скорость потока теплоносителя достаточно велика.

Большая скорость потока практически исключает возможность образования солей и отложений. Из-за особенности конструкции, водоводяной теплообменник отличается особыми качествами. Такими как: от количества пластин напрямую зависит мощность и площадь теплообмена, в других разновидностях теплообменников холодная вода и теплоноситель двигаются навстречу, тогда как здесь направление их движения полностью совпадает.

Конструктивной особенностью вышеназванной группы приборов является наличие сразу двух контуров: горячего водоснабжения и отопления. Такие агрегаты используются в котлах Linea Isy (Bongioanni), Immergas Star kW (Immergas) и Hermann Habitat 2 (Hermann). [3, с. 1] Строение модели –

коаксальное, то есть для простоты понимания формы можно назвать «труба в трубе». Кроме вышесказанного, на поверхности прибора присутствуют медные пластины.

Наружная труба необходима для движения теплоносителя в системе отопления, тогда как внутренняя – для движения санитарной воды. При работе в режиме отопления газы, которые сгорают выделяют тепло, которое доставляется прямо к теплоносителю. Если же теплообменник работает в режиме горячего водоснабжения, то тепло сначала передается теплоносителю, после чего оно достается контуру. [3, с. 1]



Рис. 2

Если используется битермический теплообменник для отопления дома, то отпадает необходимость в установке таких гидравлических отопительных агрегатов, как вторичный теплообменник и трехходовой клапан.

Это положительным образом сказывается на цене котла, к тому же существенно увеличивается надежность функционирования устройства.



Рис. 3

Список литературы

1. <https://studfile.net/preview/9567528/>
2. https://studopedia.ru/4_97878_vopros--.html
3. <https://x-teplo.ru/otoplenie/oborudovanie/nagrevatelnye-elementy-v-sisteme-otopleniya-teploobmennik-dlya-otopleniya.html>

АВТОНОМНЫЙ ТРАНСПОРТ КАК ТЕХНОЛОГИЯ БУДУЩЕГО

Санеев Максим Игоревич
Супрун Тимофей Игоревич

курсанты

Федоров Роман Юрьевич

ст. преподаватель

ФГКВОУВО «Пермский военный институт

войск национальной гвардии»

Аннотация: в статье рассмотрена технология будущего - автономный транспорт, его история создания, принцип работы, а также их преимущества и недостатки по сравнению с автомобилем ручного управления. Отдельное внимание уделено проблемам безопасности и этичности использования автономного транспорта. Проанализированы возможные сценарии его развития и влияние на транспортную инфраструктуру и общество в целом. Также представлены прогнозы о будущем использования автономных транспортных средств в городских и пригородных условиях.

Ключевые слова: беспилотные автомобили, история создания, преимущества и недостатки, ручное управление.

AUTONOMOUS TRANSPORT AS THE TECHNOLOGY OF THE FUTURE

Saneev Maxim Igorevich

Suprun Timofey Igorevich

Fedorov Roman Yurievich

Abstract: This article discusses the technology of the future - autonomous transport, the history of creation, the principle of operation, as well as their advantage and development in comparison with the production of manual control. Particular attention is paid to the problems of safety and ethics in the use of autonomous vehicles. Possible scenarios and its impact on the transport infrastructure and society

as a whole are analyzed. A forecast of the future use of autonomous vehicles in urban and suburban areas is also shown. conditions.

Keywords: unmanned vehicles, history of creation, advantages and disadvantages, manual control

Развитие технологий в современном мире и изменение потребностей общества привели к необходимости создания более безопасного, экономичного и удобного транспортного средства, особенно в условиях городского трафика, где пробки, загазованность и аварии являются обычным явлением. В ответ на эти вызовы, в последние годы в индустрии транспорта наблюдается широкомасштабное развитие автономных транспортных средств. Эти умные и автоматически управляемые автомобили могут стать ключевым элементом будущего транспортной инфраструктуры и перевернуть нашу жизнь и окружающую среду.

Рассмотрим историю создания и развития беспилотных автомобилей.

Первые работы над беспилотными автомобилями начались в США на рубеже 1950-х и 1960-х годов. В 1953 году исследовательский центр Рэнд (RAND) начал изучение применимости автоматического управления транспортными средствами. Изобретатель Джордж Милтон выпустил в 1961 году первый беспилотный автомобиль "Лазарет", названный так в честь тонкой и легкой конструкции, представленный на рис. 1.

В 1970-х годах фирма Mercedes-Benz создала первый прототип полностью автономного автомобиля, управляемого только компьютером. Однако экономические показатели были не в пользу таких автомобилей, и проект был закрыт [1, с. 77].

В 1980-х годах проекта "Отечественный автомобиль" (ОА) организовали в Советском Союзе. Задача заключалась в создании автомобиля, который мог бы ездить без участия водителя. Работы были начаты в 1986 году в Институте кибернетики имени А.А. Ляпунова Академии наук СССР. Однако на стадии создания создатели столкнулись с рядом технических и организационных проблем, и проект был закрыт в 1990-м году.



Рис. 1. Первый беспилотный автомобиль «Лазарет»

Серьезный интерес к беспилотным автомобилям начал проявляться в конце 20-го и начале 21-го веков. В 2004 году компания Google начала работу над проектом самоуправляемых автомобилей. Первые опытные образцы появились в 2010 году, а в 2012 году был создан самоуправляемый автомобиль, оснащенный системой "Google Driverless Car".

Сегодня беспилотные автомобили испытываются многими автопроизводителями во всем мире и в большинстве случаев оснащены системами искусственного интеллекта и машинного обучения, что позволяет им становиться все более надежными и безопасными на дорогах [2, с. 62]. Такие автомобили оборудованы различными датчиками и камерами, которые позволяют им распознавать препятствия на дороге, определять скорость и расстояние до других автомобилей, анализировать трафик и многие другие аспекты движения. На данный момент в мире существует несколько компаний, которые занимаются разработкой беспилотных автомобилей, такие как Tesla, Google, BMW, Audi, Mercedes-Benz и другие. Один из лучших представителей беспилотных автомобилей компании Tesla, обладающих искусственным интеллектом является Tesla Model S, представленный на рис. 2.



Рис. 2. Беспилотный автомобиль Tesla Model S

Рассмотрим особенности работы автомобиля, обладающего искусственным интеллектом.

Итак, автомобиль способный двигаться без помощи водителя, требует встроенных «глаз», «мозг» и карту. Все автомобили с автопилотом оснащены навигационными системами и датчиками, которые определяют точное местоположение и прокладывают оптимальный маршрут, учитывая информацию об автомобильных заторах, максимальной скорости на участках пути и других различных факторах.

Беспилотные автомобили устанавливают высокочувствительные лазерные датчики на передний и задний бамперы, чтобы распознавать впереди идущие автомобили, лучше ориентироваться в пространстве и решать другие задачи. Эти датчики передают данные бортовому компьютеру, который анализирует информацию и позволяет автомобилю быстро реагировать на дороге, такие как появление пешеходов на проезжей части или резкий тормоз переднего автомобиля [3, с. 62].

Для автономных автомобилей Google также применяется технология лидар (Light Identification Detection and Ranging - световое обнаружение и определение дальности). Лидар — это вращающийся датчик, размещенный на крыше автомобиля, который сканирует пространство вокруг машины, используя свет, отраженный от объектов (рис. 3).



Рис. 3. Работа датчика «Лидар»

Как результат, данные, полученные лидаром, обрабатываются компьютером и формируют трехмерную карту окружающей местности. Эта карта, вместе с информацией навигационной системы и Google Street View, используется для планирования маршрута. Радиус действия этой технологии составляет более 60-90 метров.

Беспилотные автомобили оснащены внутренними камерами, расположенными в верхней части ветрового стекла. Эти камеры помогают бортовому компьютеру распознавать цвет светофора, приближающиеся объекты, а также другую информацию. Это позволяет автомобилям самостоятельно перемещаться от начальной точки до пункта назначения, соблюдая правила дорожного движения и быстро реагируя на различные неожиданные ситуации [4, с. 251]. Автомобили с ручным управлением не обладают данными функциями. Беспилотный автомобиль и обычный автомобиль имеют различия, которые влияют на их функциональность и безопасность. В таблице 1 представлены результаты сравнительных характеристик автомобилей.

Таблица 1

**Сравнение беспилотного автомобиля
с автомобилем ручного управления**

Управление	Обычный автомобиль управляется водителем, который принимает решения, когда поворачивать, тормозить или ускоряться. Беспилотный автомобиль, с другой стороны, не имеет водителя и управляется программным обеспечением, которое обрабатывает данные с датчиков для принятия решений.
Безопасность	В обычных автомобилях многие аварии вызваны человеческой ошибкой — например, из-за усталости, неправильной оценки ситуации, алкоголя или нарушения правил дорожного движения. Беспилотный автомобиль позволяет избежать таких ситуаций и уменьшить число аварий.

Продолжение Таблицы 1

Производительность	Беспилотный автомобиль может работать без перерыва, в отличие от человека, который может уставать и ошибаться. Это может увеличить производительность и снизить затраты на трудовые ресурсы.
Цена	Стоимость беспилотного автомобиля выше, чем у обычного. Это связано с технологиями, необходимыми для создания автоматической системы управления, а также с дополнительными датчиками и камерами, которые обеспечивают безопасность и точность операций.
Требования к инфраструктуре	Для беспилотных автомобилей требуется инфраструктура, которая позволяет им работать. Например, необходимы специальные дорожные знаки, сети связи, специальные парковочные места и т. д.
Дальность поездки	Беспилотные автомобили часто ограничены по дальности поездки из-за недостатка заряда батарей или проблем со связью. В то время как обычные автомобили могут проехать дальше.
Опыт вождения	Беспилотные автомобили не требуют опыта водителя, поэтому каждый может легко управлять автомобилем. В то время как обычный автомобиль требует определенного опыта водителя.

Проведенный анализ позволяет выявить определенные преимущества:

1. **Безопасность:** автономные автомобили оборудованы сенсорами, камерами и другими устройствами, которые помогают им избежать столкновений и других непредвиденных ситуаций на дороге.

2. **Экономичность:** автономные автомобили потребляют меньше топлива, чем традиционные автомобили, так как они работают более эффективно и могут избежать тормозов и резких разгонов.

3. **Удобство:** автономные автомобили позволяют пассажирам сидеть и расслабляться во время поездки вместо того, чтобы отвлекаться на управление автомобилем.

4. **Экологичность:** автономные автомобили экологически чистые, так как используют электрическую энергию вместо горючего.

5. **Экономия времени:** автономные автомобили могут использовать более эффективные маршруты и избегать заторов, что экономит время пассажиров.

6. **Снижение стоимости страховки:** с уменьшением вероятности аварий и столкновений, стоимость страховки для автономных автомобилей должна быть ниже, чем для традиционных автомобилей.

Несмотря на множество преимуществ, автономные автомобили также имеют ряд недостатков, которые необходимо учитывать:

1. **Высокая стоимость:** автономные автомобили, особенно в настоящее время, могут быть очень дорогими. Большинство автономных автомобилей на сегодняшний день предназначены для коммерческого использования, например, такси или логистики, а не для личного.

2. Недостаточная подготовка дорожной инфраструктуры: для эффективной работы автономных автомобилей необходима подготовленная дорожная инфраструктура, включая установленные системы обозначения дорог и другие технологии. В настоящее время оснащение дорог для автономных автомобилей требует значительных инвестиций [5, с. 116].

3. Проблемы при сложных ситуациях на дороге: автономные автомобили могут иметь трудности в ситуациях, когда требуется принятие быстрого решения или когда дорожные условия неизвестны или изменились.

4. Небезопасность для пешеходов и велосипедистов: автономные автомобили, особенно в начальной стадии развития, могут не полностью распознавать пешеходов и велосипедистов, что может привести к несчастным случаям.

5. Риск кибератак: автономные автомобили могут стать целью кибератак, что может привести к опасным ситуациям на дороге.

В будущем автономные автомобили станут более распространенными и перестанут быть эксклюзивной технологией для дорогих автомобилей. Будут созданы модели, которые будут доступны для общественности. Также предполагается развитие инфраструктуры для автономных автомобилей, включая сенсоры на дорогах, специальные полосы для автономных автомобилей и средства связи между транспортными средствами. Будет усовершенствована технология сенсорной обработки информации, что позволит автомобилям быстрее и точнее определять окружающую обстановку. Изменится и экономическая модель предоставления услуг – поскольку автономные автомобили будут лучше использовать дорожное пространство, возможно, появятся новые бизнес-модели, основанные на совместном использовании автомобилей. Также разработчики работают над созданием автономных автомобилей, способных на перевозку грузов и пассажиров, что позволит сократить затраты на логистику. Но наиболее значимым изменением, которое принесут автономные автомобили, будет увеличение безопасности дорожного движения. В перспективе это может существенно сократить число аварий на дорогах и спасти множество жизней.

В заключение, можно сделать вывод, что автономный автомобиль — это технология будущего, которая уже начала появляться в нашей жизни на протяжении последних лет. Такой автомобиль позволит снизить количество аварий на дорогах, улучшить экологическую обстановку в городах и повысить уровень жизни людей. Однако еще необходимо продолжать исследования и

разработки в этой области, чтобы достичь полной автономии транспорта и обеспечить его безопасность и надежность. Кроме того, потребуется модернизация инфраструктуры дорог и развитие новых методов транспортировки грузов и пассажиров. Развитие автономных автомобилей является громадным прорывом в транспортной индустрии, который изменит жизнь людей в лучшую сторону в будущем.

Список литературы

1. Химченко Р. Н. Беспилотные автомобили: перспективы развития и проблемы внедрения // Электронный научно-технический журнал «Наука, техника, технологии». - 2019 г. № 4. - С. 47-51.
2. Гончаренко Д. О. Автономные автомобили: реалии и будущее // Экономическая стратегия и перспективы развития в промышленности. – 2019 г. № 3. - С. 62-77.
3. Еременко А. Д. Какие проблемы решают автомобили будущего// Harvard Business Review. - 2016 г. № 8. – С. 62-70.
4. Варганян О. В. Автономные автомобили: перспективы развития и проблемы безопасности // Молодой ученый. – 2020 г. № 4. - С. 251-255.
5. Дервянко А. В. Автономные автомобили: проблемы внедрения, перспективы развития и социально-экономические выгоды // Научный вестник Московского государственного технического университета имени Н. Э. Баумана. Серия: Экономика и управление. – 2020 г. № 4. С. 116-131.

© М.И. Санеев, Т.И. Супрун, Р.Ю. Федоров, 2023

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЖИЗНЬ ОБЩЕСТВА

Власова Елена Константиновна
Шевченко Алина Игоревна

студенты

Научный руководитель: **Мельникова Юлия Владимировна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»

Аннотация: в данной статье будет рассмотрена тема перспектив развития искусственного интеллекта, его влияния на жизнь общества, экономику и политику разных стран в будущем, возможность замены им человеческого труда, а также положительные и отрицательные стороны его использования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, интеллект, ВВП, общество, экономика, трудозатраты.

PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO SOCIETY

Vlasova Elena Konstantinovna
Shevchenko Alina Igorevna

Scientific adviser: **Melnikova Yulia Vladimirovna**

Abstract: this article will consider the topic of prospects for the development of artificial intelligence, its impact on society, the economy and politics of different countries in the future, the possibility of replacing human labor with it, as well as the positive and negative aspects of its use.

Keywords: artificial intelligence, intelligence, GDP, society, economy, labor costs.

Искусственный интеллект — это наука и технология создания интеллектуальных машин, в первую очередь интеллектуальных компьютерных программ. Интеллект в данном случае — это вычислительная способность

достигать целей в мире, присущая человеку, многим животным и некоторым машинам. При этом до сих пор в научном сообществе нет чёткого понимания, какие вычислительные функции считать интеллектом в силу понимания только части из них; по этой причине точного общепринятого определения интеллекта, не завязанного на интеллект человека, не существует. Несмотря на то, что в самой идее искусственного интеллекта исследователи ориентируются на интеллект человека, симуляция одного на компьютере — не есть цель большей части проектов. Используемый для оценки человеческого интеллекта коэффициент (IQ) не применим для оценки машинных систем, по причине того, что он завязан на интеллектуальное развитие ребёнка и если на взрослых людей эту шкалу можно экстраполировать, то высокие результаты искусственного интеллекта в тесте на IQ не будут означать высокого интеллекта системы. При этом, некоторые из задач, используемых в этих тестах всё же помогают изучать эффективность конкретного искусственного интеллекта. В современном мире искусственный интеллект с каждым годом развивается все быстрее. Сейчас сложно представить свою жизнь без ИИ, так как он распространён как в больших корпорациях, так и в жизни общества. Одним из ярчайших примеров такого «помощника» в обществе, созданного за последнее время, можно назвать Chat GPT. Суть данного чата состоит в том, что он может ответить на любой заданный вопрос, и чем точнее будет задан вопрос, тем логичнее и правильнее будет ответ.

Искусственный интеллект необходим во многих сферах жизни. Он решает сложнейшие задачи, которые часто могут быть опасны для человеческого здоровья и жизни. Можно сделать вывод, что основная задача ИИ сделать жизнь человека гораздо проще. Кроме всего этого, искусственный интеллект должен уметь находить способы решения важнейших задач без заранее вложенных в него инструкций. Однако, на данном этапе развития технологий ИИ может обрабатывать информацию лишь так, как его запрограммировали.

В последние десятилетия развитие ИИ развивалось в основном в области логических, математических и лингвистических способностей ИИ к рассуждению.

Текущая экосистема ИИ стремится к созданию эмоционального интеллекта, формированию когнитивных способностей и возможности искусственного интеллекта к управлению ситуациями. В частности, глубокое обучение позволяет ИИ приобретать несколько навыков и понимать

физический мир. А увеличение вычислительной мощности и объема больших данных способствуют совершенствованию алгоритмов ИИ [1, с. 150]. Разработчики стремятся к созданию «идеального» искусственного интеллекта, то есть способного к самообучению, сознанию и самосознанию. Но пока неизвестно, возможно ли воплотить подобные идеи в жизнь, так как возможности ИИ пока не изучены в полной мере. То есть, невозможно предугадать, сможет ли искусственный интеллект «скопировать» поведение, характер и возможности человека.

Главным трендом развития искусственного интеллекта остается автоматизация процессов. Использование ИИ согласно исследования улучшает производительность по сравнению с другими технологиями практически во всех отраслях и вносит существенный вклад в ВВП стран. Например, прогнозы доли ИИ в ВВП Китая к 2030 году составляют 26,1%, Северной Америки - 14,5%, ОАЭ – 13,6%.

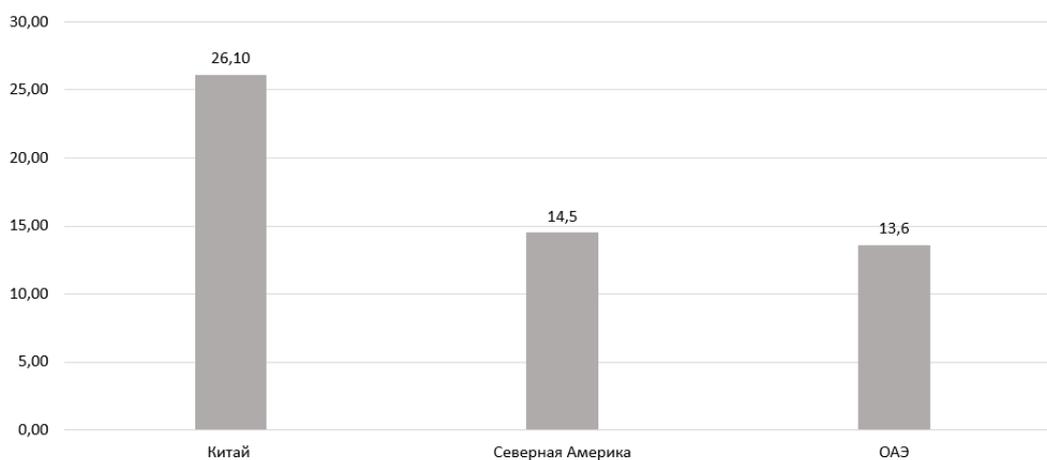


Рис. 1. прогнозы доли ИИ в ВВП стран к 2030 году

Существует несколько видов ИИ [2, с. 160]:

1. Слабый ИИ, то есть способный на действия, которые были для него прописаны, он действует согласно написанной для него программе. Такой интеллект может выполнять несколько задач, но имеет узкую специфику работы. Такой вид ИИ довольно часто используется в современном мире.

2. Сильный ИИ, то есть достаточно мощный искусственный интеллект, который может появиться в будущем. Он будет обладать всеми чертами человеческого сознания. Подобный ИИ возможно будет создать, когда ученым удастся изучить все возможности мозга.

3. Супер-ИИ, то есть искусственный интеллект, который может обладать сверх возможностями, которыми не обладает человек и человеческий организм.

Перспективы внедрения искусственного интеллекта в жизнь общества в большом масштабе могут быть как положительными, так и отрицательными.

Положительными сторонами внедрения ИИ можно назвать:

1. Развитие сфер жизни общества. Уже сейчас сложно представить жизнь каждого человека без ИТ-технологий. С помощью искусственного интеллекта возможно поднять уровень медицины, образования и здравоохранения. Людям будет проще общаться между собой (например, будет создан искусственный интеллект для мгновенного точного перевода предложений на иностранный язык). Внедрение ИИ повлечет за собой изменение экономики и быта людей. Также возможно будет облегчить сельскохозяйственную деятельность и минимизировать человеческие трудозатраты.

2. Расширение специфики исследований. Появится возможность полностью изучить человека, все организмы, населяющие планету, процессы, происходящие на Земле и т.д. Особенностью данных исследований является безопасность здоровья и жизни ученых.

3. Оптимизация и корректное распределение человеческих ресурсов. Люди смогут тратить больше времени на выполнение работы, которая им нравится, а не заставлять себя заниматься тем, чем не нравится, так как появится возможность заменить некоторый человеческий труд искусственным интеллектом.

Отрицательными сторонами внедрения ИИ являются:

1. Возможность замещения человека искусственным интеллектом. ИИ может заменить человека в тяжелых профессиях, но это не отразится на жизни людей резко негативно, так как люди смогут найти другой вид деятельности благодаря способностям к развитию и адаптации к изменениям.

2. Возможность выхода из строя искусственного интеллекта. Человек всегда будет нужен ИИ, так как на человека будет возложена роль контролирующего сотрудника, тот кто сможет восстановить способности и функциональность умных «помощников».

3. Ужесточение политики конфиденциальности персональных данных и информационной безопасности. В наши дни сложно уловить момент, когда кто-то может попытаться использовать твои персональные данные против тебя.

В эпоху искусственного интеллекта защиту и безопасность данных придется выводить на новый уровень, так как доступы ИИ к данным будут гораздо шире, чем у любого человека.

Таким образом, внедрение искусственного интеллекта в жизнь общества нельзя описать однозначно, так как оно имеет как положительные, так и отрицательные аспекты. ИИ принесет людям больше пользы, чем вреда, если с ответственностью подходить к его развитию.

Список литературы

1. Маркофф Джон. Номо Roboticus? Люди и машины в поисках взаимопонимания. - ООО «Альпина нон-фикшн». – 2017. – С. 110-208.
2. Домингос Педро. Верховный алгоритм: как машинное обучение изменит наш мир. – Изд.: Манн, Иванов и Фербер. - 2016 г. – С. 150-300.

© Е.К. Власова, А.И. Шевченко, 2023

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Тарамов Юсуп Хатабович

ассистент

Научный руководитель: **Эльмурзаев Аюб Абдулаевич**

к.т.н., доцент

Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова

Аннотация: Возобновляемая энергия – это энергия, полученная из природных источников, которая пополняется с большей скоростью, чем потребляется. Солнечный свет и ветер, например, являются такими источниками, которые постоянно пополняются. Возобновляемые источники энергии многочисленны и окружают нас повсюду. В данной работе рассматриваются различные виды возобновляемых источников энергии, их преимущества и недостатки перед традиционными источниками энергии.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии, солнце, вода, ветер.

RENEWABLE ENERGY SOURCES, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Taramov Yusup Khatabovich

Scientific adviser: **Elmurzaev Ayub Abdulaevich**

Abstract: Renewable energy is energy derived from natural sources that is replenished at a faster rate than it is consumed. Sunlight and wind, for example, are sources that are constantly replenished. Renewable energy sources are plentiful and are all around us. This paper discusses various types of renewable energy sources, their advantages and disadvantages over traditional energy sources.

Keywords: alternative energy, renewable energy, sun, water, wind.

Введение

Ископаемые виды топлива — уголь, нефть и газ — с другой стороны, являются не возобновляемыми ресурсами, на формирование которых уходят сотни миллионов лет. Ископаемые виды топлива при сжигании для производства энергии вызывают вредные выбросы парниковых газов, таких как двуокись углерода.

Производство возобновляемых источников энергии (ВИЭ) создает гораздо меньше выбросов, чем сжигание ископаемого топлива. Переход от ископаемого топлива, на долю которого в настоящее время приходится львиная доля выбросов, к возобновляемым источникам энергии является ключом к преодолению климатического кризиса. Возобновляемые источники энергии сейчас дешевле чем традиционные виды топлива [1].

Солнечная энергия

Солнечная энергия является одним из основных видов возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и играет ключевую роль в переходе от традиционных источников к альтернативным источникам. Это помогает продвигать более чистую экономику, которая защищает окружающую среду, улучшает благосостояние людей, что обеспечивает устойчивость развития общества.

Технологические прорывы превратили солнечную энергию в одну из самых эффективных и доступных в секторе возобновляемых источников энергии. Этот безграничный источник энергии не только способствует устойчивости планеты, но и привлекает инвестиции, создает рабочие места и повышает конкурентоспособность компаний.

В то время, когда наша забота о нашей планете и окружающей среде является приоритетом, мы должны знать о различных типах солнечной энергии, о том, как они работают, и о том, как их использование можно расширить в качестве источника выработки электроэнергии [2].

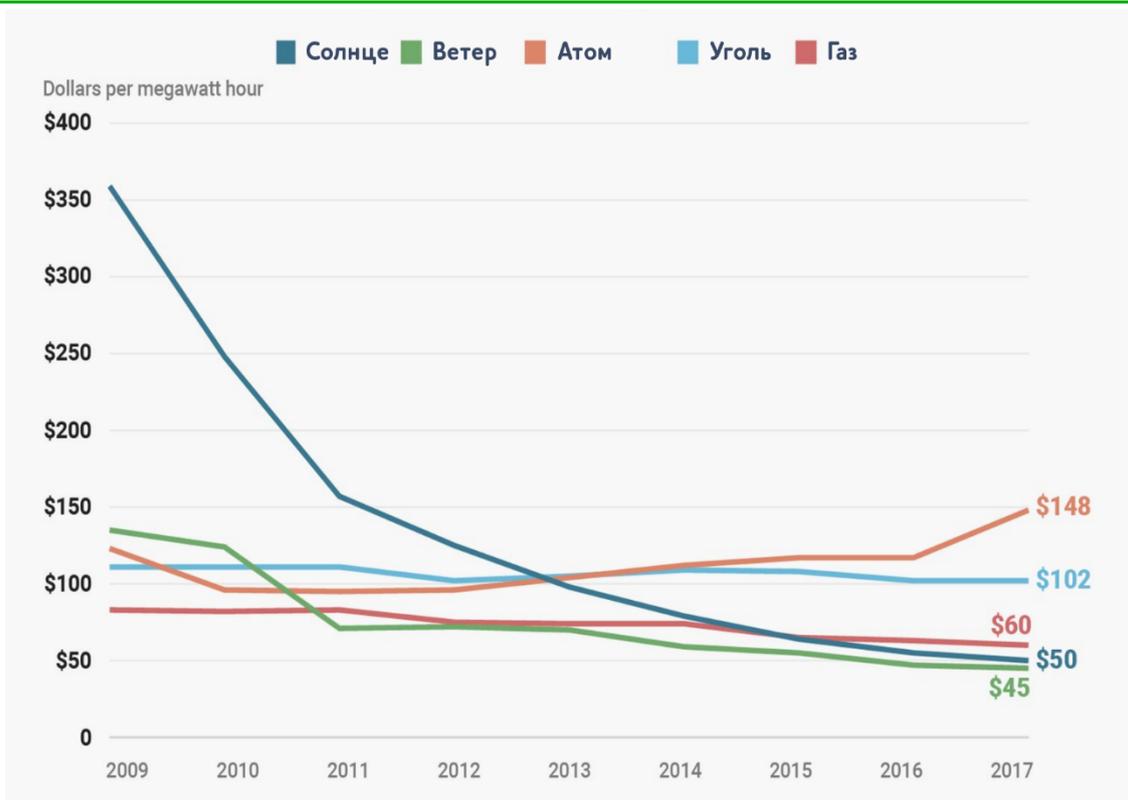


Рис. 1. Стоимость производства солнечных панелей

Ветровая энергия

Энергия ветра – это производство электроэнергии из ветра. Энергия ветра собирает поток первичной энергии атмосферы, образующийся в результате неравномерного нагревания поверхности Земли Солнцем. Таким образом, энергия ветра является косвенным способом использования солнечной энергии. Энергия ветра преобразуется в электрическую энергию ветряными турбинами.

Ветряные турбины спроектированы так, чтобы максимизировать радиус лопастей ротора, чтобы максимизировать выходную мощность. Большие лопасти позволяют турбине захватывать больше кинетической энергии ветра, пропуская больше воздуха через роторы. Однако для работы более крупных лопастей требуется больше места и более высокая скорость ветра. Как правило, турбины располагаются в четыре раза больше диаметра ротора. Это расстояние необходимо, чтобы избежать помех между турбинами, что снижает выходную мощность.

Геотермальная энергия

Геотермальная энергия - это энергия, которая генерируется из тепла внутри Земли. Горячие породы в земном ядре излучают тепло, которое создает пар и давление и, таким образом, выходит за пределы земной поверхности.

Этот пар используется для запуска турбин и производства электроэнергии.

Для использования геотермальной энергии используется гидротермальная конвекционная система. При этом глубоко под землей бурятся скважины, в которые впускаются трубы. Пар, захваченный в породах, направляется по этой трубе на поверхность земли. Затем этот пар используется для вращения лопастей турбины электрогенератора. В другом методе пар используется для нагрева воды из внешнего источника, которая затем используется для вращения турбины [3].

Гидроэнергетика

Гидроэнергетика — это чистый вид энергии, и вся вода, используемая в процессе, возвращается к своему источнику в исходном состоянии. Гидроэнергетика, также известная как гидроэнергетика, использует силу движущейся воды для производства электроэнергии. Использование водных ресурсов в качестве источника энергии является многовековой практикой. В четвертом веке до нашей эры Персидская империя уже использовала водяные колеса для орошения полей и водяные мельницы для помола зерна.

Основная цель состоит в том, чтобы гидроэлектростанции могли лучше удовлетворять потребности современных энергетических систем с более изменчивым спросом и растущим проникновением прерывистых возобновляемых источников энергии. [4].

Заключение

Высокие темпы продвижения ВИЭ на энергетические рынки многих стран и регионов во многом обусловлены государственной поддержкой, заботой об энергетической и экологической безопасности. Одним из важнейших этапов ускорения практического использования ВИЭ в нашей стране должно стать создание сети демонстрационных объектов в регионах, наглядно показывающих преимущества и особенности использования ВИЭ и убеждающих региональные власти и бизнес в необходимости приоритетного развития этих экологически чистых перспективных энергетических технологий. Особое значение ВИЭ имеют для туристско-рекреационных зон, создаваемых в различных районах страны. ВИЭ должны найти достойное место в проектах Энергетических стратегий России и регионов.

Список литературы

1. Данилов Н. И. Энерго и ресурсосбережение. Энергообеспечение. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, Екатеринбург. 2013
2. Суслов К.В., Уколова Е.В. Экономика и возобновляемые источники энергии. Проблемы освоения минеральной базы Восточной Сибири: Сборник научных трудов. Вып. 15. Иркутск. 2015
3. Стребков Д.С., Сагинов Л.Д. Возобновляемые источники энергии в ВИЭСХ - история и перспективы: К 85- летию института. Вестн. ВИЭСХ. 2015
4. Федоренко В.Ф., Тихонравов В.С., Мишуков Н.П. Возобновляемые источники энергии: тенденции и перспективы развития: Научный аналитический обзор. М.: Росинформагротех. 2015

© Ю.Х. Тарамов, 2023

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ, ИНТЕГРИРОВАННОЙ С БЛОКЧЕЙНОМ И SDN

Буранова Марина Анатольевна

д.т.н., доцент

профессор кафедры информационной безопасности

Лишаев Юрий Игоревич

студент факультета оптических и квантовых коммуникаций

Тулупова Ирина Сергеевна

студент факультета кибербезопасности и управления

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет

телекоммуникаций и информатики»

Аннотация. Одним из наиболее актуальных направлений развития инфокоммуникационной сферы является развитие технологии Интернет вещей (IoT), которая является ключевым катализатором индустриальных киберфизических систем (CPSs). IoT на данном этапе развития участвует практически во всех аспектах социальной жизни, таких как финансовая сфера, здравоохранение, коммуникации, национальная безопасность и так далее. При этом широкое развертывание IoT сталкивается с определенными проблемами, такими как взаимодействие, совместимость, гетерогенность, большое количество данных, обработка гетерогенных данных.

Одним из наиболее значимых является вопрос безопасности. Непреднамеренное или злонамеренное вмешательство в данные IoT может привести к серьезным проблемам. Одним из наиболее актуальных является использование блокчейн-систем и интеграция данной системы с программно-определяемыми сетями (SDN), обосновывая вопросы безопасности.

Учитывая особенность ограниченных ресурсов для устройств IoT, более эффективным является использование для реализации механизма аутентификации на основе доверия на базе блокчейн технологии. Экспериментальные результаты показывают, что предложенный метод взаимодействия на основе кластерной структуры превосходит современные подходы по пропускной способности сети и задержке пакетов.

Ключевые слова: блокчейн, IoT, безопасность, SDN, PoW

ANALYSIS OF THE INTERNET OF THINGS SECURITY ARCHITECTURE INTEGRATED WITH BLOCKCHAIN AND SDN

**Buranova Marina Anatolyevna
Lishaev Yuri Igorevich
Tulupova Irina Sergeevna**

Abstract. One of the most relevant directions of the development of the infocommunication sphere is the development of the Internet of Things (IoT) technology, which is a key catalyst for industrial cyber-physical systems (CPSs). At this stage of development, IoT is involved in almost all aspects of social life, such as finance, healthcare, communications, national security, and so on. At the same time, the widespread deployment of IoT faces certain problems, such as interaction, compatibility, heterogeneity, a large amount of data, processing heterogeneous data.

One of the most significant is the issue of security. Unintentional or malicious interference with IoT data can lead to serious problems. One of the most relevant is the use of blockchain systems and the integration of this system with software-defined networks (SDN), justifying security issues.

Taking into account the peculiarity of limited resources for IoT devices, it is more effective to use a trust-based authentication mechanism based on blockchain technology to implement. Experimental results show that the proposed method of interaction based on a cluster structure surpasses modern approaches in terms of network bandwidth and packet latency.

Key words: blockchain, IoT, security, SDN, PoW

Введение

Развитие интернета вещей (IoT) в рамках продвижения концепции Сетей Будущего (FN) и Сетей 2030 предполагает интенсивную Промышленную автоматизацию, которая приводит к концепции умной фабрики на основе искусственного интеллекта (AI) и промышленного интернета. Адаптивное управление цепочкой поставок, интеграция человека и роботов, качество производства и предиктивное обслуживание - несколько примеров промышленной автоматизации и кибер-физических систем (CPSs). Огромное количество датчиков устанавливается для эффективной промышленной автоматизации, такое обширное развертывание приводит к проблемам взаимодействия, гетерогенности устройств, обработки и работы с большими

данными, хранения данных, управления энергопотреблением, безопасности и безопасности.

Благодаря недавним достижениям в интернете и связанных с ним технологиях, таких как интернет вещей (IoT), программно-определяемые сети (SDN) и облачные вычисления, стало возможным создание умных домов, умных систем здравоохранения, умной безопасности, промышленности, киберфизических систем (CPS) и т.д. [1]. Компактный размер, низкая стоимость и интегрированные функции поддерживают широкое распространение IoT.

Такое обширное использование IoT вызывает серьезные опасения. Отсутствие отраслевых стандартов вызывает проблемы совместимости, несовместимости и гетерогенности. На вершине иерархии находятся вопросы безопасности и конфиденциальности конфиденциальных данных частных и корпоративных пользователей [2]. Это является приоритетом для всех, кто полагается на Интернет для бизнеса и личной онлайн-деятельности. Защита цифровых активов и контента охватывает все более расширяющуюся цифровую среду. Организации нуждаются в действенных инсайтах и масштабируемых решениях для защиты устройств сотрудников, подключений IoT, инфраструктуры и собственных данных. Обращая внимание на важность безопасности, научное сообщество проделало большую работу по улучшению важных аспектов безопасности взаимной аутентификации, целостности и конфиденциальности и защите конфиденциальности [3].

В целом, нам необходимо создать архитектуру для IoT, которая обладает способностями балансирования принудительной безопасности с оптимизацией.

К счастью, развитие SDN упростит предоставление жизнеспособного решения.

Технология SDN и блокчейн

SDN — это новейшая технология, которая разделяет плоскости данных и управления [4]. Плоскость данных — это самый нижний уровень архитектуры SDN, и она отвечает за передачу данных. В то время как плоскость управления является ядром системы SDN. Она может управлять сетевыми ресурсами, делать конфигурацию более гибкой и способной динамически обновлять правила маршрутизации.

Контроллер SDN является управляющим центром контрольной плоскости, который отвечает за управление связью между приложениями и устройствами пересылки. Контроллеры SDN, которые действуют как сетевые операционные системы NOS, являются логически централизованной

сущностью и управляют ресурсами сети. Они полностью контролируют сетевое взаимодействие и могут динамически программировать сеть. Действительно, поддержка глобального представления сети позволяет мониторить и собирать данные о конфигурации и программировании сети в реальном времени. Централизованная архитектура и мониторинг контроллера SDN в реальном времени позволяют реализовать управление сетью, безопасность, энергосбережение и оптимизацию маршрутизации. Программируемый и легко расширяемый характер SDN позволяет решать проблемы управления сетью и программирования миллиардов устройств IoT, подключенных к сети. Функциональность SDN может быть эффективной базой для улучшения производительности сети IoT. Коммуникация сети IoT страдает от отсутствия централизованного управляющего органа, что приводит к небезопасной связи, неправильной маршрутизации с неэффективным потреблением энергии с низкой скоростью. Контроллер SDN может управлять и контролировать динамическую конфигурацию сети, вызванную разнообразным набором устройств IoT.

Для решения данных проблем успешно может быть использован Блокчейн [5]. Данная технология может применяться для автоматизации процесса бухгалтерского учета, электронного правительства, сбора информации в системе здравоохранения, хранения как сервиса в распределенном облаке. Блокчейн состоит из блоков, связанных друг с другом и расположенных в распределенном и неизменяемом порядке, чтобы формировать цепочку, где каждый блок хранит некоторую специфическую информацию. Поскольку структура цепочки блоков легко обнаруживает любые изменения или отсутствие одного или нескольких блоков без необходимости центрального или посреднического участника.

По своей природе блокчейн обладает свойствами безопасности, что позволяет использовать его на платформе SDN, поскольку он обеспечивает безопасность, целостность и конфиденциальность от ненадежных пользователей в энергоэффективном режиме, что актуально для IoT. Таким образом, использование потенциальных преимуществ системы блокчейн и интеграция ее с программно-определяемой сетью - SDN позволит решить проблемы безопасности и энергоэффективности в коммуникациях IoT. Уникальные характеристики SDN и блокчейн делают их полезными для интеграции в сети IoT. Природа коммуникации между равноправными узлами

этой интеграции решает проблему единой точки отказа, а также защищает конфиденциальность и безопасность.

В работе мы предложили протокол маршрутизации с кластерной структурой для IoT-сетей, используя блокчейн-ориентированную архитектуру для контроллера SDN. Предложенная архитектура устраняет PoW (алгоритм консенсуса) с помощью частных и публичных блокчейнов для Peer-to-Peer P2P-сообщения между контроллером SDN и устройствами IoT. Распределенный механизм аутентификации на основе доверия взаимодействует в проверяемой манере и облегчает безопасное соединение для IoT в каждом домене SDN (также известном как кластер) и делает блокчейн еще более подходящим для устройств IoT с ограниченными ресурсами. Однако определенные блокчейны, особенно с протоколами консенсуса PoW, могут увеличить сложности с точки зрения вычислений и значительно увеличить накладные расходы на пропускную способность и задержку передачи. Действительно, неэффективная и неуместная обработка блокчейна может даже неблагоприятно сказаться на производительности сети и, следовательно, может быть бесполезна для ресурсоограниченных IoT. Поэтому мы предложили настраиваемый блокчейн для IoT, в котором контроллер SDN обеспечивает распределенный механизм аутентификации в каждом домене SDN и эффективно снижает накладные расходы, вызванные традиционным блокчейном. В каждом домене SDN устройства IoT регистрируют себя через неизменяемый распределенный реестр, и это ответственность контроллера SDN централизованно управлять этим реестром. Использование кластерной структуры и оптимизация PoW предотвращают вход жадных узлов и улучшают безопасность и оптимизацию энергопотребления устройств IoT.

Основной вклад предложенной архитектуры:

- предоставление сетей IoT персонализированной блокчейн-основанной архитектуры контроллера программно-определяемых сетей (SDN);
- использование блокчейн-основанного контроллера SDN для распределенного управления сетью IoT с архитектурой кластера SDN;
- разработка чувствительной к энергопотреблению и вычислениям частной и публичной блокчейн, которая реализована для обеспечения безопасной коммуникации и контроля доступа к данным IoT;
- предложение безопасной и энергоэффективной структуры кластера SDN для передачи файлов между устройствами IoT.

Исследования по интеграции IoT с SDN и блокчейном

В литературе было предложено несколько типов исследований по интеграции IoT с SDN и блокчейном. Традиционные распределенные архитектуры, протоколы и техники, особенно те, которые связаны с безопасностью и энергоэффективностью, больше не являются достаточными в текущую эру информационных технологий в области IoT [6]. В наши дни исследователи и практики много внимания уделяют реализации решений на основе блокчейна и SDN для решения текущих проблем в области IoT.

Технология блокчейн используется в модели DistBlockNet, чтобы подтверждать и распространять таблицы правил потока между устройствами IoT. Дизайн работает на основе фундаментального принципа распределенных функций в программируемых сетях (SDN) для создания плана на основе безопасности и совместимости в сетях, основанных на IoT. В этой архитектуре угрозы автоматически изолируются на основе обновленных таблиц правил потока с использованием техники блокчейн.

Файлы безопасно передаются с использованием блокчейна в SDN. Использование платформы Ethereum, а также интеграция контроллера OpenDaylight с контроллером OpenStack обозначает безопасное перемещение файлов между устройствами SDN с использованием P2P распределенных архитектур. Техника полностью основана на безопасной передаче и не решает основных проблем устройств IoT, таких как ограничения по энергопотреблению и ресурсам.

В [7] было оптимизировано решение на базе IoT для умных домов. Предложенный метод устраняет классический недостаток подхода блокчейна. Время обработки аутентификации сокращается с помощью распределенной архитектуры доверия. Однако этот метод часто не учитывает ограничения устройств IoT, такие как ограничения энергии и ресурсов. Маршрутизация играет ключевую роль в иерархических структурах. Отсутствие правильных методов маршрутизации в этих структурах может привести к проблемам безопасности и увеличению потребления энергии.

Техника, предложенная Dorri et al. [8], использует принципы архитектуры, основанной на блокчейне для умных домов. В этих решениях использовались два типа блокчейна: публичный и локальный для целей коммуникации и аутентификации. В качестве инструмента разработки использовался симулятор Cooja, а подход, основанный на блокчейне, использовался для сравнения. Результаты показали, что кластеризация узлов

снижает сетевую нагрузку и задержку. Однако этот подход игнорирует проблемы энергопотребления и доступности, которые являются важной частью решений на базе IoT.

Предложено авторами в [9], блокчейн-основанная сеть машин в умном городе реализована с использованием блокчейна машин и системы управления в распределенном режиме. Она безопасна, надежна и работает в распределенном режиме. Для передачи данных используется централизованная сетевая инфраструктура и блокчейн машин. Основное оценивание фокусируется на межавтомобильной сети, но оно игнорирует ключевые проблемы IoT.

Механизм передачи данных в SDN-домене

Устройства IoT в SDN-домене хранят личные и открытые ключи в соответствии с правилами и политиками, определенными SDN-контроллером, для осуществления безопасных транзакций в блокчейне. Когда устройство IoT намеревается отправить данные через SDN-домен, оно авторизуется с помощью личного ключа и публикует сообщение, используя свой открытый ключ. Члены домена проверяют открытый ключ отправителя и проверяют правильность формата блока сообщения, отправленного. Блок сохраняется в частном блокчейне, а файл передается получателю, если узел-отправитель может передавать данные. Если данные должны быть отправлены на устройство, расположенное в других SDN-доменах, после публикации своего открытого ключа SDN-контроллер отправляет запрос на членство контроллеру устройства назначения. После успешного завершения процесса регистрации и аутентификации файл передается получателю.

Для полного понимания предлагаемой архитектуры SDN на основе публичной и приватной блокчейнов для IoT, используется иллюстрация сценария передачи файла между IoT-устройствами. Допустим, что есть пять SDN-доменов, названных A1, A2, A3, A4 и A5, устройство в A1 намеревается передать файл на устройство, расположенное в A5, как показано на рис. 1.

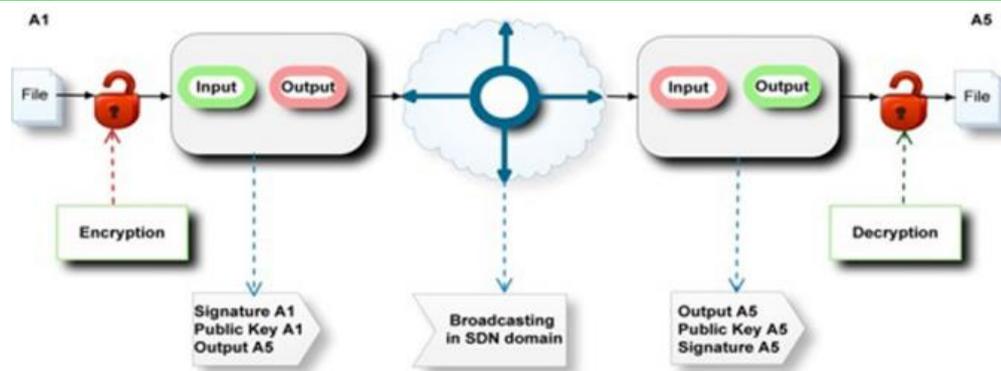


Рис. 1. Схема передачи данных между IoT-устройствами в SDN с использованием блокчейн технологии

Для обмена файлом необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1: SDN-контроллер в A1 подписывает транзакцию с помощью приватного ключа и публикует ее с помощью публичного ключа по всей сети.

Шаг 2: если устройство-адресат находится в другом SDN-домене (A5 для данного случая), то контроллер в A1 отправит его контроллеру в A5.

Шаг 3: блок добавляется в блокчейн и транслируется в SDN-домене. Транзакция аутентифицируется на основе публичного ключа.

Шаг 4: после получения файла, только предназначенный получатель может его расшифровать.

Заключение

Кибер-физические системы (CPS) следующего поколения требуют решений на основе искусственного интеллекта (AI) для преодоления проблемы гетерогенности устройств, генерации больших объемов данных датчиками, потоковой обработки неструктурированных данных и защиты данных. Увеличивающийся тренд к созданию умных и интеллектуальных сервисов вызывает лавину в IoT-сети и связанных с ней услуг. Чтобы обеспечить безопасные и эффективные услуги, существует необходимость управлять проблемой ограниченности вычислительных ресурсов и энергии в IoT. Используя возможности искусственного интеллекта, можно использовать архитектуру для сетей IoT, которая повышает безопасность и улучшает энергоэффективность. Интегрирование новых технологий на основе AI, а именно, блокчейн и SDN, и использование их потенциальных преимуществ для эффективного анализа данных, защиты данных и эффективного управления энергией. Для сети IoT с поддержкой блокчейна для контроллера SDN актуально использовать кластерную структуру. Блокчейн используется как на

общественных, так и на частных сетях. Этот метод экономит большое количество энергии, увеличивает скорость передачи данных и снижает задержку. Опубликованные результаты реализации предложенной модели показывают, что она превосходит как базовый подход к блокчейну, так и текущие протоколы маршрутизации.

Список литературы

1. З.Гонг, Х.Конг, В.Вэй. Кластеризация траекторий транспортных средств на основе изучения динамического представления интернета транспортных средств / З.Гонг, Х.Конг, В.Вэй// Информатизация и связь. 2020. - 336 с.
2. Бобков, Е.О. Обеспечение информационной безопасности критической информационной инфраструктуры с ИОТ-технологиями. / Е.О. Бобков, Е.А. Балашова, Д.Н. Панин. // Экономика и общество: перспективы развития. Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции. - Киров, 2020. -С. 221-225.
3. Бобков, Е.О. Анализ кибератак на критическую информационную инфраструктуру с ИОТ-технологиями / Е.О. Бобков, Е.А. Балашова, Д.Н. Панин // Автономия личности. 2020. № 2 (22). С. 55-64.
4. April, T., Zhou, Y. Understanding the Mirai Botnet. In: Proceedings of the 26th USENIX Security Symposium / April, T., Bailey, M., Burstein, E., Cochran, J., Durumeric, Z., Alex Halderman, J., Mensher, D., Seaman, K., Sullivan, N., Thomas, K., Zhou, Y. // Understanding the Mirai Botnet. In: – Vancouver , 2017
5. S. Huh, S. Cho, S. Kim / Управление устройствами Интернета вещей с использованием блокчейн-платформы. - 19-й изд. - 2017. - 464-467 с.
6. R.M. Parizi, A. Dehghantanha On the understanding of gamification in blockchain systems. - 6-й изд. - 2018. - 214-219 с.
7. P.K. Sharma, S. Singh, Y.-S. Jeong, J.H. Park / Защищенная SDN-архитектура на основе распределенных блокчейнов для сетей интернета вещей // Commun. - 2017. - №9. - С. 78-85.
8. P.J. Taylor, T. Dargahi, A. Dehghantanha, R.M. Parizi Защищенная SDN-архитектура на оснСистематический обзор литературы по кибербезопасности блокчейнаове распределенных блокчейнов для сетей интернета вещей // Netw. - 2020. - №2. - С. 147-156.

9. W. Xia, Y. Wen, C.H. Foh, D. Niyato, H. Xie Обзор программно-определяемых сетей // Tutor. - 2014. - №17. - С. 27-51.

© М.А. Буранова, Ю.И. Лишаев, И.С. Тулупова, 2023

УДК: 004

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕХОДА ПЕДАГОГОВ НА ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПО

Салий Вероника Сергеевна

Филиал СГПИ

Научный руководитель: **Гулынина Елена Владимировна**

кандидат физико-математических наук, доцент

Филиал СГПИ

Аннотация: В данной статье поднимаются проблемы перехода педагогического сообщества на отечественное программное обеспечение в связи с существенными изменениями в сфере компьютерных технологий, в частности неизбежностью технического суверенитета. Автор рассматривает причины необходимости повышения уровня информационной компетентности, знаний, умений и навыков педагогических сотрудников в области использования информационных технологий.

Ключевые слова: программное обеспечение, компьютер, педагоги, сфера компьютерных технологий, сфера образования, технический суверенитет, отечественные операционные системы.

FEATURES OF TEACHERS' TRANSITION TO DOMESTIC SOFTWARE

Saliy Veronika Sergeevna

Scientific supervisor: **Gulykina Elena Vladimirovna**

Annotation: This article raises the issue of the problems of the transition of the pedagogical community to domestic software in connection with significant changes in the field of computer technology, in particular the inevitability of technical sovereignty. The author examines the reasons for the need to increase the level of information competence, knowledge, skills and abilities of teaching staff in the field of information technology use.

Key words: software, computer, teachers, computer technology, education, technical sovereignty, domestic operating systems.

Образование – основа, на которой строится будущее гражданина, общества, страны. Качество и уровень образования определяют на сколько «светлым» будет наше будущее. Современный процесс обучения невозможно представить без средств информационно – коммуникационных технологий.

В наши дни сфера компьютерных технологий претерпевает существенные изменения. Уже почти год назад слова «технологический суверенитет» обрели реальные очертания. Исход крупнейших западных вендоров программного обеспечения с рынка России принял характер эпидемии. В результате импортозамещение стало объективной необходимостью, поэтому для многих принципиальным вопросом дальнейшей профессиональной деятельности в информационном пространстве явился переход на отечественное ПО. Этот глобальный вопрос распадается на множество частных. В связи с чем все активнее и активнее на рынке растет количество предложений по отечественным операционным системам.

Существуют три наиболее популярные операционные системы, привычная подавляющему большинству Microsoft Windows, и менее распространённые Apple Mac Os X и Linux. Отечественное ПО разрабатывается на основе ядра операционной системы Linux. В связи с этим и интерфейс операционной системы также соответствует Linux, это и является останавливающим фактором перехода пользователя на отечественное ПО. По причинам международного противостояния использование отечественного ПО обеспечит информационный суверенитет [4, с. 365].

Использование операционной системы Microsoft Windows за многие годы стало привычным и удобным для каждого, поэтому замена одной операционной системы другой — непростая задача, переустановкой ПО дело не ограничится. Для простого пользователя проблема начинается с отличий в интерфейсе операционной системы. Сегодня в России существует более ста госинформсистем. Доступ к государственным организациям, имеющим ГИС возможен через ресурс операционной системы Linux. Задачи повседневные можно также решать, пользуясь данной операционной системой. На сегодняшний день для операционной системы Linux создан широчайший спектр ПО учебного назначения по разным дисциплинам. Функционал операционной системы Linux достаточен для реализации образовательных программ не только основных, но и профессиональных.

В установочный пакет ОС Linux входит ПО, позволяющее пользователю решать подавляющее большинство задач в своей профессиональной

деятельности. В то время как при использовании операционной системы Microsoft Windows возникает необходимость докупать дополнительные программные средства, что приводит к дополнительным расходам. Использование отечественного ПО на основе ядра операционной системы Linux является выгодным по сравнению с продукцией Microsoft [1, с. 586].

На основе вышеизложенного неизбежны изменения в сфере компьютерных технологий для системы образования, с высокой долей вероятности столкнуться с трудностями работники образовательной сферы.

Исходя из этого нами было проведено анкетирование на тему: «О готовности к переходу на отечественное ПО современного учителя» среди учителей среднеобразовательных школ городов Ессентуки и Пятигорск. Результаты анкетирования оказались следующими:

- Порядка 40% респондентов переход на «новую» операционную систему оценивается как «значительная проблема», которую они сравнивали с имеющей у них системой страхов
- Порядка 40% респондентов предполагают, что использование отечественного ПО будет проблематичным, но возможным
- Около 20% обладают необходимыми знаниями и навыками для «безболезненного» перехода на другие ОС.

Анкетирование показало, что существенное количество педагогов со значительными проблемами столкнуться с трудностями. Порядка 80% педагогам будет необходима помощь в освоении операционной системы. Данный фактор может стать сдерживающим для педагога в качестве профессионала и повлечь за собой чувство неуверенности.

Большинство педагогических работников выполняют манипуляции в программном обеспечении методом повторения одних и тех же действий, которым их в свое время обучили, не показав другие возможные варианты. Попытка продемонстрировать и в дальнейшем просьба повторить их вызывает у них затруднения. Такие трудности основаны на незнании основ компьютерных технологий из-за поверхностного изучения компьютерной грамотности [3, с. 212].

В связи с чем возникает необходимость повышения уровня информационной компетентности, знаний, умений и навыков педагогических сотрудников в области использования информационных технологий.

Для совершенствования компетенции в сфере компьютерных технологий особое внимание следует уделить таким темам, как:

1. **Особенности построения интерфейса операционных систем** (Среда рабочего стола Linux (Desktop Environment). Оконный менеджер Linux (Window Manager). Взаимодействие с иконками. Взаимодействие с окнами. Размещение гаджетов. Сравнительный анализ интерфейса Linux с Windows. Работа с меню).
2. **Файловая система** (Работа с корневой файловой системой, виды файловых систем, работа с файлами).
3. **Панель задач** (Работа с панелью задач, уведомлениями, активными окнами, панелью быстрого запуска).
4. **Безопасность данных** (Системы защиты, способы защиты, способы сохранения, конфиденциальность данных, особенности хранения информации).
5. **Базовые настройки** (Настройка даты, времени, языка, звука, яркости дисплея, учётных записей).
6. **Обработка текстовой информации** (Использование программного обеспечения для ввода, редактирования, форматирования текстовых данных).
7. **Работа с электронными таблицами** (Работа с ячейками, таблицами, автоматизация вычислений, построение диаграмм и графиков по введенным данным, обработка результатов, визуализация данных и создание отчетов).
8. **Создание презентаций** (Создание презентации с нуля или на основе готового шаблона, добавление текста, изображений и видео, выбор вариантов профессионального оформления в конструкторе, добавление переходов, анимации и пути перемещения, сохранение презентации в облачные хранилища (для доступа с компьютера, планшета и телефона), предоставление общего доступа, работа удаленно вместе с другими пользователями).
9. **Использование сети интернет** (Запуск браузера, добавление вкладок, закладок, создание учётных записей, работа с электронной почтой, скачивание изображений, аудио- и видеофайлов и текстовой информации) [2, с. 456].

Педагог, имеющий необходимую информационную компетентность для уверенной и свободной работы, должен знать:

1. основные функции, выполняемые современными операционными системами
2. логические основы взаимодействия процессов в операционных системах

3. основные механизмы синхронизации в операционных системах и способы их применения для решения задач синхронизации
4. основные принципы построения памяти в вычислительных системах и простейшие механизмы управления памятью
5. организацию управления устройствами ввода-вывода, основные функции подсистемы ввода-вывода
6. понятия файла, файловой системы, операции над ними и основные принципы управления файловыми системами

Обладая знаниями по вышеизложенным разделам, представитель педагогического сообщества сможет:

1. взаимодействовать с интерфейсом операционной системы
2. пользоваться текстовыми редакторами, работать с электронными таблицами и создавать презентации
3. порождать новые процессы, запускать новые программы и правильно завершать их функционирование
4. организовывать корректное взаимодействие процессов
5. использовать системные вызовы для работы с файловой системой
6. обрабатывать сигналы, приходящие процессам, использовать сигналы для синхронизации работы процессов

Переход на отечественное программное обеспечение – процесс сложный и многофакторный. Педагоги, как никто другой, должны владеть навыками и умениями необходимыми для полноценного использования информационно – коммуникационных технологий. Информационная компетентность педагога - обязательный элемент для построения актуального, разнообразного, современного образовательного процесса.

Список литературы

1. Операционные системы. Основы и принципы.» 1 / Дейтел Х. М., Дейтел П. Д., Чофнес Д. Р. - Москва : Бином-Пресс : САШКО, 2007 (Ульяновск : Ульяновский Дом печати). - 1023 с.
2. Основы операционных систем. Курс лекций. Учебное. пособие, Карпов В.Е., Коньков К.А., Под редакцией В.П. Иванникова. – М.: ИНТУИРТ.РУ «Интернет – Университет Информационных Технологий», 2010. – 563с.
3. Преимущества и недостатки перехода на отечественное программное обеспечение / С. В. Соловьев. — Текст : непосредственный //

Молодой ученый. — 2022. — № 21 (416). — С. 211-213. — URL: <https://moluch.ru/archive/416/92079/>.

4. Современные операционные системы, Таненбаум, Э. – 3-е изд. - Санкт – Петербург: Питер, 2015 – 1115 с

© В.С. Салий, 2023

РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО И ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКИ

Шишкина Юлия Владимировна

студент

направления подготовки

Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки) профили

«Математика» и «Информатика»

Филиал СГПИ

Научный руководитель: **Гулынина Елена Владимировна**

к. физ.-мат. наук, доцент кафедры

«Математика, информатика»

Филиал СГПИ

Аннотация: В современном мире информатика считается важнейшим элементом общего образования, играющим роль в формировании целостности структуры мировоззрения, образе информационного мира, учебных и коммуникативных навыков, основных психических качеств личности обучающегося.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность школьников, исследования по информатике, школьное образование, методы и средства обучения, алгоритмическое и логическое мышление.

DEVELOPMENT OF ALGORITHMIC AND LOGICAL THINKING OF STUDENTS IN TEACHING COMPUTER SCIENCE

Shishkina Yulia Vladimirovna

Scientific supervisor: **Gulynina Elena Vladimirovna**

Abstract: In the modern world, computer science is considered the most important element of general education, which plays a role in the formation of the integrity of the structure of the worldview, the image of the information world, educational and communication skills, the basic mental qualities of the student's personality.

Keywords: research activity of schoolchildren, research in computer science, school education, methods and means of teaching, algorithmic and logical thinking.

Современный образовательный процесс находится на стадии реформы. Новый государственный образовательный стандарт вступает в силу с целью формирования у школьников особых компетенций, которые наиболее важны в информационной грамотности и умении руководить своей деятельностью. Основная цель организации - умение обучающихся работать с данными: нахождение и сбор, анализ и систематизацию, генерирование, использование на практике. Следовательно, педагог должен стараться развивать у обучающихся способность к самостоятельной познавательной деятельности.

Изучение основ программирования и алгоритмизации направлено на совершенствование алгоритмического и логического мышления школьников и приобретение основных знаний, например, моделирования, имитации моделирования и компьютерных экспериментов. Это, кроме того, сравнивает информатику с такими науками, как физика и математика. Основной задачей школы является не только передача знаний, а дать возможность обучению, стимулировать самообразование обучающихся, повышать творческий и критический ум.

Большое внимание необходимо уделять развитию мышления у старших школьников, так как, по данным психологических исследований, в этом возрасте у них формируется активная жизненная позиция. Все более понимается выбор будущей профессии, необходимость контроля и самоуправления, появляется необходимость в интеллектуальном творчестве, возрастает значимость процесса образования, его цели, формы и методы, изменяется мотивация к обучению [2, с. 71–78].

Информатика и ИКТ открывает огромные возможности интеллектуальной подготовки обучающихся за счет исключительно ясного и точного ее понятия, выводов, формулировки. В сочетании с другими предметами школы решает проблемы всесторонней гармонии в развитии и формировании личности в целом. Знания, навыки и умения, полученные в ходе занятий по информатике, достигнутые интеллектуальные навыки должны помогать обучающимся школ адаптироваться в быстро меняющихся условиях жизни [5, с. 159].

Когда у человека хорошо развито алгоритмическое мышление и даже воображение, то он способен мыслить подходить к заданиям творчески.

Учиться развивать алгоритмическое и логическое мышление необходимо. Надо уметь пользоваться ими и всеми силами его развивать. Любой психический процесс начинается лишь в случае возникновения проблемной ситуации. Не все готовы решить проблему. Большая часть действует на штампах, на готовых рецептах «типовых решений», то есть теряется в тех местах, где нужны самостоятельные мысли и решение.

Психологи говорят, что основная логика мышления формируется с 5 по 11 лет, а позже формирование данных структур происходит тяжело и нередко остается незаконченным. Можно развивать мысль школьников по всему направлению информатики, однако наибольший потенциал для этого имеет направление «Основы программирования и алгоритмизации» [7, с. 160].

Когда ученик осваивает программирование, процесс подготовки меняется, он становится активнее и управляется самим учеником. Технология выполнения задач на компьютере – не только формирование программы, а формирование моделей, алгоритмов, отладки программы и тестирования. Опыт работы со школьниками свидетельствует о том, что возникают трудности на различных этапах подготовки к программе. В процессе овладения этими трудностями обучающиеся получают практические навыки мышления [1, с. 119-120].

Изучение школьного предмета «Информатика и ИКТ» позволяет:

- развивать познавательную активность ребенка;
- интеллектуальные чувства;
- поощрять стремление обучающихся к знаниям;
- развивать самостоятельность мышления, ускорять процесс формирования самостоятельной личности ребенка.

Изучение программирования и алгоритмизации направлено на формирование у детей логики, умения конструирования алгоритмов, поиска путей и средств решения задач и, в целом, повышения общего интеллектуального потенциала.

Умение организовывать деятельность для решения конкретного вопроса, разделять проблему на мелкие задачи, собрать нужную последовательность действия – все это значит, умение работать с алгоритмом решений. Логическая мысль универсальна, применима в любом профессиональном направлении, и основы ее должны заложить в учебном процессе в школе. [6, с. 288].

Развивать логику необходимо с раннего возраста, фундамент закладывается до 12 лет, но развивать его необходимо на протяжении всей

жизни. Педагогическая психология, опираясь на изучение процесса образования многочисленных понятий в школе, предлагает следующие советы: чем более абстрактные понятия, тем конкретнее следует анализировать объекты для выявления его существенных признаков, тем полнее это понятие должно «работать» при описании или объяснении того или иного объекта. Только на основании анализа конкретного объекта и процесса использования термин становится явным во всей его полноте, и выделяются все существенные его стороны и особенности. В остальном усвоение термина носит словесный, буквальный характер, его словесное название не вызывает у обучающихся никаких ассоциаций [4, с. 516].

Логическая схема понятий представляет собой представление для человека информации, в которой смысловая составляющая понятия дополнена не только списком признаков понятия, а визуальным представлением его связи с другим понятием. Включение понятия в ряд отношений помогает создать дополнительные ассоциации, закрепить понятие в образце мышления обучающихся и перенести знания о понятии из одной области в знания из другой.

Практика использования логических понятийных схем в обучении информатики подтверждает тот факт, что чем меньше мы прилагаем умственные усилия, чтобы систематизировать информацию, придать ей связную осмысленную структуру, тем проще нам потом ее запомнить [3, с. 624].

Поэтому понятие «алгоритм» - первый этап формирования у обучающихся представлений об автоматической обработке информации в компьютерах. Алгоритмы применяются не только при решении вычислительной задачи, но также при решении большинства задач практического характера. Создавая алгоритмы, школьники научатся анализировать, сопоставлять, описывать, делать вывод из планов действия. Они развивают умение высказывать мысли строго в логическом порядке.

Список литературы

1. Биянова Е.Б., Камалов Р.Р. Использование информационных технологий для организации деятельности научного общества учащихся // Информатика и образование. – 2009. – С. 119-120 с.

2. Буряк, В.К. Активность и самостоятельность учащихся в познавательной деятельности / В.К.Буряк // Педагогика. – 2012. – № 8. – С. 71–78 с.
3. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. Пед. вузов. - М.: издательский центр "Академия", 2001. - 624 с.
4. Слостенин, В.А. Педагогика: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений / под ред. В.А. Слостенина. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 516 с.
5. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 159 с.
6. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: Универсальное пособие: 8-9 класы – М.: ВАКО, 2011. – 288 с.
7. Ябстребцева Е.Н., Развитие мышления учащихся средствами информационных технологий.-М.:2006 г.-160 с.

© Ю.В. Шишкина, 2023

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДОСТУПА В ИСПРАВИТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Байбурдин Виталий Игоревич

курсант

Научный руководитель: **Улендеева Наталия Ивановна**

к.п.н., доцент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт» ФСИН России

Аннотация: в данной статье рассматривается направление развития системы контроля управления доступом, используемое в учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы для защиты периметра и обеспечения безопасности охраняемого объекта.

Однако, не смотря на улучшение функциональных возможностей работы системы контроля управления доступом, снабжение новыми средствами организации и систематизирования данных в виде интегрированных комплексов, целесообразно расширять пространство применения систем контроля управления доступом по внешнему периметру исправительных учреждений, чтобы обеспечивать внедрение данных с видеокамер на пультах информационных центров межведомственного взаимодействия.

Ключевые слова: система контроля управления доступом, исправительные учреждения, защита периметра, обеспечение безопасности, интегрированный комплекс.

USE OF INTEGRATED SECURITY SYSTEMS FOR ACCESS TO CORRECTIONAL FACILITIES

Baiburin Vitaly Igorevich

Scientific adviser: **Ulendeeva Natalia Ivanovna**

Abstract: this article discusses the direction of development of the access control system used in institutions and bodies of the penal enforcement system to protect the perimeter and ensure the security of the protected object.

However, despite the improvement of the functionality of the access control system, the supply of new means of organizing and systematizing data in the form of integrated complexes, it is advisable to expand the space for the use of access control systems along the outer perimeter of correctional institutions in order to ensure the introduction of data from video cameras to the consoles of information centers of interdepartmental interaction.

Keywords: access control system, correctional institutions, perimeter protection, security, integrated complex.

Актуальность темы исследования обуславливается постоянным вниманием ученых-пенитенциаристов к проблеме формирования устойчивых механизмов обеспечения доступа в исправительные учреждения, регулирующие вопросы безопасности как сотрудников, так и самих осужденных, которые невольно становятся заложниками опасных ситуаций, организованных сокамерниками.

Одним из эффективных средств обеспечения безопасности на режимных объектах уголовно-исполнительной системы стали системы управления доступом (СКУД), имеющие интегрированный программный комплекс реагирования.

Впервые СКУД был экспериментально внедрен как комплекс «обеспечение доступа в помещение только тем, кому положено там находиться» [1]. Обеспечение распознавания и идентификация личности было вторым уровнем осуществления при применении СКУД. Первоначально это была пластиковая карта с внесенные в нее данными для проверки.

На современном этапе внедрения СКУД в исправительные учреждения обеспечивается бесконтактной системой идентификации и аутентификации личности, что позволяет использовать уникальный биометрический материал индивида, который нельзя «подделать».

Анализ литературы по механизму и возможностям копирования данных с носителей карт управления доступом показал, что, начиная с моделей 2022 года у злоумышленников отсутствует возможность для копирования данных с носителя карты, так как она защищена высокой степенью шифрованием (SIO)/ С 2018 года стали выпускаться и применяться системы СУД, имеющие управление со смартфоном и передающие информацию об объекте, входящего в зону охраны с помощью Wi-Fi. Такие интегрированные системы обеспечения безопасности и управления доступом выступают уже четвертым поколением

карт СКУД, что позволяет выделить требования к механизмам обработки информации, получаемой с данных носителей.

Однако на современном этапе развития уголовно-исполнительной, пока без обычных ключей не обойтись. В такие помещения как склады по хранению оружия, секретные библиотеки и комнаты, серверные и склады по-прежнему нужны замки, которые теперь имеют также высокую степень защиты: код, контактную карту и др.

Таким образом, комплексное обеспечение безопасности органа или учреждения уголовно-исполнительной системы может определяться созданный комплекс условий для предотвращения и уменьшения последствий от угроз различного характера.

В диссертационном исследовании А.Ю. Исхакова изучаются возможности применения системы идентификации личности при управлении доступом в массовом скоплении людей, где автор работы изучает систему защиты охраняемого объекта как триаду обязательных элементов: физическая охрана, организационные мероприятия, технические средства обеспечения безопасности [2].

Для учреждений пенитенциарной системы физическая защита выступает как наличие стационарных постов контроля и надзора, дежурной части охраняемого объекта, куда передается вся информация о нарушениях на территории орган или учреждения УИС, выполнением функций оперативными отделами или группами в самих учреждениях.

Организационные мероприятия включают в себя не только ознакомление сотрудников с выполнением условий прохода на режимный объект, но и постоянные мероприятия по служебной подготовке, направленные на изучение случаев нарушений сотрудников и осужденных, выделение причин таких ситуаций, выполнение требований по организации и упорядочиванию пропуска посетителей на территорию орган или учреждения УИС.

Формирование комплекса технических средств в учреждениях и органах пенитенциарной системы зависит от степени обеспечения защищенности и защиты, а также от функционирования режима обеспечения исполнения наказания (общий, строгий и особый режим).

Обеспечение защиты объекта начинается от рубежа защиты, которое осуществляется с применением системы контроля управления доступом. СКУД, являясь средством технической защиты выступает также интегрированным комплексом реагирования на поведение сотрудников и

посетителей исправительного учреждения или, например, ведомственного образовательного учреждения, имеющего учебный арсенал оружия и патронов к ним, комплекс специальных средств и другое [2, с. 17].

Изучение материалов практического опыта внедрения и применения СКУД показывает, что по мнению работников центров информационно-технического обеспечения деятельности учреждений УИС, организующих деятельность всех подразделений по работе с техническими средствами охраны, надзора, контроля, режима, безопасности, системы управления доступом постоянно совершенствуются в части повышения функциональной возможности [3]. Современные комплексы интегрированной системы безопасности снабжены цифровыми видеокамерами, что позволяет вести наблюдение с автоматизированного рабочего места не только периметром учреждения, но и формировать зону защиты охраняемого объекта. Такие возможности также определяют механизмы формирования баз данных для оперативного использования и минимизировать человеческий фактор.

Поэтому использование интегрированных комплексов обеспечения безопасности является эффективным, то осуществлении доступа с использованием СКУД в исправительные учреждения будет только совершенствоваться.

Список литературы

1. История СКУД от деревянного забора до биометрии [Электронный ресурс]: режим доступа: URL: <https://www.secuteck.ru/articles/istoriya-skud-ot-derevyannogo-zabora-do-biometrii> (дата обращения: 26.05.2023).

2. Исхаков А. Ю. Методическое и программно-алгоритмическое обеспечение процесса идентификации посетителей в местах массового пребывания людей: дисс. на соискание ученой степени кандидата технических наук..., Томск, 2016 [Электронный ресурс]: режим доступа: URL: <https://storage.tusur.ru/files/51443/dissertation.pdf> (дата обращения: 26.05.2023).

3. Гаврилов А.С. Применение интегрированных систем безопасности в учреждениях УИС // Ведомости УИС. 2016. №11 (174). [Электронный ресурс]: режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-integrirovannyh-sistem-bezopasnosti-v-uchrezhdeniyah-uis> (дата обращения: 29.05.2023).

© В. И. Байбурдин, 2023

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОСМОТРА МЕСТА АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Горяев Сергей Анатольевич
магистр

Научный руководитель: **Хаметова Альфия Рашидовна**
к.э.н., доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: Осмотр места происшествия, будучи первоначальным и неотложным следственным действием, которое к тому же может быть проведено до возбуждения уголовного дела, приобретает особую значимость, когда речь идёт о расследовании авиационных происшествий. В статье раскрываются особенности осмотра места авиационного происшествия. Достижению указанной цели способствовали методы дедукции и индукции, анализа и синтеза, обобщения. Автор приходит к выводу, что наибольший объём информации в ходе расследования авиационного происшествия может быть получен посредством осмотра места происшествия, поэтому важно провести его полно, всесторонне, качественно и в рамках установленной компетенции.

Ключевые слова: место авиационного происшествия, осмотр места авиационного происшествия, метод компьютерной сферической панорамы, бортовые регистраторы, выкладка, уголовный процесс, криминалистика.

ON THE QUESTION OF THE SPECIFICS OF THE INSPECTION OF THE ACCIDENT SITE

Goryaev Sergey Anatolyevich
Scientific supervisor: **Alfiya Rashidovna Khametova**

Abstract: The inspection of the scene of the accident, being an initial and urgent investigative action, which can also be carried out before the initiation of a criminal case, is of particular importance when it comes to the investigation of aviation accidents. The article reveals the features of the inspection of the accident site. Methods of deduction and induction, analysis and synthesis, generalization

contributed to the achievement of this goal. The author comes to the conclusion that the greatest amount of information during the investigation of an aviation accident can be obtained by examining the scene of the accident, therefore it is important to conduct it fully, comprehensively, qualitatively and within the established competence.

Keywords: the place of an aviation accident, inspection of the place of an aviation accident, the method of computer spherical panorama, flight recorders, layout, criminal procedure, criminalistics.

В криминалистической литературе место авиационного происшествия рассматривается как территория, на которой находится воздушное судно, элементы его конструкции и обломки, груз, багаж пассажиров, а также другие предметы, имеющие к нему отношение, трупы пассажиров и членов экипажа, следы соприкосновения воздушного судна с различными препятствиями (деревьями, строениями и т.д.) [1, с. 31].

Прежде, чем рассматривать конкретные особенности осмотра места авиационного происшествия, уточним, что такой осмотр производит комиссия, в которую входят представители Межгосударственного авиационного комитета, а следователи координируют свою работу с председателем этой комиссии. В литературе высказывалась вполне обоснованная точка зрения, что деятельность Межгосударственного авиационного комитета затрудняет работу следственным органам, поскольку фактически блокирует до определённого момента возбуждение уголовного дела. В то же время любое промедление, тем более в таких делах, может увеличить сроки предварительного расследования или даже завести его в тупик [2, с. 213].

В настоящей статье мы будем исходить из полномочий, которые возложены непосредственно на следователя как участника осмотра места авиационного происшествия с поправкой на то, что над ним находится председатель комиссии как должностное лицо, выполняющее функции руководителя группы.

Приняв сообщение об авиационном происшествии, следователь должен надлежащим образом подготовиться к осмотру места происшествия.

Поскольку подготовительные мероприятия начинаются до выезда на место происшествия, на этом этапе необходимо комплексно получить следующие сведения:

- время и место происшествия;

- тип воздушного судна;
- число пассажиров и членов экипажа;
- кто пострадал;
- что происходит в данный момент на месте происшествия.

Получение указанных сведений позволит следователю оперативно решить такие вопросы, как:

- количество следователей, судебно-медицинских экспертов, других необходимых специалистов;
- виды и количество транспорта, которым участники осмотра будут доставлены на место происшествия.

Чрезвычайно важен правильный подбор специалистов, среди которых, безусловно, должны быть специалисты в области авиационной техники. Если известно, что авиационное происшествие могло повлечь смерть человека либо причинение вреда его здоровью, обязательным является приглашение специалиста в области судебной медицины. Большое количество жертв автоматически означает необходимость включения в группу для выезда на место авиационного происшествия не одного, а нескольких таких специалистов.

Проводя инструктаж для участников осмотра места авиационного происшествия, следователь в первую очередь оговаривает соблюдение техники безопасности. Далее он уделяет внимание ключевым моментам, от которых зачастую зависят результаты не только собственно осмотра, но и расследования в целом. В частности, подчёркивается порядок оповещения участников осмотра об обнаруженных телах погибших, основных деталях воздушного судна и бортовых самописцах.

Перед выездом на место происшествия должны быть проверены и приведены в готовность как «традиционные» технико-криминалистические средства поиска, изъятия и фиксации следов, так и другие вспомогательные средства, наличие которых обусловлено спецификой авиационного происшествия:

- GPS-навигаторы;
- осветительные приборы;
- металлоискатели и другие поисковые приборы.

Поскольку осмотр места авиационного происшествия может занимать много времени вплоть до нескольких суток, требуется заранее согласовать

обеспечение его участников питанием и предметами первой необходимости, оборудование для них мест отдыха.

Вопрос обеспечения участников осмотра транспортом особенно остро возникает, если авиационное происшествие произошло в труднодоступной местности, а соответствующий следственный орган не располагает необходимой техникой. В таких случаях доставка группы к месту осмотра может быть обеспечена спасательными подразделениями с помощью специальной техники: вертолётов, вездеходов, катеров и т.п.

К осмотру после авиационного происшествия важно приступить как можно раньше, невзирая на время суток и погодные условия [3, с. 10]. Спасательные мероприятия (тушение пожара, спасение людей) вносят в обстановку места происшествия некоторые изменения, зачастую довольно существенные. Поскольку эти мероприятия в силу их специфики нельзя ограничить, «естественную» обстановку, то есть ту, которая была в момент происшествия, следователь может увидеть и запечатлеть, лишь своевременно прибыв на место происшествия.

Фиксации места происшествия в его первоначальном состоянии способствуют фотосъёмка и видеозапись, производимые с различных точек. Как известно, даже в обычном своём рабочем виде воздушное судно состоит из множества узлов и деталей. Учитывая же характер авиационного происшествия, которое сопровождается, как правило, разбросом на значительные расстояния элементов воздушного транспорта, а иногда, к сожалению, и тел людей, желательно использовать оба средства фиксации.

Значительную пользу может принести использование современных методик съёмки, например, ориентирующая и обзорная съёмка с помощью аэростата, беспилотного самолета, вертолётa. Заслуживает отдельного внимания метод компьютерной сферической панорамы, основанный на сочетании цифровой фотографии с компьютерными 3D-технологиями, что позволяет решить несколько задач:

- просматривать фотографии места происшествия в трёхмерном изображении;
- виртуально перемещаться по месту происшествия;
- виртуально обнаружить и осмотреть следы и их объекты-носители;
- реконструировать обстановку места происшествия [4, с. 339].

На месте авиационного происшествия необходимо обнаружить бортовые регистраторы, которые в штатной комплектации имеются на каждом

воздушном судне. Они представляют собой самописец и магнитофон, предназначенные для записи, хранения и представления объективных данных о параметрах полёта, пространственном положении, действиях экипажа, работе систем и агрегатов [5, с. 27].

Важно, что в задачу следователя входит именно обнаружение бортовых регистраторов, а затем с помощью специалистов их правильное изъятие и сохранение. При этом в протоколе осмотра места происшествия следователь отражает:

- место обнаружения бортовых регистраторов;
- состояние указанных объектов;
- характерные повреждения на них, если таковые имеются.

Осмотр места авиационного происшествия обладает ещё одной особенностью, которой предшествует максимально полное изъятие обнаруженных деталей и элементов воздушного судна. Для облегчения детального осмотра после доставления фрагментов в заранее установленное место производится так называемая выкладка конструкции воздушного судна из обломков. В частности, воспроизводятся панель крыла, хвостовое оперение, органы управления, проводка управления по местам, которые они занимали в воздушном судне до разрушения. С помощью указанной процедуры не только выявляются недостающие детали, но и уточняется характер повреждений и связь между обломками или частями конструкции.

Как правило, следователь лишь присутствует при выкладке, а сама она осуществляется комиссией по расследованию авиационного происшествия. Тем не менее, он должен зафиксировать в протоколе сам факт выкладки, а при необходимости и её результаты, приложив видеозапись процесса и фотоснимки выложенной конструкции воздушного судна [6, с. 52].

Таким образом, осмотр места авиационного происшествия обладает рядом особенностей. Во-первых, он проводится комиссией, в которую входят представители Межгосударственного авиационного комитета, а следователи координируют свою работу с председателем этой комиссии. Во-вторых, к осмотру места авиационного происшествия привлекаются специалисты в областях авиационной техники и судебной медицины, причём масштабы происшествия зачастую вынуждают приглашать не единичных специалистов, а целые их группы. В-третьих, с учётом длительности осмотра и труднодоступности места авиационного происшествия должны обговариваться вопросы обеспечения участников осмотра питанием и предметами первой

необходимости, оборудования для них мест отдыха, а также обеспечения транспортом. В-четвёртых, оказавшись на месте авиационного происшествия как можно раньше, необходимо зафиксировать его в первоначальном состоянии, предпочитая современные методики съёмки: ориентирующую и обзорную съёмку с помощью аэростата, беспилотного самолета, вертолѐта, метод компьютерной сферической панорамы. В-пятых, на месте авиационного происшествия в обязательном порядке обнаруживаются бортовые регистраторы, а затем их следует с помощью специалистов правильно изъять и сохранить. В-шестых, максимально полно изъав обнаруженные детали и элементы воздушного судна, их нужно доставить в заранее установленное место, а затем произвести выкладку конструкции воздушного судна из обломков, причѐм следователь должен зафиксировать факт выкладки, а при необходимости и её результаты.

Список литературы

1. Гусельникова О. В. Проблемы осмотра места авиационного происшествия и пути их решения // Служа закону – служим Отечеству: Материалы Межвузовского круглого стола аспирантов и магистрантов (Москва, 30 мая 2017 г.). – М.: Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, 2017. – С. 30-34.
2. Василенко А. В., Ким А. В. Проблемы взаимодействия Межгосударственного авиационного комитета и Следственного комитета Российской Федерации при расследовании авиакатастроф // Следственная деятельность: проблемы, их решение, перспективы развития: Материалы Межвузовской молодѐжной научно-практической конференции (Москва, 8 декабря 2017 г.). – М.: Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, 2017. – С. 211-214.
3. Особенности первоначального этапа расследования авиационных происшествий / Под ред. А. М. Багмета. – М.: Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, 2017. – 50 с.
4. Маликов С. В., Савенков А. Н. Руководство по военно-полевой криминалистике. – М., 2011. – 656 с.
5. Передерий В. А. Некоторые особенности осмотра места авиационного происшествия (катастрофы) // Мир криминалистики. – 2017. – № 4. – С. 24-28.

6. Передерий В. А. И снова об особенностях осмотра места происшествия по авиационным катастрофам // Мир криминалистики. – 2018. – № 1. – С. 49-53.

© С. А. Горяев, 2023

ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЗАРАЖЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Стенина Елизавета Сергеевна

Карабак Ирина Игоревна

студенты

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина"

Аннотация: Данная статья посвящена вопросу освобождения от уголовной ответственности за заражение ВИЧ-инфекцией. Анализируется создавшаяся обстановка в сфере защиты интересов личности от заражения ВИЧ-инфекцией. Исследуются условия освобождения от уголовной ответственности за заражение ВИЧ-инфекцией и трудности, возникающие при их выявлении. Проведен анализ примечания к ст. 122 Уголовного кодекса РФ.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, заражение ВИЧ-инфекцией, условия освобождения от уголовной ответственности за заражение ВИЧ-инфекцией.

EXEMPTION FROM CRIMINAL LIABILITY FOR HIV INFECTION

Stenina Elizaveta Sergeevna

Karabak Irina Igorevna

Abstract: This article is devoted to the issue of exemption from criminal liability for HIV infection. The current situation in the sphere of protection of the interests of the individual from HIV infection is analyzed. The conditions of exemption from criminal liability for HIV infection and the difficulties encountered in their detection are investigated. The analysis of the note to Article 122 of the Criminal Code of the Russian Federation is carried out.

Key word: HIV infection, HIV infection, conditions of exemption from criminal liability for HIV infection.

Заражение ВИЧ-инфекцией является одной из преимущественно серьезных опасностей всему человечеству. Ее распространение носит характер пандемии, ежегодно погибают сотни тысяч людей. СПИД представляет собой

одну из наиболее серьезных угроз для социального прогресса и развития человечества, разрушает его экономическую, социальную, демографическую структуру общества. По данным Минздрава по ВИЧ-инфекции в России по итогам 2021 года насчитывается 851 754 инфицированных [2]. Стараясь снизить или подавить распространение ВИЧ-инфекции, государство принимает всевозможные меры медицинского, социального, политического и иного характера. В России представлены нормативно-правовые акты, регулирующие количественный рост заражения ВИЧ-инфекцией (например, Федеральный РФ №38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, распространяемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)»; Правила проведения обязательного медицинского освидетельствования на выявление вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции), утв. Постановлением Правительства РФ от 13 октября 1995 г.) Так, в 1996 году появилась статья 122 «Заражение ВИЧ-инфекцией» Уголовного кодекса Российской Федерации, предусматривающая различные виды наказания в случае заражения другого лица ВИЧ-инфекцией, а спустя 7 лет статья была дополнена Примечанием, в котором рассматривается порядок освобождения виновного от уголовной ответственности.

В соответствии с уголовным законом ВИЧ-инфекция является болезнью. Согласно медицинским данным вирус иммунодефицита человека входит в группу так называемых медленных вирусных инфекций и относится к семейству ретровирусов. Синдром приобретенного иммунодефицита вызывается вирусом иммунодефицита человека. заражение ВИЧ-инфекцией не влечет смерти сразу, так как инкубационный период длится до 10 лет, поэтому инфицированный может жить относительно долго, являясь потенциальным распространителем болезни. Суть СПИДа заключается в том, что он ослабляет иммунную систему и в организм проникают вирусы, которые вызывают патологию и летальный исход.

К настоящему времени доказано существование трех путей передачи вируса иммунодефицита человека:

1. При половых контактах.
2. От матери к плоду или ребенку.
3. При переливании ВИЧ-инфицированной крови и введении ее препаратов, через сперму, при трансплантации тканей или органов, а также при совместном использовании одних и тех же шприцев и игл для внутривенных инъекций без предварительной стерилизации.

В любом случае передача ВИЧ осуществляется только в результате контакта здорового человека с инфицированными биологическими жидкостями.

То есть заражение ВИЧ-инфекцией возможно посредством действия, например, при использовании одного шприца несколькими лицами, и бездействия, например, непроведение обязательной стерилизации инструментов для маникюра.

Таким образом, высокий уровень и пути распространения ВИЧ-инфекции утверждают об общественной опасности данного заболевания, поэтому Уголовный кодекс Российской Федерации предусмотрел ответственность за положение в опасность человека заражением ВИЧ-инфекцией другого человека.

Так, в качестве примера можно привести действия гражданки Ф., которая признана виновной в заведомом поставлении другого лица в опасность заражения ВИЧ-инфекцией, была осуждена к лишению свободы по ч.1 ст. 122 УК РФ на шесть месяцев [3].

В качестве примера опасности заражения ВИЧ-инфекцией можно привести следующие действия гражданина А. Он, будучи поставленным в известность о том, что заражён вирусом иммунодефицита человека, в соответствии с требованиями Федерального закона «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызванного вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ -инфекции) № 38-ФЗ от 30.03.1995г (в ред. Федерального закона № 421-ФЗ от 31.12.2014 г.), был обязан соблюдать соответствующие санитарно-гигиенические правила при половых контактах с лицами, не заражёнными этой инфекцией. В период времени А., заведомо зная о наличии у него ВИЧ-инфекции, проживая с потерпевшей О., осознавая фактический характер и общественную опасность своих преступных действий и предвидя возможность наступления общественно-опасных последствий, регулярно вступал потерпевшей О. в незащищённый средствами контрацепции половой акт в естественной форме, не предупредив её о наличии у него ВИЧ-инфекции, заразил последнюю ВИЧ-инфекцией, которая была выявлена, после чего потерпевшая О. поставлена на диспансерный учёт. Таким образом, А. совершил заражение другого лица ВИЧ-инфекцией лицом, знавшим о наличии у него этой болезни. Суд признал гражданина А. виновным в совершении преступления, предусмотренного ч.2 ст. 122 УК РФ и назначил ему наказание в виде 2 лет лишения свободы [8].

Исходя из вышесказанного, диспозиция ст. 122 УК РФ включает в себя все СПИД-ассоциированные заболевания, ведущих человека к гибели. Несмотря на это, в уголовном законе о неизбежности смерти потерпевшего ничего не сказано. Вследствие этого, в уголовном праве данное преступное деяние традиционно относят к преступлениям против здоровья.

Человек имеет право распоряжаться своей половой свободой. В связи с чем законодатель в примечании к статье 122 УК РФ предусмотрел возможность освобождения от уголовной ответственности за данное преступление. В соответствии с законом освободить от уголовной ответственности можно только специального субъекта преступления — вирусносителя. В Примечании он имеет двойное название: «лицо, совершившее деяние» и «первый».

В этом примечании указано, что лицо, страдающее ВИЧ-инфекцией, освобождается от уголовной ответственности в случае, если другое лицо, поставленное в опасность заражения либо зараженное ВИЧ-инфекцией, было своевременно предупреждено о наличии у первого этой болезни и добровольно согласилось совершить действия, создавшие опасность заражения. Однако важно упомянуть о возможных психологических приемах, которые воздействуют на психику человека, в качестве принуждения и понуждения. Психическое принуждение — это информационное воздействие на сознание человека, которое, как правило, представляет собой угрозу применения физического насилия к самому принуждаемому лицу, а понуждение означает склонение, подчинение потерпевшего своему влиянию. Например, психическими принуждениями или понуждениями могут быть уговоры, просьбы, предложения, обещания и другие. По нашему мнению, хоть такие формы воздействия влияют на волю потерпевшего, но не лишают понятие «согласие».

Исходя из указанного примечания, можно выделить три условия освобождения от уголовной ответственности.

Согласно первому условию лицо обязано предупредить другое о наличии у него ВИЧ-инфекции. Однако, доказать факт предупреждения другого лица о своем заболевании достаточно проблематично, так как свидетельские показания не всегда могут быть верными и их невозможно проверить. Поэтому, мы считаем, в целях избегания клеветы было бы целесообразно подписать документ, свидетельствующий об оповещении другого лица наличия ВИЧ-инфекции первого. В соответствии с созданием такого документа лицо также дает согласие на вступление в половые отношения.

Вторым условием является факт своевременного уведомления лица о наличии ВИЧ-инфекции. Своевременностью считается момент до начала полового акта, так как при совершении действий возникает возможность заражения ВИЧ-инфекцией.

Третьим условием является согласие лица на совершение опасных для его здоровья действий. Так как лицо самостоятельно может распоряжаться своим здоровьем и дает на это добровольное согласие, то оно должно освобождать от уголовной ответственности ВИЧ-инфицированного.

Таким образом, можно сделать вывод, что из-за большого количества ВИЧ-инфицированных в России следует более подробно определить условия освобождения от уголовной ответственности за заражение ВИЧ-инфекцией, а также определить способы доказательства о том, что лицо уведомлено о заболевании партнера.

Список литературы

1. Плешаков А.М., Панов М.В. Освобождение от уголовной ответственности за заражение ВИЧ-инфекцией: теоретические и прикладные аспекты // Вестник Московского университета МВД России. - 2009. - С. 171-176.
2. Шейкина А. Россия вошла в пятерку стран с самой высокой скоростью распространения ВИЧ // Lenta.ru. – 2022.
3. Галкина Е.С. Проблемные вопросы уголовно-правовой характеристики и квалификации заражения ВИЧ-инфекцией // Правопорядок: история, теория, практика. - 2016. - С. 59-63.
4. Верховный Суд Российской Федерации. Дело № 66-О12-100
5. Уголовный Кодекс Российской Федерации "Заражение ВИЧ-инфекцией" от 13 июня 1996 г. - Ст. 122 с изм. и допол. в ред. от 14.04.202
6. Гришин Д.А. Освобождение от уголовной ответственности за заражение ВИЧ-инфекцией // Актуальные вопросы борьбы с преступлениями. – 2015. - С. 3-4.
7. Галюкова М.И. Особенности уголовно-правовой защиты человека от заражения ВИЧ-инфекцией // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2007. - №3. - С. 34-37.
8. Приговор суда по ч. 2 ст. 122 УК РФ № 01-0706/2015 | Судебная практика

© Е. С. Стенина, И.И. Карабак, 2023

ЛИШЕНИЕ РОДИТЕЛЬСКИХ ПРАВ КАК МЕРА ЗАЩИТЫ ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Тимофеева Анастасия Дмитриевна

студент

Научный руководитель: **Ерохина Елена Васильевна**

кандидат юридических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматривается вопрос сущностной характеристики лишения родительских прав, в целях защиты прав несовершеннолетних. Кроме того, показан процесс исторического развития института лишения родительских прав. В статье анализируются основания лишения родительских прав.

Ключевые слова: лишение родительских прав, родители, ребенок, защита прав несовершеннолетних, семья.

THE INSTITUTION OF DEPRIVATION OF PARENTAL RIGHTS AS A MEASURE TO PROTECT THE RIGHTS OF MINORS

Timofeeva Anastasia Dmitrievna

Scientific adviser: **Erokhina Elena Vasilyevna**

Abstract: the article considers the issue of the application of the institution of deprivation of parental rights, the essential characteristic of deprivation of parental rights is considered. The process of historical development of the institution of deprivation of parental rights is shown. The grounds of deprivation of parental rights are analyzed.

Keywords: deprivation of parental rights, parents, children, protection of children's rights, family.

Несовершеннолетние являются одной из наиболее незащищенных социальных групп, так как в полной мере не могут осуществлять свои права и соответственно защищать их.

Главными субъектами защиты прав несовершеннолетних выступают прежде всего их родители или лица, их замещающие. Однако нередко возникают ситуации, когда родители действуют без учета интересов ребенка или же вовсе против его интересов, тем самым нарушаются права ребенка, создается угроза жизни и здоровья.

Если родители допускают грубое или систематическое нарушение прав ребенка, они могут быть ограничены в родительских правах либо лишены вовсе.

До 18 века в России власть одного из родителей над ребенком была абсолютной. Отношения между детьми и родителями регулировались обычаями, которые формировались веками. Интересы родителей были намного выше интересов детей. Это было связано с определенным уровнем общественного развития и морали. Должно было пройти много времени, прежде чем в этой сфере семейных отношений стали заметны какие-либо изменения. Только на рубеже 19-го и 20-го веков было принято решение о расширении границ. В начале двадцатого века начало складываться понимание того, что власть родителей над детьми должна быть ограничена.

Фундаментальные изменения произошли после Октябрьской социалистической революции 1917 года. Кодекс законов о гражданском статусе, браке, семье и опеке впервые законодательно закрепил интересы детей и ввел возможность лишения родительских прав в случае их незаконного осуществления [2]. Однако точные причины, по которым следует применять эту меру, не были указаны.

Впоследствии законодательство в этой области активно разрабатывалось. Кодекс о браке и семье РСФСР от 30 июля 1969 г. уже содержит перечень оснований для лишения родительских прав, а также лиц, по ходатайству которых такие дела могут рассматриваться [3].

На законодательном уровне понятие лишения родительских прав не закреплено. Рассмотрим некоторые точки зрения данного понятия.

Под лишением родительских прав А.О. Заботкин понимал, с одной стороны, институт семейного права, а с другой стороны, меру ответственности за ненадлежащее исполнение или неисполнение родительских обязанностей по воспитанию ребенка [4]. Ю. К. Толстой считает, что «лишение родительских прав - это санкция за неправомерное поведение родителей в отношении детей, направленная на защиту интересов детей и перевоспитание родителей [5].

Таким образом, мы можем увидеть, что лишение родительских прав является наказанием для родителей из-за их противоправных действий по отношению к ребенку, в целях защиты его прав.

Рассмотрим основания лишения родительских прав, которые прописаны в ст. 69 Семейного кодекса Российской Федерации [1]. Родители (один из них) могут быть лишены родительских прав, если они:

1. Уклоняются от выполнения обязанностей родителей, в том числе при злостном уклонении от уплаты алиментов. Под уклонением от выполнения обязанностей родителей понимаются неоднократные действия, характеризующие невыполнение родительского долга: отсутствие заботы о ребенке. Например, в Волгоградской области Камышинский городской суд лишил отца ребенка родительских прав по тем основаниям, что он злостно уклоняется от уплаты алиментов, ведет аморальный образ жизни. Однако впоследствии судебная коллегия отменила данное решение. Выяснилось, что отец принимал все меры для погашения задолженности, имеет хорошие характеристики на службе.

2. Отказываются без уважительных причин взять своего ребенка из родильного дома (отделения) либо из иной медицинской организации, образовательной организации, организации социального обслуживания или из аналогичных организаций. Лишение родительских прав по данному основанию - это попытка пресечь одно из самых жестоких проявлений неправомерного поведения родителей, либо одного из них, не желающих взять ребенка домой.

3. Злоупотребляют своими родительскими правами. Согласно ПП ВС РФ «О применении судами законодательства при разрешении споров, связанных с воспитанием детей» под злоупотреблением родительскими правами следует понимать использование этих прав в ущерб интересам детей (создание препятствий в обучении, склонение к попрошайничеству, воровству и т.д.).

4. Жестоко обращаются с детьми, в том числе осуществляют физическое или психическое насилие над ними, покушаются на их половую неприкосновенность. Такие действия могут проявляться также в грубом, унижающем обращении, эксплуатации детей).

5. Являются больными хроническим алкоголизмом или наркоманией. Здесь рассматривается факт того, что ребенок воспитывается алкоголиком или наркоманом, которые могут представлять опасность и угрозу для его жизни, кроме того, учитываются негативные обстоятельства в отношении ребенка (лишен возможности надлежащего ухода).

6. Совершили умышленное преступление против жизни или здоровья своих детей, другого родителя детей, супруга, в том числе не являющегося родителем детей, либо против жизни или здоровья иного члена семьи.

Отсюда мы видим, что лишение родительских прав относится к исключительным мерам правовой ответственности семьи. Это означает, что его обычно применяют только тогда, когда ничего другого сделать нельзя, когда длительная профилактическая работа с неблагополучной семьей, недостойным родителем не дает эффекта.

Таким образом, можем сделать вывод о том, что институт лишения родительских прав создан исключительно для защиты прав детей. При рассмотрении дел о лишении родительских прав суд должен руководствоваться, в первую очередь, интересами ребенка, учитывать, что лишение родительских прав сопровождается серьезными психологическими последствиями для него.

Список литературы

1. «Семейный кодекс Российской Федерации» от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 28.04.2023) - URL: <https://www.consultant.ru/>.
2. Кодекс законов об актах гражданского состояния, брачном, семейном и опекунском праве: принят на сессии ВЦИК 16.09.1918. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_363.htm.
3. Кодекс о браке и семье РСФСР от 30.07.1969. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант». - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://base.garant.ru/3961644/>.
4. Заботкин, А.О. Лишение родительских прав: некоторые аспекты правоприменения. / А.О. Заботкин // Государственный советник. - 2014 - № 4 (8). - 8-11 с. Антокольская, М.В. / Семейное право [Текст]: учебник / А.О. Заботкин. М.: Юристъ, 2015 - С. 212.
5. Толстой Ю. К., Сергеев А. П. Гражданское право: учебник. В 3 ч. М.: Проспект, 2002. 670 с.

© А. Д. Тимофеева, 2023

К ВОПРОСУ О НАПРАВЛЕНИЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАМОЖЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Симанович Юлия Сергеевна

студент

ГрГУ им. Янки Купалы

Научный руководитель: **Корнева Елена Станиславовна**

магистр юридических наук

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Аннотация: актуальность статьи заключается в том, что таможенное регулирование является постоянно развивающейся совокупностью методов государственного регулирования внешнеторговой деятельности как в целом в ЕАЭС, так и в каждой стране-участнице Союза. Статья поднимет вопрос о направлениях совершенствования таможенного регулирования в рамках ЕАЭС.

Ключевые слова: цифровые технологии, таможенные операции, упрощение процедур, модернизация, внедрение.

TO THE ISSUE OF WAYS TO IMPROVE CUSTOMS REGULATION

Simanovich Julia Sergeevna

Scientific adviser: **Korneva Elena Stanislavovna**

Summary: the relevance of the article lies in the fact that customs regulation is a constantly developing set of methods of state regulation of foreign trade activity both in the EAEU as a whole and in each member state of the Union. The article will raise the issue of ways to improve customs regulation within the EAEU.

Keywords: digital technologies, customs operations, simplification of procedures, modernization, implementation.

Современный мир переживает период глубоких перемен, и это не просто изменения, а эпоха, в которой мировая экономика вступила в свою новую цифровую фазу, охватывающую все аспекты жизни. В настоящее время Евразийский экономический союз (ЕАЭС) активно сосредотачивает свое

внимание на цифровизации, разработке новых цифровых сервисов и улучшении условий для перемещения товаров.

Внедрение и использование новаторских информационных технологий и информационных систем, разработанных на их основе, являются неотъемлемой потребностью для каждого государства.

Цифровые технологии стремительно проникают в современную жизнь, существенно преобразуя ее. Они позволяют исключить человеческий фактор и связанные с ним ошибки из различных технологических процессов, значительно ускоряют операции, выполняемые машинами, и прерываются только для технического обслуживания. Все это является ярким подтверждением высокой эффективности таких технологий. Цифровые инновации широко применяются в сфере таможенных операций.

Таможенные органы, как государственные управленческие органы, не могут оставаться пассивными наблюдателями в этом процессе. Кроме того, доходы, получаемые от таможенных органов, являются важным источником пополнения государственного бюджета. Для обеспечения эффективности их работы в условиях растущего международного товарооборота невозможно обойтись без специализированных таможенных информационных систем. Повышение производительности и совершенствование технологий таможенного администрирования, цифровизация и автоматизация таможенных и других операций в соответствии с лучшими мировыми практиками определяют эффективность этих разработок [1, с. 85].

Таможенное регулирование ориентировано на расширение применения цифровых технологий в таможенной сфере, которые обеспечивали бы автоматическое совершение таможенных операций без участия должностных лиц. Цель – создать правовую основу для дальнейшего развития электронного документооборота, поскольку современные реалии требуют ускорения всех процессов и их цифровизации и вывода на другой технологический уровень.

На сегодняшний день есть необходимость в разработке и внедрении принципиально новых подходов, технологий и средств совершения таможенных операций посредством информационных систем и информационно-коммуникационных технологий без участия должностных лиц таможенных органов, т. е. в автоматическом режиме.

Создание современной информационно-коммуникационной инфраструктуры в таможенных органах для автоматизации таможенных операций является сложным и многогранным процессом. Этот процесс

представляет собой актуальную область исследования, которая включает анализ эволюции автоматизированных технологий в таможенных операциях и изучение применения современных информационных систем, технологий и ресурсов таможенных органов для автоматизации таможенных процессов.

Таможенные органы играют ключевую роль в обеспечении соблюдения принципов таможенного регулирования при проведении таможенных операций и осуществлении таможенного контроля. Они гарантируют соблюдение установленного процесса разрешения перемещения товаров и транспортных средств через таможенную границу ЕАЭС, создают условия, способствующие ускорению товарооборота, обеспечивают соблюдение таможенного законодательства и принимают меры по защите прав и законных интересов физических и юридических лиц. Они выполняют эти задачи, руководствуясь принципами и целями таможенной деятельности.

Объемы международной электронной торговли продолжают расти из года в год. Это представляет вызов для таможенных органов государств-членов ЕАЭС, которые сталкиваются с необходимостью обеспечить быстрое оформление товарных потоков в международных почтовых отправлениях, разработать эффективные механизмы взимания таможенных платежей и предотвращения нарушений в этой области.

Электронная торговля занимает все более значительную долю в общих объемах международных торгово-экономических операций. Это неудивительно, учитывая наличие соответствующей технической базы с момента ее возникновения. За короткий промежуток времени традиционная торговля претерпела преобразования и превратилась в торговлю, основанную на информационном взаимодействии и обмене данными. Однако не все были готовы к таким изменениям. В целом, международное сообщество воспринимает электронную торговлю положительно, поскольку она не только экономит время, но и облегчает бизнес-процессы для предпринимателей, а также расширяет ассортимент товаров для потенциальных потребителей. Однако существует проблема отсутствия международной системы правовых норм, регулирующих эту форму торговли [2, с. 175].

С учетом увеличения международной конкуренции в области транспортно-логистических услуг, осуществление более эффективного транзитного перемещения товаров через территорию Евразийского экономического союза становится приоритетной задачей. В настоящее время наблюдается активное внедрение цифровых и автоматизированных процессов в

таможенном оформлении транзита, что является силой, способствующей преобразованию существующего механизма в единую систему транзита товаров Союза. Основой этой единой системы является использование электронных навигационных пломб. Эти пломбы уже применяются для международных транзитных перевозок грузов на автомобильном и железнодорожном транспорте. Благодаря работе государств по применению электронных навигационных пломб было разработано и утверждено соглашение об их использовании для отслеживания перевозок. Этот проект стал важным шагом к реализации плана мероприятий по созданию Единой транзитной системы ЕАЭС. Таким образом, использование электронных пломб обеспечит прозрачность и безопасность перевозок, позволит отслеживать перемещение грузов в режиме реального времени и оптимизировать проверки со стороны контролирующих органов на основе данных навигационных пломб. Это сократит количество проверок и облегчит проверку содержимого грузовых емкостей транспортных средств. Введение системы отслеживания будет поэтапным, что обеспечит плавный переход для участников перевозок и государственных органов к новым рабочим условиям.

При оценке степени стандартизации таможенных процедур необходимо учитывать формирующуюся правоприменительную практику и анализировать фактические условия и параметры таможенных операций, которые осуществляются в повседневной деятельности таможенных органов. Под понятием "стандарт совершения таможенных операций" мы понимаем применение таможенных процедур и осуществление таможенных операций в соответствии с действующими нормами и правилами, чтобы обеспечить равные, благоприятные и предсказуемые условия для честных участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД) при полном, законном и своевременном взимании таможенных платежей. Такое определение стандарта означает, что таможенные органы, независимо от национальной принадлежности, должны применять унифицированный комплекс мер и действий, которые регулируются системой управления рисками (СУР), чтобы обеспечить равную "контрольную нагрузку" при проверке товарных партий с одинаковым уровнем риска. Для честных участников ВЭД, которые предоставляют достоверную информацию о перемещаемых товарах, это должно приводить к минимизации временных и финансовых затрат, предсказуемости сроков доставки товаров и действий контролирующих органов [4, с. 96].

Наиболее важным этапом реализации скоординированной (согласованной) транспортной политики государств - членов ЕАЭС является упрощение процедур таможенного и иных видов контроля. Основным из направлений оптимизации таможенного контроля товаров, ввозимых на таможенную территорию, является упрощение формальностей, связанных с перемещением товаров через таможенную границу, и сокращение времени совершения таможенных операций при переносе акцента на таможенный контроль после выпуска. При реализации механизма таможенного контроля после выпуска сначала таможенным органам необходимо представить таможенную декларацию и уплатить таможенные платежи, после чего товар выпускается на рынок, а затем уже осуществляется таможенный контроль. Для эффективной реализации механизма таможенного контроля после выпуска необходимо усилить системное взаимодействие таможенных органов с налоговыми и таможенными службами иностранных государств, которое позволит обеспечить прозрачный контроль на всем пути перемещения товаров. Это позволит исключить случаи, предоставления в таможенную и в налоговые службы разнящейся информации. Также необходимо создать систему управления и контроля, которая позволяет обеспечить проверку правильности решений, принимаемых при проведении таможенного контроля после выпуска, и увеличить ответственность должностных лиц таможенных органов за принимаемые решения. Реализация механизма таможенного контроля после выпуска дает возможность создать благоприятные условия для увеличения потока товара через таможенную границу ЕАЭС, сократить время совершения таможенных операций без потери результативности и качества таможенного контроля [4, с. 115].

Таможенные органы государств-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС) выполняют важную функцию по привлечению к административной ответственности лиц, совершивших административные правонарушения в области таможенных дел. Несмотря на то, что положения Таможенного кодекса ЕАЭС являются обязательными для всех государств-членов, каждая страна имеет свое национальное законодательство, регулирующее административную ответственность в таможенной сфере. Это означает, что субъекты внешнеэкономической деятельности, нарушившие таможенные правила в одной стране, и те, кто совершил аналогичное нарушение в другой стране союза, могут быть привлечены к различным административным нормам и подвергнуться разным административным

санкциям. Более того, определение субъектов, подлежащих ответственности, может различаться в каждом государстве.

Различные страны-участницы Евразийского экономического союза (ЕАЭС), такие как Россия, Беларусь и Казахстан, имеют различные подходы к определению наказаний за нарушения таможенных правил в своих национальных законодательствах. Это означает, что лицо, совершившее противоправные действия на территории Таможенного союза, может быть подвергнуто различным санкциям в зависимости от места совершения правонарушения и административно-правового статуса, присвоенного этому лицу. Важно достичь согласованности в законодательстве об административной ответственности за нарушения таможенных правил в странах-участницах Таможенного союза. Это позволит привести нормы, касающиеся ответственности за такие правонарушения, в соответствие и обеспечить четкое применение административного законодательства в рамках ЕАЭС [5, с. 63].

Для достижения этих целей требуется активное внедрение новых информационных технологий, таких как автоматизированные системы мониторинга и анализа данных, электронные системы обмена информацией и совместного принятия решений. Такие инновационные решения позволят сократить время обработки и анализа информации, повысить точность и эффективность таможенного контроля, а также обеспечить более эффективное взаимодействие между различными контролирующими органами.

Кроме того, необходимо уделять внимание обновлению технической базы таможенных органов, включая приобретение современного оборудования для обнаружения и идентификации запрещенных и контрафактных товаров. Это позволит усилить меры по борьбе с незаконными действиями в сфере международной торговли и обеспечить высокий уровень безопасности и защиты экономических интересов государства.

В целом, непрерывное развитие и модернизация информационной и технической инфраструктуры таможенных органов являются важными факторами для повышения эффективности и надежности таможенного контроля, обеспечения безопасности международной торговли и защиты интересов государства в условиях современного мирового экономического развития.

Таким образом необходимы постоянные модернизация информационной системы таможенных органов различных уровней, обновление парка компьютерной и специальной техники, создание новых технологических схем

таможенного контроля после выпуска товаров, усовершенствование порядка взаимодействия между государственными контролирующими органами.

Список литературы

1. Новиков С.В. Совершенствование таможенного контроля после выпуска товаров в системе предоставления таможенных услуг: дис. канд. экон. наук: 08.00.05. Люберцы, 2019. 181 с.
2. Сидоренкова И. В., Сазонова Е. А. Правовой обзор некоторых аспектов совершенствования законодательства при реализации таможенных операций в сфере внешнеэкономической деятельности / Наука и бизнес: пути развития. 2019 № 5 (95). С. 257-259
3. Ступников А. А. Таможенная экспертиза при осуществлении таможенного контроля после выпуска товаров: постановка проблемы //Право и экономика. – 2014. – №. 2. – С. 63.
4. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза // СПС «Консультант плюс»
5. Шматков, И.И. Таможенное право Республики Беларусь. Общая часть / И.И. Шматков. – Минск: Белтаможсервис, 2018. – 168 с.

© Ю. С. Симанович, 2023

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

ПРИМЕНЕНИЕ КОСТНОГО РЕГЕНЕРАТОРА СТИМУЛ-ОСС ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ЛУНКИ УДАЛЕННОГО ЗУБА

Ибрагимов Даврон Дастамович

PhD, ассистент кафедры

челюстно-лицевой хирургии

Самаркандского Государственного медицинского университета

Шукурова Зилола Санатовна

Туйчиева Мукаддам Амировна

Преподаватели кафедры стоматологии Каттакурганского

медицинского техникума имени Абу Али ибн Сина

Аннотация: Сохранение и восстановление объема костной ткани, альвеолярных отростков челюстей после удаления зубов, является важной проблемой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. В повседневной практической работе в хирургическом приеме врач часто сталкивается с необходимостью проводить оперативные вмешательства по поводу удаления зубов верхней и нижней челюсти. В статье даётся обзор эффективности применения препаратов, губки Стимул-ОСС и раствора Бактизедима после выполнения операции удаления зубов верхней и нижней челюсти. Исследование проведено на базе кафедры челюстно-лицевой хирургии Самаркандского государственного медицинского университета и отделения челюстно-лицевой хирургии Самаркандского городского медицинского объединения. На амбулаторном и стационарном приеме в период 2022-2023 гг. обследовано 22 пациента в возрасте от 18 до 65 лет, обратившихся по причине воспалительных процессов в области нижней челюсти. Операция костной пластики с использованием препаратов, губки Стимул-ОСС и раствора Бактизедима после выполнения операции удаление зубов верхней и нижней челюсти является эффективной для устранения дефектов и деформации челюстей, которое обеспечивает возможность для дальнейшего протезирования.

Ключевые слова: Альвеолярный отросток, удаление зуба, атрофия, замещение лунки, Стимул-ОСС, Бактизедим.

THE USE OF THE STIMUL-OSS BONE REGENERATOR TO REPLACE THE HOLE OF THE REMOVED TOOTH

**Ibragimov Davron Dastamovich
Shukurova Zilola Sanatovna
Tuichieva Mukaddam Amirovna**

Annotation: Preservation and restoration of the volume of bone tissue of the alveolar processes of the jaws after tooth extraction is an important problem of surgical dentistry and maxillofacial surgery. In daily practical work at a surgical appointment, a doctor often faces the need to perform surgical interventions for the removal of teeth of the upper and lower jaw. The article provides an overview of the effectiveness of the use of drugs, Stimul-OSS sponge and bactizedim solution after the operation of removing teeth of the upper and lower jaw. The study was conducted on the basis of the Department of Maxillofacial Surgery of the Samarkand State Medical Institute and the Department of Maxillofacial Surgery of the Samarkand City Medical Association. 22 patients aged 18 to 65 years who applied due to inflammatory processes in the lower jaw area were examined on outpatient and inpatient admission during the period. The operation of bone grafting with the use of drugs, Stimul-OSS sponge and bactizedim solution after the operation, the removal of teeth of the upper and lower jaw is effective for eliminating defects and deformities of the jaws, which provides the possibility of further full-fledged prosthetics.

Keywords: alveolar process, tooth extraction, atrophy, hole replacement, stimulus-OSS, bactisedim.

Введение. Операция удаления зубов на верхней и нижней челюстных часто оказывается сложной из-за анатомических особенностей: расположение зубов, разнообразия формы, и количества корней, патологических изменений в окружающих его костной ткани. Существует множество исследований в литературе о выборе техники лечения больных с данной патологией. Выполнение операции сопровождается значительным повреждением костной и мягких тканей, окружающий удаляемый зуб. После удаления последних моляров верхней и нижней челюсти особое влияние на этиологию воспалительных осложнений оказывает бактериальная обсемененность перикоронарного пространства, а также структура содержимого костного кармана ретромолярной зоны нижней и верхней челюсти.

После таких операций удаления зубов верхней и нижней челюсти, заживление в лунке удаляемого зуба не всегда протекает гладко, есть высокая вероятность развития различных гнойно-инфекционных осложнений, таких как альвеолит лунки зуба, ретромоларный абсцесс и различные флегмонозные процессы околочелюстных тканей, которые вызывают состояние нетрудоспособности пациентов молодого, среднего и пожилого возраста. Местное применение антисептических средств, которое обеспечивает бактериостатическое, бактерицидное действие и препаратов, ускоряющих реминерализацию кости в лунке зуба, обеспечивает благоприятное местное воздействие на заживление лунки зуба после сложной операции удаления зубов на нижней и верхней челюсти.

В связи с выше изложенным, особое значение приобретает поиск современных антисептических препаратов, обладающих высокими противовоспалительными, антибактериальными, ранозаживляющими способностями и остеорегенераторных препаратов. Костеобразующие препараты считаются эффективными в практике хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

Цель. Целью данной работы является повышение эффективности лечения больных с применением препаратов губки Стимул-ОСС и раствора Бактизедима после выполнения сложной операции удаления зубов верхней и нижней челюсти.

Материал и методы: Исследование проведено на базе кафедры челюстно-лицевой хирургии Самаркандского государственного медицинского университета и отделении челюстно-лицевой хирургии Самаркандского городского медицинского объединения. На амбулаторном и стационарном приеме в период 2022-2023 гг. обследовано 22 пациента в возрасте от 18 до 65 лет, обратившихся по причине воспалительных процессов в области нижней челюсти. По топографоанатомическим и этиопатогенетическим признакам, а так же по применению препаратов Стимул-ОСС и антисептического препарата Бактезидим больные разделены на 2 группы.

Первую группу составили 12 пациентов, которым были проведены операции по удалению зубов и традиционно были назначены противовоспалительные и болеутоляющие препараты.

Вторую группу составили 10 пациентов, которым после удаления зубов было произведено замещение лунки остеогенным препаратом Стимул-ОСС и местное применение антисептического раствора Бактезидима для полоскания

ротовой полости на следующий день после удаления зубов, в течение 5-и дней 5-6 раз сутки.

При проведении данного исследования были использованы следующие методы. Клинические (опрос, осмотр, пальпация, аускультация). Дополнительные (панорамная рентгенография, компьютерная томография, прицельные рентген снимки).

Результаты: Пациентам первой группы, после операции удаления зубов верхней и нижней челюсти традиционно было назначено антибактериальное и симптоматическое лечение, уход и соблюдение личной гигиены ротовой полости. У больных этой группы из 12 пациентов без осложнений заживление лунки удаляемых зубов верхней и нижней челюсти у 4-х наблюдалось осложнение по типу альвеолита, у одного пациента развился острый периостит нижней челюсти серозного характера.

Во второй группе, составившей 10 пациентов, после удаления зубов на верхней и нижней челюсти было произведено замещение лунок удаленных зубов остеорегенераторным препаратом Стимул-ОСС, предварительно обработав антисептическим раствором Бактезидима. У больных этой группы в отличие от первой группы больных осложнений по типу альвеолита и периостита не наблюдалось за счет использования препарата Стимул-ОСС. Аутогенная стружка добывалась с косой линии нижней челюсти при помощи костного скребка и ею заполнялась лунка удаленного зуба. Кроме того использовались коллагеновые мембраны для презервации материала в лунке удаленного зуба.

Заключение: По данным изучения истории болезни, дополнительных методов исследования и статистических данных, были определены возможные ранние и поздние осложнения после операции удаление зубов, у которых не было использованы препараты остеорегенераторного и антисептического действия. Наблюдаемые нами функциональные недостатки затрудняют возможность дальнейшего протезирования. Крайне важным является восстановление целостности альвеолярной кости после операции удалении зубов в челюстях. Уменьшение объема костной ткани усложняет дальнейшее протезирование пациентов съёмными и несъёмными конструкциями. Операция костной пластики с использованием препаратов Стимул-ОСС и антисептического раствора Бактезидима, является эффективной для устранения дефектов и деформации челюстей после операции удаления зубов и обеспечивает возможностью дальнейшего полноценного протезирования.

Список литературы

1. ДД Ибрагимов, УН Мавлянова, ФШ Кучкоров, И Халилов. Причина развития одонтогенного остеомиелита при несвоевременной хирургической стоматологической тактике (случай из практики). Scientific progress. 2021, 2(5). Стр. 287-291.
2. ДД Ибрагимов, ФШ Кучкоров. Применение современных антисептиков в сочетании с остеорегенеративными препаратами после сложных операций удаления зуба мудрости. Актуальные вопросы стоматологии. 2021. Стр. 852-855.
3. Ф Нарзикулов, Ф Кучкоров, Д Ибрагимов. Применение препарата элюдрил про в комплексном лечении для профилактики в развитие переимплантитов. Дни молодых учёных. 2022/4/29, 1. Стр. 88-89.
4. ДД Ибрагимов, ФШ Кучкоров. Развитие деформации лица при неправильной диагностике доброкачественных опухолей челюстно-лицевой области (клиническое наблюдение). Материалы Национального конгресса с международ. участием, посвящ. памяти проф., Заслуженного деятеля науки Республики Беларусь О. П. Чудакова, Республика Беларусь. 2022, 1(1). Изд. центр БГУ; БГМУ. Стр. 414-418.
5. ДД Ибрагимов, УМ Мавлянова, УБ Гаффаров, ФШ Кучкоров, НС Исматов. Случай гемифациальная микросомия у кровных братьев. Современные аспекты комплексной стоматологической реабилитации пациентов с дефектами челюстно-лицевой области. 2021. Стр. 48-51.
6. DD Ibragimov, UM Mavlyanova, UB Gaffarov, F KUCHKOROV, NM Akramov. The case of hemifacial microsomy in blood brothers. THEORETICAL & APPLIED SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука. 2021, 9. Стр. 793-795.
7. Умирзоков Суннатилло Бокиевич Ибрагимов Даврон Дастамович, Кучкоров Фирдавс Шералиевич, Мардонова Нигора Парда кизи. Применение препаратов фурасол и фарингосол салванолс при лечении больных с периоститами челюстей. Молодежь и наука 2023: к вершинам познания. 2023/3/21. Новая наука. Стр. 7-13.
8. Махаммадиев Ахмадхон Орифхонович Ибрагимов Даврон Дастамович, Кучкоров Фирдавс Шералиевич, Мусаев Жамшид Хасанович. Повышение эффективности лечения гнойно-воспалительных заболеваний

челюстно–лицевой области. Развитие общества и науки в современных условиях. Новая наука. 2023/3/20. Стр. 112-118.

9. Гаффоров Усмон Бобоназарович Исмаатов Навруз Самадович, Кучкоров Фирдавс Шералиевич, Ибрагимов Даврон Дастамович. Повышение эффективности комплексного лечения острых гнойных периоститов челюстей. Наука XXI века: вызовы, становление, развитие. Новая наука. 2023/3/20. Стр. 28-34.

10. Сирожиддинов Уктам Хакимович Ибрагимов Даврон Дастамович, Кучкоров Фирдавс Шералиевич. Применение препарата Колапал КП-ЛМ при ограниченных дефектах челюстей после операции цистэктомии. Исследовательская работа – 2023. Новая наука. 2023/3/13. Стр. 16-19.

11. Омонов Отамурод Зиёдуллаевич Кучкоров Фирдавс Шералиевич, Файзуллаев Фармонбек Махмаёкуб угли. Применение аутоплазмотерапии при комплексном лечении переломов верхней челюсти. Наука молодых - наука будущего. Новая наука. 2023/2/2 (2). Стр. 183-187.

12. Кучкоров Фирдавс Шералиевич Акрамов Хусниддин Маматкулович Ибрагимов Даврон Дастамович. Пути реабилитации больных с сочетанными травмами костей лица с учетом клинико-статического анализа. Наука молодых - наука будущего. Новая наука. 2023/2/2 (2). Стр. 146-150.

13. Ибрагимов Даврон Дастамович Акрамов Хусниддин Маматкулович Кучкоров Фирдавс Шералиевич. Профилактика деформации альвеолярного отростка челюсти после операции по удалению зуба. Наука молодых - наука будущего. Новая наука. 2023/2/2 (2). Стр. 168-173.

14. Бахром Актамович Абдуллаев, Жахонгир Абдутолибович Абдуфаттоев, Андрей Алексеевич Антонов, Ольга Викторовна Ануфриева, Лилия Вязириновна Базарова, Ольга Николаевна Бакаева, Игорь Николаевич Белогруд, Игорь Александрович Ботыгин, Людмила Петровна Гадзаова, Фарида Салаватовна Галимова, Эмма Николаевна Гилязева, Марина Петровна Данилкова, Аннагулы Реджепович Деряев, Елена Владимировна Емельянова, Оксана Федоровна Ермишина, Ольга Алексеевна Заплатаина, Даврон Дастамович Ибрагимов, Ирина Владимировна Каблашова, Дилнавоз Ихтиёровна Камалова, Александр Александрович Киселев, Юрий Леонидович Ковшик, Лариса Владимировна Короткова, Кирилл Сергеевич Кривякин, Денис Константинович Кулешов, Фирдавс Шералиевич Кучкоров, Мария Захаровна Левина, Ирина Валериевна Логунова, Татьяна Викторовна Мазаева, Юлбарсхон Набиевич Мансуров, Хикмат Халимович Муминов, Шоира Файзуллоевна

Мухамедова, Акмал Анварович Мухитдинов, Сохиб Баходирович Намозов, Эмма Юрьевна Огородникова, Огабек Отабекович Рахимов, Хамза Абдулхакимович Рахматов, Валентина Николаевна Родионова, Олеся Вячеславовна Савельева, ЕИ Толстихина, Абдусалом Вахитович Умаров, Динара Дилшатовна Хайруллина, Елена Геннадьевна Харитоновна, Яхё Алижонович Хурматов, Елена Олеговна Чурюканова, Владислав Станиславович Шерстнёв, Анна Игоревна Шерстнёва, Димитрий Николаевич Шуваев, Алексей Алексеевич Шулус, Умидбек Болтаевич Юсупов, Оксана Александровна Яворская. *Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития. Международный центр научного партнерства «Новая Наука»(ИП Ивановская ИИ). 2023. Стр. 545-545.*

15. Кучкоров Фирдавс Шералиевич Ибрагимов Даврон Дастамович, Абдуфаттоев Жахонгир Абдутолибович. *Повышение эффективности в комплексном лечении периоститов челюстей с применением препаратов декасан и стоморад. Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития. Новая наука. 2023. Стр. 328-339.*

© Д. Д. Ибрагимов, З.С. Шукурова, М.А. Туйчиева, 2023

ПРОБЛЕМА ПРИМЕНЕНИЯ АНАБОЛИКОВ СПОРТСМЕНАМИ

Кириллов Николай Александрович

д.б.н., профессор

Габдрахманов Альмир Рустемович

Сафаргалин Тимур Ильгизович

студенты

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова»

Аннотация. В статье рассматривается проблема применения анаболических стероидов спортсменами в целях повышения результативности тренировок. В работе описаны возможные риски и негативные последствия употребления анаболических стероидов, в числе которых: изменения в гормональном балансе, сердечно-сосудистые заболевания и психологические расстройства. Авторы статьи делают акцент на необходимости осведомленности спортсменов о рисках употребления анаболических стероидов и на значимости контроля со стороны антидопинговых организаций.

Ключевые слова: анаболические стероиды, тестостерон, андрогены, прогестерон, мышечная масса, спортивная медицина, побочные эффекты, рецепторы клеток, биохимические процессы, метаболизм, дистрофия, медицинское использование, допинг, дозировка.

THE PROBLEM OF THE USE OF ANABOLIC STEROIDS BY ATHLETES

Kirillov Nikolay Alexandrovich

Gabdrakhmanov Almir Rustemovich

Safargalin Timur Ilgizovich Students

Abstract. The article deals with the problem of the use of anabolic steroids by athletes in order to improve the effectiveness of training. The paper describes the possible risks and negative consequences of the use of anabolic steroids, including: changes in hormonal balance, damage to cardiovascular diseases and psychological disorders. The authors of the article emphasize the need for athletes to be aware of

the risks of using anabolic steroids and the importance of control by anti-doping organizations.

Key words: anabolic steroids, testosterone, androgens, progesterone, muscle mass, sports medicine, side effects, cell receptors, biochemical processes, metabolism, dystrophy, medical use, doping, dosage. about the risks of using anabolic steroids and the importance of control by anti-doping organizations.

Спортсмены всегда стремятся достичь наилучших результатов в своих дисциплинах, в том числе и в интенсивностях тренировок, для этого они часто используют различные пищевые добавки и физиологически активные вещества, включая и анаболические стероиды. Несмотря на давнюю практику использования этих препаратов, в настоящее время все еще неясно, насколько безопасны такие спортивные добавки и каковы их риски для здоровья. Целью данной статьи является рассмотрение возможных негативных эффектов использования анаболических стероидов спортсменами [1-5].

Обзор литературы показывает, что необоснованное использование анаболических стероидов в спорте имеет негативные последствия для здоровья спортсменов, а также может привести к неблагоприятным последствиям для всего общества. Несмотря на то, что спортивные организации запрещают использование анаболических стероидов, многие спортсмены все еще продолжают употреблять их в попытке достичь лучших результатов [1-8].

Анаболические стероиды представляют собой класс химических соединений, способных ускорять анаболические процессы синтеза белков (мышечной массы) в организме человека. В спорте они широко используются для увеличения мышечной массы и улучшения спортивных результатов, а в медицине - при лечении ряда заболеваний.

Состав анаболиков может варьироваться в зависимости от конкретного препарата, но обычно включает в себя: синтетические аналоги тестостерона (метандиенон, оксандролон, станозолол), андрогенные гормоны (тестостерон и дигидротестостерон), прогестиновые соединения (например, нортестостерон).

Биохимический механизм действия анаболических стероидов связан с их способностью взаимодействовать с рецепторными белками в тканях организма, наподобие с действием тестостерона - основного мужского полового гормона. Они влияют не только на скорость белкового обмена, но и на фосфорно-кальциевый обмен, на синтез внутриклеточных ферментов, общий гормональный баланс и на другие физиологические процессы, происходящие в

различных тканях и органах. В результате их комплексного действия, анаболические процессы начинают преобладать над катаболическими. Так, при взаимодействии анаболических стероидов с рецепторными белками наблюдается блокировка ген-депрессор синтеза белка, что повышает скорость синтеза структурных белков, РНК и ДНК, которое сопровождается увеличением общей мышечной массы. Параллельно повышается проницаемость клеточных мембран для аминокислот, микроэлементов и углеводов [1-8].

В целом, при приеме анаболиков наблюдается положительный азотистый баланс, хотя анаболические стероиды в некоторой мере способствуют не только повышению синтеза белков, но и скорости их катаболизма.

Анаболические стероиды влияют и на обмен жиров в организме, и, прежде всего, на эффективность переработки жиров в энергию через увеличение эффективности работы митохондрий, в которых происходит окончательное расщепление жиров.

К сожалению, наряду с положительными свойствами, прием анаболических стероидов часто сопровождается рядом побочных эффектов, к числу которых следует отнести: увеличение риска сердечно-сосудистых заболеваний, изменений функций печени и почек, ухудшение работы структур головного мозга, изменения в общем гормональном балансе. К числу побочных эффектов психологической направленности относятся проявление агрессии, беспричинное волнение, беспокойство и даже депрессия.

Как показал опрос студентов г. Чебоксары, анаболики широко известны среди молодежи и их принимает значительная часть (около 29%) из числа лиц, занимающихся спортом. Чаще всего молодежь принимает стероидные гормоны для получения атлетической фигуры в течение короткого периода времени.

Большинство потребителей анаболиков оказались мужчинами (71%), в возрасте от 19-27 лет. Наиболее популярным препаратом среди опрошенных был выявлен пропионат тестостерона (54%), который чаще комбинировали для лучшего эффекта с оксандролоном (21%). Прием этих препаратов в 71% случаев проводился инъекционным путем или в комбинации с таблетированными формами в дозах от 500 до 2000 мг/нед. и выше (наиболее распространенной оказалась 1000 мг в неделю. Кроме этих препаратов респонденты использовали Анастрозол, Кломифен и Тамоксифен.

Около 18% опрошенных мужчин применяли гормональные препараты в течение одного года и больше. Сведения о дозировках и схемах применения анаболиков большинство людей получало из интернет-ресурсов (57%).

После годового приема анаболиков у 19% респондентов сложилось негативное отношение к данному классу препаратов из-за проявления побочных эффектов. Так, лица женского пола после приема анаболиков отмечали негативные изменения в менструальном цикле, изменение (огрубение) голоса, увеличение мышечной массы и интенсивности роста волос на лица и в других частях тела.

Общими для лиц женского и мужского полов стали жалобы на повышение артериального давления и другие патологии сердечно-сосудистой системы, которые нередко могут вызвать внезапную гибель спортсменов.

Также опрошенные жаловались на приступы несанкционированной агрессии, что можно объяснить токсическим эффектом принимаемых препаратов на состояние ЦНС и снижением порога возбудимости у лиц, принимающих анаболики.

Ввиду того, что незаконный оборот анаболических стероидов преследуется по закону, использование их без назначения врача может привести к аресту или штрафам, а не только угрожать здоровью спортсменов.

Таким образом, использование анаболических стероидов для достижения высших спортивных результатов является не только опасным для здоровья, но и в плане экономического или уголовного наказания. Поэтому их применение запрещено во многих странах, в том числе и в России. Единственными показаниями для их применения должны стать медицинские рекомендации врачей, осуществляемые под наблюдением опытных специалистов.

Список литературы

1. Кириллов, Н.А. Восстановление работоспособности после тренировочных и соревновательных нагрузок /Н.А. Кириллов, И.А. Григорьева, С.Н. Григорьев // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: материалы Международной научно-практической конференции, приуроченной Году российско-китайского сотрудничества в области физической культуры и спорта, Чебоксары-Ташкент, 26 января 2023 года. – Чебоксары-Ташкент: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 665-670.

2. Кириллова, М. Н. Физиологические особенности женщин и их влияние на спортивные результаты и достижения / М. Н. Кириллова, А. Копылова, Н. А. Кириллов // Студенческая наука - первый шаг в академическую науку : материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с

участием школьников 10-11 классов: в 2 ч., Чебоксары, 04–05 марта 2021 года. Том Часть 1. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2021. – С. 510-513.

3. Копылова, А. А. Обеспечение безопасности на уроках физической культуры в образовательном учреждении / А. А. Копылова, Н. А. Кириллов // Актуальные проблемы физического воспитания студентов : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 28 апреля 2021 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2021. – С. 401-404.

4. Лихоносов, Н.П. Распространенность использования андрогенных анаболических стероидов, их влияние на систему гипофиз-гонады у мужчин и возможности репродуктивной реабилитации / Н.П. Лихоносов, А.Ю. Бабенко // Проблемы эндокринологии. – 2019. – Т. 65, № 2. – С. 124-133.

5. Орлова, Е. Ф. Лекарственные растения в спортивном питании / Е.Ф. Орлова, С.Н. Григорьев, Н.А. Кириллов // Студенческая наука - первый шаг в академическую науку: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с участием школьников 10-11 классов. В 3-х частях, Чебоксары, 02–03 марта 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 809-811.

6. Осипова, Г.Е. Биохимия спорта: учебное пособие для вузов / Г.Е. Осипова, И.М. Сычева, А.В. Осипов. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 135 с.

7. Хайбрахманова, Р. Р. Влияние физкультуры и спорта на показатели психического здоровья / Р. Р. Хайбрахманова, Н. А. Кириллов // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 28 апреля 2021 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2021. – С. 220-223.

8. Хайбрахманова, Р.Р. Внушение в спорте высших достижений / Р.Р. Хайбрахманова, С.Н. Григорьев, Н.А. Кириллов // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 03 февраля 2022 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2022. – С. 635-638.

© Н. А. Кириллов, А.Р. Габдрахманов, Т.И. Сафаргалин, 2023

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КОНСЕРВАТИВНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Горислова А.Ю.
Коврижкина Е.Л.
Каткова А.К.

РУДН, Медицинский институт

Аннотация. Стоматология является одной из самых популярных и, более того, одной из самых сложных медицинских областей. Долгое время стоматологическое лечение, которое сейчас принято называть «традиционным», заключалось в операционном вмешательстве стоматолога – как правило, это сводилось к удалению зуба. Однако сейчас все больше врачей обращаются к консервативным методам стоматологического лечения – и, даже если в конечном итоге сохранить структуру зуба не удастся, отдельные направления консервативного лечения помогают восстановить зубы пациентов. Данная статья содержит литературный обзор на ключевые научные труды отечественных и зарубежных авторов последних лет, посвященные тенденции к консервативному зубному лечению.

Ключевые слова: стоматология, консервативное лечение, биомиметическая стоматология, имплантация, ортодонтия, обзор

CURRENT TRENDS IN CONSERVATIVE SURGICAL TREATMENT OF DENTAL PATIENTS

Gorislova A.Y.
Kovrizhkina E.L.
Katkova A.K.

Abstract. Dentistry is one of the most popular and, moreover, one of the most complex medical fields. For a long time, dental treatment, which is now commonly called "traditional", consisted in the surgical intervention of a dentist – as a rule, it was reduced to tooth extraction. However, now more and more doctors are turning to conservative methods of dental treatment – and even if in the end it is not possible to preserve the structure of the tooth, certain areas of conservative treatment help to

restore the teeth of patients. This article contains a literary review of the key scientific works of domestic and foreign authors of recent years devoted to the trend towards conservative dental treatment.

Keywords: dentistry, conservative treatment, biomimetic dentistry, implantation, orthodontics, review

Introduction. Modern surgical techniques increasingly involve conservative dentistry in a variety of both surgical and prophylactic actions related to the treatment of patients' oral cavities. Conservative treatment is fairly highly valued among clients because it involves preserving the oral cavity, as well as lower costs compared to surgical manipulation (although by no means always).

Researchers A.Yu. Belyaev, O.S. Gileva, O.S. Muravyova, A.L. Svistkov and A.P. Skachkov state that oral diseases often lead to the need to remove teeth, complete or partial. [1, p. 59] Despite the fact that the tooth-saving treatment technologies, as the researchers write, are quite conservative, many patients decide to take such radical measures, replacing then the tooth with an implant. However, it must be said that not all people know the full list of dental treatment techniques, among which you can find the right method, which, together with an experienced and competent dentist will help to save the tooth of the patient. The following article is based on a sequential review of the most current modern tooth-saving techniques.

Conservative treatment of such pathologies as chronic odontogenic infection, as well as the elimination of the corresponding foci in the dental cavity, has received wide attention in the medical literature. As written by O. S. Gileva, T. V. Libik, S. V. Koshkin, I. N. Khalyavina and E. A. Gorodilova [5, p. 10], such an intervention always begins with conservative methods of treatment. That is, regardless of which way of treatment patients choose for themselves, they in any case start it with attempts of conservative treatment.

A broad stratum of recent research is related to the United States and Germany - these studies show that initial oral cavity treatment as part of endodontic treatment leads to subsequent success of conservative treatment in the range of 53 to 98% probability. [6, c. 15]

Among the methods of the present study we highlight the following:

- method of structural and comparative analysis, which we applied both for objective evaluation of modern techniques of conservative surgical dental treatment, and for comparison of these techniques among themselves to identify the most effective ones;

- Quantitative research method, which allowed us to reflect some statistical data on conservative dental treatment;
- qualitative research method, which allowed for an essential evaluation of a number of conservative dental techniques.

The materials used to compile this study primarily include collective monographs:

- on studies of mechanical interventions and inflammatory diseases of the oral cavity (Belyaev A.Yu., Gileva O.S., Muravyova M.A., Svistkov A.L., Skachkov A.P. Study of mechanical properties of healthy and dental enamel damaged by caries using microindentation. Russian Journal of Biomechanics 2012; 16 (3): 57-64; Gibadullina N.V., Gileva O.S., Shustov A.D. Complex treatment of inflammatory periodontal diseases using native hirudotherapy and hirudopharmacotherapy. Perm 2006; 171; Gileva O.S., Koshkin S.V., Libik T.V., Gorodilova E.A., Khalyavina I.N. Periodontological aspects of diseases of the oral mucosa: red lichen planus. Periodontology 2017; 22 (3 (84)): 9-14.);

- to consider the main trends in conservative dentistry (Gileva O.S., Libik T.V., Khalilaeva E.V., Danilov K.V., Khalyavina I.N., Gileva E.S., Sadilova V.A., Plenkina Y.A., Khokhrin D.V. Stomatological health in the criteria of quality of life. Medical Bulletin of Bashkortostan 2009; 6 (3): 6.; Gileva O.S., Muravyova M.A., Svistkov A.L., Iziyomov R.I., Levitskaya A.D. Experimental study of tooth enamel surface under different therapeutic and preventive influences. Vestnik Perm scientific center UB RAS 2017; 3: 15-21; Nazukin E.D., Yakov A.Y., Gorodilova E.A., Gileva O.S., Libik T.V. Comparative assessment of the effectiveness of various treatment techniques of patients with partial and complete defects of dental rows on dental indicators of quality of life ("Dental Health Impact Profile"). Dentistry for All 2015; 2: 14-18; Serebrennikova E.V., Gileva O.S. Increasing the effectiveness of comprehensive diagnosis of root caries. Perm Medical Journal 2009; 26 (2): 129-134.; Banerjee, A. Minimal intervention dentistry. Part 7. Minimally invasive operative caries management: rationale and techniques / A. Banerjee // Br. Dent. J. 2013. Vol. 214, № 3. P. 115-136; Banerjee, A. Minimally invasive caries removal using bio-active glass air-abrasion / A. Banerjee, I. D. Thompson, T. F. Watson // J. J. D., Thompson, T. F. Watson. Dent. 2011. Vol. 39, № 2. 256 p.).

CURRENT TRENDS IN CONSERVATIVE SURGICAL TREATMENT OF DENTAL PATIENTS

Much attention in the medical literature is devoted to defining the term conservative dentistry itself. As E.V. Serebryannikova and O.S. Gileva write,

"conservative dentistry" is the term used to describe a dental approach that focuses on restorative or cosmetic dental treatment that maximally preserves the healthy structure of teeth. [9, p. 121] Preventive oral care and treatment is also an important factor in conservative dentistry when it comes to preventing damage to healthy teeth from decay.

The primary goal of dental surgery is to preserve the maxillofacial structure of the patient. The vast majority of contemporary researchers note that the need for surgery does not at all mean that the patient will lose a tooth: this refers back to the trend toward aesthetic dentistry, which, if it involves surgery, is conservative.

A group of researchers, including E.D. Nazukin, A.Yu. Yakov, O.S. Gileva, E.A. Gorodilova, and T.V. Libik, see the main task of conservative dentistry as preserving the tooth structure. [8, p. 16] While aggressive tooth preparation, such as over-excitation, abrasion or cavity drilling, can irreversibly remove too much of the healthy structure of your tooth, modern ultra-conservative dentistry aims to preserve it as much as possible. Dentists take care to ensure that the structural integrity of the remaining natural tooth structure remains intact, which in turn provides a stronger foundation for restorations, reducing the risk of restoration failure. Advances in dental adhesion (bonding) technology and techniques have now reduced the need to remove excess healthy tooth structure in order to place or secure a fixed prosthetic device, such as a crown or bridge.

Among the procedures in conservative treatment, researchers most often list the following technologies and methods [8, 9, 3]:

- New and replacement fillings;
- Inlays and onlays;
- crowns;
- veneers;
- bridge dentures;
- root canal treatment;
- treatment of gum diseases.

A. I. Grudianov and A. I. Erokhin note that over the past 25 years people are increasingly turning to a dentist (orthodontist) not at the "last moment" when there are no options other than tooth extraction, but at the initial stages of dental disease development. This obliges doctors to pay close attention to conservative methods of surgical dental treatment. [7, c. 14]

Among the conservative methods of surgical intervention, researchers for the most part note:

- Tooth-preserving treatment, including flap surgery, tissue regeneration, vestibuloplasty;
- Removal of only some teeth (molars, incisors, wisdom teeth) that have a negative impact on neighboring teeth;
- treatment of the oral cavity for subsequent implantation (crowns, veneers, fillings, "bridges");
- resection of neoplasms;
- periodontal reconstruction;
- reconstruction of the maxillofacial system.

A number of researchers, such as L. M. Tsepov and A. I. Nikolaev, refer to one-stage implantation as conservative surgery. This technique involves the removal of the diseased tooth and immediate implantation of the prosthesis into the open hole. Unlike classic implantation, this method does not require bone expansion to create a dental extraction site. Temporary crown, which is installed immediately after tooth extraction, does not allow the patient to feel discomfort in the oral cavity. [10, с. 34]

Another technique is a sinus elevator. This procedure allows you to raise the bottom of the maxillary sinus with the subsequent normalization of the upper jaw - the teeth of the upper jaw are often wedged into the sinuses. In this case, the subsequent implantation requires more bone tissue than what is exposed as a result of the maxillary sinus elevation. Because of this, the orthodontist places an implant made of a special bone material - modern implants resorb as your own dental bone grows.

Г. F. Wolf, E. M. Rateitzhak and K. Rateitzhak note the effectiveness of another technique of conservative surgery - cystectomy. This is a tooth-preserving procedure for dental roots - if there are small neoplasms, disorders of odontogenic epithelium and tumors in the place of the extracted tooth, doctors remove cysts: the operation allows to save a tooth, normalize the bone structure and prevent relapse. It is noted that the operation is not complicated and is performed on an outpatient basis, using local anesthetics. [2, с. 55]

With such maxillofacial abnormalities as the lip frenulum, conservative treatment is also used - as a rule, in the early stages of the patient's life: at 4-5 years, after mandatory examination by a pediatrician and neuropathologist, a frenulum plasty is performed - removing gingival pockets, eliminating inflammatory processes.

To conservative surgery we can refer the doctor's manipulations with alveolitis - inflammation of a dental hole after the loss of a fibrin clot due to the doctor's incompetence or too vigorous rinsing of the patient's mouth after a tooth extraction

surgery. The doctor puts an antiseptic and antibacterial agent into the hole until the inflammation is eliminated, and if the patient's general condition has worsened, prescribes antibiotics.

In conservative oral surgery, researchers focus on two types of correction: bone and tissue.

Tissue correction - gingivoplasty - is designed to restore the gingival structure, or change the contours of the gums after trauma/in the case of congenital anomalies. Such a procedure is performed for abnormalities such as:

- jaw fusion;
- cleft lip;
- Open or crossbite, etc.

Bone grafting (osteoplasty) is the correction of bone tissue, augmentation of dental bone for the subsequent development of an implant pit. As with cystoectomy, osteoplasty is performed on an outpatient basis - the types of bone material include: autogenous (native tissue of the patient); xenogenic (tissue of animal origin); allogenic (donor tissue); alloplastic (pellets of synthetic materials).

The paradigm of the medical literature is that conservative treatment is designed to preserve the structure of the tooth as much as possible. This is stated by many researchers. Conservative surgery knows many techniques for both correcting the teeth and oral cavity before implantation and for correcting congenital/acquired defects without the need to remove teeth and other elements of the maxillofacial system.

Results. So, modern researchers agree that conservative dental treatment, in particular such procedures as resection of neoplasms, periodontal reconstruction, tissue and bone grafting, sinus elevator, is a breakthrough in dentistry. All these methods of conservative manipulations of the teeth and mouth help not only to eliminate inflammation, postoperative complications or congenital defects of the maxillofacial apparatus, but also prepare the oral cavity for tooth extraction and implantation, if this is still necessary.

Conclusion. Thus, conservative dentistry is a healthier, better and safer alternative to traditional dentistry. However, it should be noted that conservative dentistry cannot solve the entire range of oral or maxillofacial problems. Conservative surgery at the dentist is only possible in cases where the patient did not delay going to the doctor and quickly addressed the problem. Then conservative dental treatment methods can help eliminate defects, complications, or simply conduct corrective measures.

List of references

- Belyaev A.Y., Gilyova O.S., Muravyova M.A., Svistkov A.L., Skachkov A.P. The study of mechanical properties of healthy and caries-damaged tooth enamel using microindentation. Russian Journal of Biomechanics 2012; 16 (3): 57-64.
2. Wolf G.F., Rateitschak E.M., Rateitschak K. "Periodontology", 2008, MED-pess-inform, Moscow.
 3. Gibadullina N.V., Gileva O.S., Shustov A.D. Complex treatment of inflammatory periodontal diseases using native hirudotherapy and hirudopharmacotherapy. Perm 2006; 171.
 4. Gileva O.S., Koshkin S.V., Libik T.V., Gorodilova E.A., Khalyavina I.N. Periodontological aspects of diseases of the oral mucosa: red squamous lichen. Periodontology 2017; 22 (3 (84)): 9-14.
 5. Gilyova O.S., Libik T.V., Khalilaeva E.V., Danilov K.V., Khalyavina I.N., Gilyova E.S., Sadilova V.A., Plenkina Y.A., Khokhrin D.V. Stomatological health in the criteria of life quality. Medical Bulletin of Bashkortostan 2009; 6 (3): 6.
 6. Gileva O.S., Muravyova M.A., Svistkov A.L., Iziyomov R.I., Levitskaya A.D. Experimental study of tooth enamel surface under different therapeutic and preventive influences. Bulletin of the Perm scientific center UB RAS 2017; 3: 15-21.
 7. Grudyanov A.I., Erokhin A.I. "Surgical methods of treatment of periodontal diseases", 2006, Medical Information Agency, Moscow.
 8. Nazukin E.D., Yakov A.Y., Gorodilova E.A., Gileva O.S., Libik T.V. Comparative assessment of the effectiveness of various methods of treatment of patients with partial and complete defects of dental rows on dental quality of life indicators ("Dental Health Impact Profile"). Dentistry for All 2015; 2: 14-18.
 9. Serebrennikova E.V., Gileva O.S. Increasing the effectiveness of comprehensive diagnosis of root caries. Perm Medical Journal 2009; 26 (2): 129-134.
 10. Tsepov L.M., Nikolaev A.I. "Diagnostics and treatment of periodontal diseases", 2002G., MED-pess-inform, Moscow.

© А.Ю. Горислова, Е.Л. Коврижкина, А.К. Катькова, 2023

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

УДК 727:373.2

ИННОВАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТСКИХ САДОВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Гахова Елена Юрьевна

магистрант

Курский государственный университет

Научный руководитель: **Яхья М.**

кандидат технических наук, доц. кафедры архитектуры

Аннотация: статья посвящена рассмотрению современных подходов к проектированию детских садов и разработке инновационной методологии, которая позволяет создавать комфортные и безопасные условия для развития маленьких детей. Рассмотрены основные проблемы существующих детских садов, потребности родителей, инновационные технологии и материалы, которые используются в процессе строительства детских учреждений. Проведен сравнительный анализ существующих проектов детских садов в России и за рубежом.

Ключевые слова: инновационное проектирование, детский сад, архитектура, эстетика, типовой проект, зарубежные проекты, современные требования, анализ, новые технологии.

INNOVATIVE DESIGN OF KINDERGARTENS IN RUSSIA AND ABROAD

Gakhova Elena Yurievna

Scientific supervisor: **Yahya M.**

Annotation: the article is devoted to the consideration of modern approaches to the design of kindergartens and the development of an innovative methodology that allows you to create comfortable and safe conditions for the development of young children. The main problems of existing kindergartens, the needs of parents, innovative technologies and materials that are used in the construction of children's institutions are considered. A comparative analysis of existing kindergarten projects in Russia and abroad is carried out.

Keywords: innovative design, kindergarten, architecture, aesthetics, standard project, foreign projects, modern requirements, analysis, new technologies.

На сегодняшний день во всем мире уделяется большое внимание развитию личности ребенка, на начальном этапе ее формирования.

Архитекторы, инженеры, да и, пожалуй, всё научное сообщество волнует, где и как будут обучаться дети в ближайшем будущем [1] Любой ребёнок – является уникальным, неисчерпаемым источником вдохновения, самых смелых, бесстрашных идей и мечтаний. В их воображении нет рамок и границ. Для того что бы сохранить эти качества, как можно дольше, нужно создать для детей особую среду обитания. Она должна не только поддерживать творческую энергию детей, но и способствовать развитию стремления к более смелым действиям ребенка на пути становления личности. Ежедневное окружение формирует личность человека. Поэтому для детских садов особенно важны внешний облик архитектуры, эстетика, продуманность и комфорт [2]



**Рис.1 Детский сад в России
г. Москва**



**Рис.2 Детский сад Копенгаген,
Германия**

В 20в. проектирование школ и детских садов, поликлиник и домов сводилось к шаблонному строительству (Рис.1). На сегодняшний день, в России не так много детских образовательных учреждений с интересной и продуманной архитектурой [2] Эти здания можно увидеть в крупных городах и мегаполисах, хотя их не так и много. А небольшие российские города и поселки, по-прежнему застроены типовыми панельными строениями. Большинство детских садов России уже не соответствует современным требованиям и запросам общества. Структура детского сада полностью зависит от меняющейся в стране демографической ситуации. Большинство родителей сталкиваются с острой нехваткой мест в детских, а другая часть родителей, чьи

дети посещают начальную школу, сталкиваются с проблемой куда деть ребенка после 12 часов дня. Концептуальным решением такой проблемы может стать проектирование единого образовательного комплекса, включающего в себя детский сад, школу раннего развития и начальную школу (Рис. 2). Гибкая планировка также создает возможность выделять пространства для коллективной игры и пространства для индивидуального творчества и уединения.

В современных методиках воспитания, познание мира происходит через игру. Поэтому интерьеры детских садов должны быть максимально приспособлены для трансформации [4] А для этого важно развивать инновационное проектирование детских садов в России. Этот процесс разработки и реализации новаторских подходов к организации пространства и обучения в детских учреждениях дошкольного образования позволит создать комфортные условия для развития и воспитания детей, учитывая их возрастные, физические и психологические особенности.

В мировой практике, при инновационном проектировании детских садов используют современные технологии и материалы, а также применяют инновационные методы работы с детьми [1] Проекты строятся с учетом режима дня, системы питания, физической культуры, занятий и игр.

Важным элементом инновационного проектирования является создание комфортного, безопасного и эргономичного окружения, где дети могут свободно развиваться. В новых детских садах применяются современные системы кондиционирования воздуха, отопления и освещения, а также организуется система безопасности с использованием видеонаблюдения и средств контроля доступа.[4] Не менее важным является разработка инновационных методик обучения и воспитания детей, которые позволяют эффективно развивать интеллектуальные, творческие, социальные и эмоциональные способности ребенка. В таких детских садах используются игровые методы, проектная деятельность, индивидуальный подход к каждому ребенку и многие другие современные методики обучения.

Инновационное проектирование детских садов в России позволит создать комфортные условия для развития детей, построенные на основе последних достижений в науке и технологиях [5] Это один из важных элементов развития дошкольного образования в современном мире.

При проектировании таких садов, нужно уделить особое внимание фактуре, текстуре и цвету поверхностей, тщательно и правильно подобрать

материалы. Этот выбор будет способствовать для правильного развития сенсорных и тактильных ощущений, «массажировать» зрение не только у ребенка, но и взрослого человека. Архитектурный проект внутри и снаружи должен быть насыщен деталями, несущими позитивную и познавательную информацию, ориентированными на восприятие их ребенком. Типовые проекты советского периода, безлики, они вообще лишены индивидуальности. (Рис. 3)



Рис.3 Типовое панельное строительство Ленинград 1955-1958гг.

Идеально для развития будет использование «умных» поверхностей (музыкальных стен, светящихся предметов...), реагирующих на действия человека.

По результатам социологического опроса, состав помещений детского сада должен быть дополнен специализированными комнатами для охраны, проекционными залами, дополнительными комнатами для сотрудников, комнатами ожидания. Приветствуется наличие бассейна.

В современном детском садике стены, потолок и пол должны иметь хорошую звукоизоляцию.

В помещениях, где пребывают дети, очень важен микроклимат. Поэтому особое внимание надо уделить качеству и количеству воздуха (тщательно продумывать систему кондиционирования и вентилирования), предусматривать большое количество естественного освещения, предусматривать хорошую

звукоизоляцию у пола, потолка и стен. Эти моменты в большинстве существующих зданиях, построенных по типовым проектам, оставляют желать лучшего.

Анализ проектов детских садов в России и за рубежом показал наличие как сходств, так и различий в подходах к проектированию и организации работы учреждений данного вида. Основное сходство между проектами в России и за рубежом является отведение значительной площади под игровые и образовательные зоны, включая достаточное освещение, вентиляцию и терморегулирование помещений, а также заботу о здоровье и питании детей. В то же время, проекты детских садов за рубежом отличаются высокой степенью адаптивности к местным условиям и культуре. Например, ряде европейских стран предлагают модель «родительского кооператива», при которой родители принимают активное участие в управлении детским садом и даже приводят своих детей на определенное количество часов в неделю для участия в различных мероприятиях и играх [4]

Важным отличием российских проектов детских садов является их ориентация на стандарты государственной программа «Детство», которая предлагает определенные требования к организации питания, санитарной обработке помещений и использованию новых технологий в работе учреждения [5] В то же время, данный подход не всегда учитывает особенности региона и местных культурных традиций.

Уверены, что со временем практика продуманного концептуального строительства детских садов, получит свое развитие не только в крупных городах, но и в небольших регионах. А значит, станут привычными планировочные приемы создания центральных многофункциональных пространств, свободной компоновки объемов, ориентированной на оптимизацию естественного освещения помещений, конструктивные решения, облегчающие монтаж и эксплуатацию технических систем. Все это изменит сложившиеся типологические черты детского сада и, возможно, сделает его архитектуру более выразительной.

Список литературы

1. Алиева, Э.Ф., Радионова О.Р. Проектирование пространства и архитектуры современных дошкольных образовательных учреждений Германии <http://www.zaoisc.ru/metod/publikacii/Alieva-Radionova-Germaniya.html> (Дата обращения 10.04.2023);

2. Горгорова Ю.В. Харченко Л.Н. Особенности проектирования детских садов // Инженерный Вестник Дона, 2013. №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/2149 (Дата обращения 10.04.2023)
3. Кудрявцева С.П. Возможности реализации принципов энергосбережения в условиях Астраханского региона с учетом опыта стран Евросоюза / Кудрявцева С.П., Долотказина Н.С. // Перспективы развития строительного комплекса <http://agasy.pf/journal/en/prsk-nomera-jurnala/528-tom-1-2014-g/3400-soderzhanie> (Дата обращения 10.04.2023)
4. Мартовицкая А. Архитектура для детей // Speech. – № 14/8. – 2015. – С. 16-37.
5. Солнечный дом от Christensen & Co. Architects <http://www.arhinovosti.ru/2011/11/04/solnechnyj-dom-ot-christensen-co-architects-khjorskholm-daniya/> (Дата обращения 10.04.2023)

© Е. Ю. Гахова, 2023

УДК 69.057.5

ДЕРЕВО В СОВРЕМЕННОМ ЭКОЛОГИЧНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Гуторов Александр Александрович

магистрант

Курский государственный университет

Научный руководитель: **Яхья М.**

кандидат технических наук, доц. кафедры архитектуры

Аннотация: В статье рассматривается одно из популярных направлений экологического строительства – деревянное строительство. Деревянное строительство соответствует современным тенденциям, предъявляемым к «экологическому строительству». То есть при строительстве и дальнейшей эксплуатации этих зданий, они оказывают минимальное воздействие на окружающую среду и человека. В процессе всего эксплуатационного цикла такие строения мало потребляют энергетические и материальные ресурсы.

Ключевые слова: экологическое строительство, деревянное домостроение, устойчивое строительство, жилые дома, строительные материалы, бревна, брус, лес, современные тенденции.

WOOD IN MODERN ECO-FRIENDLY CONSTRUCTION

Gutorov Alexander Alexandrovich

Scientific supervisor: **Yahya M.**

Abstract: The article discusses one of the most popular areas of ecological construction – wooden construction. Wooden construction corresponds to modern trends in "ecological construction", that is, during the construction and further operation of these buildings, they have minimal impact on the environment and humans. During the entire operational cycle, such structures consume little energy and material resources.

Keywords: ecological construction, wooden house construction, sustainable construction, residential buildings, building materials, logs, timber, forest, modern trends.

Когда человек только начал заниматься строительством на земле, он использовал только экологически-чистые строительные материалы. Это были естественные и простые природные вещества, которые он мог достать без труда - дерево, камень, шерсть, солома и другие.

Со временем человеческие потребности росли, что соответственно влияло на естественное развитие строительства и других различных областей. Человек стал прибегать к изготовлению новых, неприродных строительных материалов, таких как пластик, сухие смеси, керамика и т.д. Это значительно упростило и улучшило качество жизни людей. Но со временем, люди стали возвращаться к старым и проверенным временам, природным строительным материалам [3] Почему же это происходит?

Экологические материалы. Общие сведения

На протяжении всего процесса эволюции и жизни, человек постоянно повышал уровень комфортности своей жизни, а следовательно, и жилища. На помощь ему пришли достижения науки и техники [2]. Требования к современному жилью стали столь высоки, что без использования самых совершенных технологий и материалов стало невозможно воплотить проекты в реальности.

Но на сегодняшний день, современной тенденцией строительства стало «экологически чистое строительство» - то в котором используются «чистые» материалы и которое не наносит вред окружающей среде [4] Такой выбор обусловлен тем, что позволяет людям проявить заботу о своем самочувствии, а также о здоровье будущих поколений.

Так популярные сегодня изделия из полимеров, буквально заполнили наш быт. Полимерные предметы интерьера, посуды, строительных материалов, плотно вошли в нашу жизнь [5] С одной стороны такие вещи прочны и долговечны, но с другой они способны вызвать аллергические реакции, провоцировать и усугублять возникновение хронических болезней, таких как бронхиальная астма. А деревянное строительство лишено этих вредных факторов, влияющих на организм человека. В деревянных деталях на долгие годы сохраняются эфирные масла, которые самым положительным образом влияют на общее самочувствие, настроение и здоровье человека в целом.

Пластик буквально окружил человека со всех сторон и именно поэтому, сегодня все большее людей, планируя постройку загородного дома или коттеджа, отдают свои предпочтения натуральным строительным материалам [1]

Можно сказать, что сейчас в строительном мире дерево как строительный материал переживает второе рождение. Все чаще архитекторы и проектировщики стали возводить невиданные прежде бревенчатые коттеджи и дома, которые поражают своей архитектурой [2]. Хотя, если обратиться к истории нашей страны, можно увидеть, что все дома и постройки были традиционно рубленными из бревен и построены из бруса или доски.

На сегодняшний день, деревянные дома считаются элитным домостроением. За рубежом такие дома делаются из бревен ручной рубки и стоят очень дорого. Обычно такие дома предназначаются для отдыха в горах и из-за своей высокой стоимости доступны не всем [6]

Строительные фирмы таких страны, как Норвегия и Канада специализируются на поставках строительных материалов для таких домов. На современном рынке деревянного строительства можно найти огромный выбор деревянных стройматериалов и готовых жилищ, от эконом до премиум класса –каркасные дома, дома рубленные вручную из бревна и лафета, дома из оцилиндрованного бревна, дома из строганного бревна, дома из клееного бруса, опорно-брусовые дома (фахверк), сборные щитовые. Все они теплые, прочные, комфортные и экологически чистые. Отвечают самым требовательным запросам и требованиям безопасности.

Деревянное строительство еще и очень быстрое, особенно каркасно-щитовых и брусовых строений. По принципу детского конструктора такие сооружения возводятся буквально за считанные дни.



Рис.1 Каркасный дом



Рис.2 Дом из бревна и лафета



Рис. 3 Дома из оцилиндрованного бревна



Рис. 4 Дома из строганного бревна



Рис. 5 опорно-брусовые дома (фахверк)



Рис.6 сборные щитовые

Жилые дома, построенные из деревянных конструкций, имеют ряд преимуществ перед каменным и бетонным строительством. К таким преимуществам можно отнести:

- экономичность (возможность возводить здание на относительно слабых грунтах);
- дерево природный материал, следовательно не требуют специальной утилизации;
- термическое сопротивление деревянных стен очень высоко, это дает большую экономию при поддержании тепла в доме;
- дерево обладает более низкой теплопроводностью по сравнению с кирпичом, что позволяет снизить толщину стен;
- стены из бревен и бруса могут выдерживать неограниченное число циклов «замораживание-размораживание»;

- экономичность во время эксплуатации: деревянный дом протапливается быстрее кирпичного;

Подводя итог, можно сказать следующее - деревянные строительные материалы обладают хорошими эксплуатационными характеристиками и отличаются простотой возведения [5]. Таким образом, дерево само по себе имеет уникальные экологические свойства и обладает благоприятным психологическим воздействием на человека. Оно способно исцелять, так как обладает необычайно мощной энергетикой. В окружении дерева человеку дышится легче. Текстура, запах, теплота и мягкий цвет натурального дерева создают обстановку безграничного покоя. А варианты использования дерева как экологически чистого строительного материала – безграничны.

Список литературы

1. Агапова К. «Зелёное» строительство в России становится всё более востребованным / Агапова К. // Коммерческая недвижимость CRE [Электронный ресурс]. URL: <http://www.webcitation.org/6CMCvhFNi> (Дата обращения: 10.05.23).

2. Елина В.Д. Деревянное домостроение как вклад в устойчивое строительство/ Елина В.Д. // В сборнике: WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS. Сборник статей победителей XI Международной научно-практической конференции: в 2 частях. С. 177-179 (Дата обращения: 10.05.23).

3. Журнал «Новый дом» №1 от 1.01.04, Изд. «Новый Дом» (Дата обращения: 10.05.23).

4. Калинина Ю.Е. Экологическое строительство - новое качество жизни / Калинина Ю.Е., Васильева Н.А. // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. 2014. Т. 3. С. 71-77. (Дата обращения: 10.05.23).

5. Сафроненко В.М. «Секреты древесины» — Мн.: ОДО «Хэлтон», ООО «Харвест», 2003 (Дата обращения: 10.05.23).

6. Семенов А.Ю. «Резьба по дереву в современном интерьере.» — Мн.: «Современное слово», 2003. (Дата обращения: 10.05.23).

7. Щеголева Э.В. Экологическое строительство с применением древесины в качестве основного строительного материала / Щеголева Э.В. // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Инновации в строительстве. 2017. № С. 142-149. (Дата обращения: 10.05.23).

© А. А. Гуторов, 2023

СЕКЦИЯ НАУКА О ЗЕМЛЕ

DOI 10.46916/31052023-2-978-5-00215-003-8

**ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ
ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Такумова Д. А.

магистрант

Сибирский государственный университет

геосистем и технологий

Аннотация. Статья посвящена анализу мониторинга чрезвычайных ситуаций в Республике Казахстан с помощью применения данных дистанционного зондирования. Рассмотрены характеристики прикладных задач мониторинга чрезвычайных ситуаций. Произведен анализ преимуществ беспилотных летательных аппаратов.

Ключевые слова: мониторинг чрезвычайных ситуаций, спутник, беспилотный летательный аппарат, космоснимки, опасное природное явление.

**APPLICATION OF REMOTE SENSING
FOR MONITORING EMERGENCY SITUATIONS IN THE REPUBLIC
OF KAZAKHSTAN**

Takumova Diyara A.

Abstract. The article is devoted to the analysis of emergency monitoring in the Republic of Kazakhstan with the use of remote sensing data. The characteristics of applied tasks of emergency monitoring are considered. The advantages of unmanned aerial vehicles analyzed.

Key words: emergency monitoring, satellite, unmanned aerial vehicle, space imagery, natural hazards.

ВВЕДЕНИЕ

На территории Республики Казахстан расположено большое количество объектов, на которых возможны природные и техногенные чрезвычайные

ситуации [1]. Наиболее крупные чрезвычайные ситуации: пыльные бури случались в Приаралье, нашествие саранчи, паводки и наводнение, крупные степные лесные пожары из-за поджогов. Контроль объектов, разбросанных по площади более 2,7 миллионов км² наземным способом практически не реализуем, а аэронаблюдения достаточно дорогие, и увеличиваются в цене каждый год, при этом могут осуществляться лишь на ограниченных участках. Таким образом, наиболее эффективным средством оперативного выявления и контроля развития чрезвычайных ситуаций в республике является космический мониторинг [2].

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

На основе анализа методов решения прикладных задач по мониторингу чрезвычайных ситуаций (далее — ЧС) на территории Республики Казахстан определен перечень материалов дистанционного зондирования (далее — ДЗЗ) применительно к конкретной ситуации. Кроме того, систематизированы задачи, связанные с мониторингом чрезвычайных ситуаций, для решения которых эффективно использование беспилотных летательных аппаратов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Перечень задач, для решения которых применяются космические средства, указан в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики прикладных задач мониторинга ЧС

Наименование задачи	Масштаб	Периодичность решения	Результат	Используемые ДЗЗ
Мониторинг образования и схода снежного покрова	Республика, область 1: 1 000 000	Еженедельно с ноября по март	Еженедельные обзорные карты снежного покрова	AVHRR/NOAA, TERRA/MODIS
Контроль прохождения паводковых вод и картирование зон затопления	Область, район 1: 200 000	Ежедневно с марта по май	Карты-маски зон затопления	RADARSAT, TERRA/MODIS «Метеор-3М»
Мониторинг и картирование лесных и степных пожаров	Область, район 1: 200 000	Ежедневно с июня по октябрь	Карты-маски очагов пожаров и выгоревших территорий	AVHRR/NOAA, TERRA/MODIS «Метеор-3М»

Продолжение Таблицы 1

Прогноз и контроль потенциальных очагов сейсмической активности*	Регион 1: 100 000	Ежедекадно в течение всего года	Температурные карты	AVHRR/NOAA, TERRA/MODIS
Мониторинг движения облачного покрова и предупреждение стихийных бедствий*	Республика 1: 3 000 000	Ежедневно в течение года	Карты-маски облачного покрова (2 раза в сутки)	AVHRR/NOAA

Для мониторинга образования и схода снежного покрова периодичность получения и анализа данных ДЗЗ спутник со спутников AVHRR/NOAA,

TERRA/MODIS осуществляется еженедельно с ноября по март, ввиду погодных условий в это время, создаются еженедельные обзорные карты снежного покрова [3]. Данная задача может осуществляться для республиканского и областного масштабов. Эти данные можно использовать и для оценки потенциального урожая зерновых на богарных землях Северного Казахстана [4].

Решение задачи обнаружения начала паводков проводится по ежедневным снимкам MODIS/TERRA истоков рек, протекающих контролируемой территории, в весенний сезон с марта по май для уровня области – района. Базовый масштаб от 1:200 000 до 1:500 000, по результатам мониторинга создаются карты-маски зон затопления [5]. Во время прохождения паводковых вод – необходимы применяют также космоснимки КА «Метеор-3М».

В 2003 году впервые была освоена технология картирования наводнений на примере Западно-Казахстанской области.

Разработанная система предполагает использование ДЗЗ для:

- расчета распределения районов с высоким риском затопления на основе данных о предыдущих затоплениях определенных районов;
- оценки социальных и экономических потерь при различных альтернативах для принятия решений или маршрутизации наводнений, на основе имеющихся статистических данных и соответствующих моделей;
- выбора альтернативных решений для эвакуации населения из районов, подверженных риску.

Непосредственно во время наводнения система использует возможности БПЛА, что полезно для динамического мониторинга затопленных территорий и

оценки расширения затопленных территорий в соответствии с метеорологическим и гидрологическим прогнозированием [6].

Задачи мониторинга и картирования лесных и степных пожаров наиболее актуальны в летний период с июня по октябрь. Базовый масштаб от 1:200 000 до 1:500 000. Для обнаружения источника высоких температур дешифрируются ночные съемки, после, очаги классифицируются на стационарные (промышленные объекты, которые фиксируются регулярно) и нестационарные (временный объект) [7]. Выделенные нестационарные очаги контролируются с помощью визуального анализа дневных снимков MODIS. Очаги пожара, как правило, сопровождаются выгоревшим площадям, а также, при слабой облачности они уверенно фиксируются по характерным столбам дыма.

Мониторинг движения облачного покрова и предупреждения стихийных бедствий метеорологического характера проводится ежедневно в течение всего года, для республиканского уровня, масштаб 1: 3 000 000.

Для целей мониторинга все более популярными становятся удаленно управляемые беспилотные летательные аппараты (далее – БПЛА). Использование БПЛА многократно сокращает время, риски и расходы для срочного расследования локации ЧС, также обеспечивает высокоточной информацией с высоким разрешением, которая, в результате приводит к эффективному решению возникших проблем. Наземные станции управления БПЛА в местах, с большей вероятностью стихийного бедствия помогут повысить скорость реагирования на создавшиеся условия [5,2].

Применение БПЛА обеспечивает решение следующих задач:

- облет зон (объектов) ЧС для определения их очагов, границ, масштабов, направлений и скорости распространения аварий (катастроф);
- обнаружение очагов возгорания и их координат, определение возможных причин возгорания;
- мониторинг лесных массивов с целью обнаружения пожаров, угрожающих населенным пунктам, а также объектам промышленности, энергетики и т.п.;
- обнаружение и мониторинг ледовых заторов и разлива рек;
- мониторинг состояния транспортных магистралей, нефте- и газопроводов, линий электропередачи и других объектов;
- мониторинг лавиноопасных образований в горных районах, разведка районов обвалов, селевых потоков, схода снежных и каменных лавин;

- мониторинг зон с терпящими бедствие воздушными, морскими и речными судами и другими транспортными средствами;
- определение точных координат районов ЧС и пострадавших объектов;
- разведка маршрутов движения сил и средств участников, предстоящих АСР;
- проведение поиска групп пострадавших от ЧС в местах их возможного нахождения;
- проведение поиска пострадавших (терпящих бедствие) на разрушенных объектах (нефте-, газодобывающих морских скважинах), терпящих бедствие судах, приводившихся летательных аппаратах, определение их координат с немедленной передачей соответствующей информации руководству штаба по ликвидации ЧС;
- доставка небольших специальных грузов и средств, медикаментов в особоопасные зоны ЧС и террористических актов;
- сопровождение аварийно-спасательных и поисково-спасательных работ и пр [6,8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненный анализ научно-технической литературы показал, что современные средства ДЗЗ позволяют осуществлять мониторинг разных типов ЧС, при этом технологии их получения и обработки постоянно совершенствуются. Все большую роль в оперативном получении информации о развитии ЧС играют БПЛА. Совмещение космической информации и данных, получаемых с БПЛА, позволяют повысить эффективность мониторинга.

Список литературы

1. БПЛА и ДЗЗ для предотвращения и мониторинга чрезвычайных ситуаций в Республике Казахстан. – Текст: электронный // научная электронная библиотека КиберЛенинка. – 2022. –URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-sistem-dzz-i-bpla-dlya-predotvrascheniya-i-monitoringa-chrezvychaynyh-situatsiy-v-respublike-kazahstan/viewer> (дата обращения 03.11.2022)
2. Информационное обеспечение интерактивной геоинформационной системы предупреждения и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. – Текст:

электронный // научная электронная библиотека КиберЛенинка. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-obespechenie-interaktivnoy-geoinformatsionnoy-sistemy-preduprezhdeniya-i-prognozirovaniya-chrezvychaynyh-1/viewer> (дата обращения 05.11.2022)

3. КАЗАХСТАН. – Текст: электронный // научная электронная библиотека КиберЛенинка. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kazahstan-2/viewer> (дата обращения 25.10.2022)

4. ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ПЛОЩАДЕЙ ЗАТОПЛЕНИЯ РЕК РАВНИННОГО КАЗАХСТАНА. – Текст: электронный // научная электронная библиотека КиберЛенинка. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-otsenki-ploschadey-zatopleniya-rek-ravninnogo-kazahstana-na-primere-reki-nura/viewer> (дата обращения 30.10.2022)

5. Спутниковый мониторинг трансграничных территорий России и Казахстана. – Текст: электронный // научная электронная библиотека КиберЛенинка. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sputnikovyy-monitoring-transgranichnyh-territoriy-rossii-i-kazahstana/viewer> (дата обращения 17.10.2022)

6. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН. – Текст: электронный // научная электронная библиотека КиберЛенинка. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-riskami-chrezvychaynyh-situatsiy-v-respublike-kazahstan/viewer> (дата обращения 09.11.2022)

7. Цифровые фотограмметрические системы в топографо-геодезическом производстве Республики Казахстан. – Текст: электронный // научная электронная библиотека КиберЛенинка. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-fotogrammetricheskie-sistemy-v-topografo-geodezicheskom-proizvodstve-respubliki-kazahstan> (дата обращения 25.10.2022)

8. Экологический мониторинг на основе снимков, полученных с помощью беспилотных летательных аппаратов. Текст: электронный // научная электронная библиотека КиберЛенинка. 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskii-monitoring-na-osnove-snimkov-poluchennyh-s-pomoschyu-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov/viewer> (дата обращения 27.10.2022)

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

Волков Данил Владимирович

ассистент

Научный руководитель: **Маркелов Александр Владимирович**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»

Аннотация: Энергосберегающие технологии в автомобильном транспорте позволяют улучшить производительность, экономичность и экологическую безопасность автомобильного транспорта. Введение таких технологий поможет снизить расходы на топливо и уменьшить выбросы вредных веществ в атмосферу.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, эффективность, двигатель, аэродинамика, прочные материалы, тормоз, экология

ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES IN ROAD TRANSPORT

Volkov Danil Vladimirovich

Scientific supervisor: **Markelov Alexander Vladimirovich**

Abstract: Energy-saving technologies in road transport can improve the productivity, efficiency and environmental safety of road transport. The introduction of such technologies will help to reduce fuel costs and reduce emissions of harmful substances into the atmosphere.

Keywords: automotive transport, efficiency, engine, aerodynamics, durable materials, brake, ecology

Автомобильный транспорт – одна из наиболее распространенных форм транспорта в мире. Среди недостатков автомобильного транспорта можно выделить высокую стоимость содержания транспортного средства, высокую стоимость топлива и низкую производительность [1, с. 10]. Однако, с

введением энергосберегающих технологий, автомобильный транспорт может стать более удобным, экономичным и экологически безопасным.

Основные направления энергосбережения в автомобильном транспорте показаны на (рис.1).

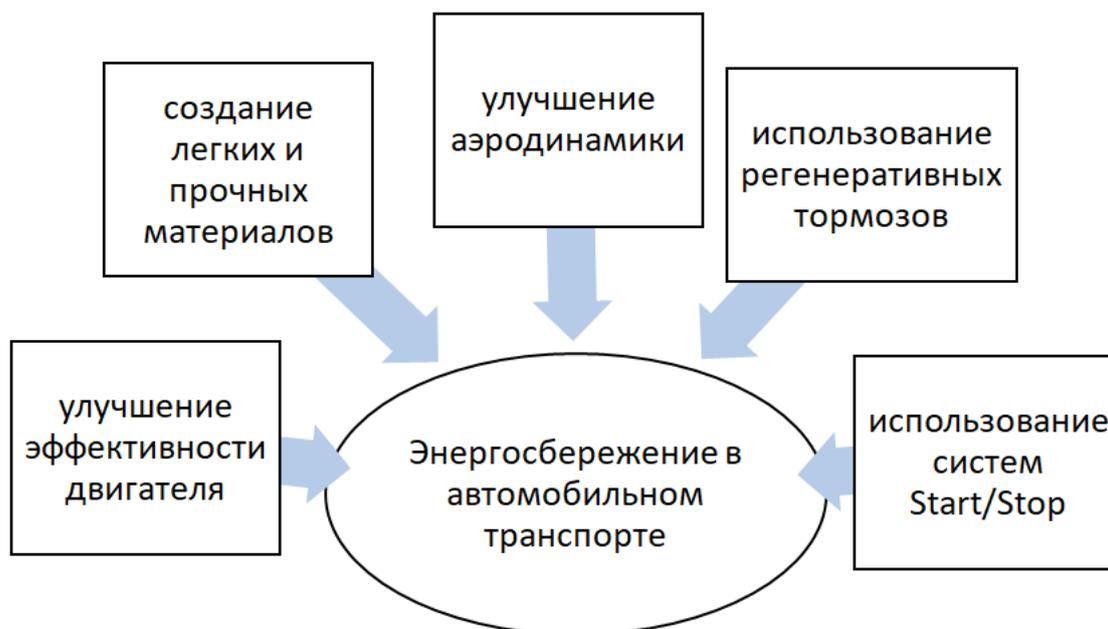


Рис.1. Энергосберегающие направления в автомобильном транспорте

1. Улучшение эффективности двигателя.

Одной из ключевых технологий в этом направлении является использование гибридных и электрических двигателей. Гибридная технология позволяет комбинировать работу электрического и внутреннего сгорания двигателя, что позволяет снизить расход топлива.

Существует ряд других технологий, связанных с улучшением эффективности двигателя. В качестве примера стоит привести разработку двигателей внутреннего сгорания с повышенным коэффициентом сжатия, конструкция позволяет достичь на порядок большей мощности и уменьшить расход горючего.

Другой способ увеличения эффективности двигателя заключается в использовании системы рециркуляции отработанных газов [2, с. 76]. Система такого рода позволяет повторно использовать все отработанные газы, устраняя кислород от нежелательных продуктов сгорания. Таким образом, достигается существенное снижение уровня эмиссий в атмосферу.

Одной из наиболее востребованных технологий улучшения эффективности двигателя является установка на него турбокомпрессора. Данное устройство необходимо для увеличения давления на внутренней поверхности двигателя. Это в свою очередь позволяет увеличить объем и скорость впуска горючей смеси, повышая мощность и эффективность двигателя.

В конечном счете улучшение эффективности двигателя позволит уменьшить затраты на энергоресурсы, повысит экономичность основных технологических структур, что благоприятно отразится на окружающей среде.

2. Создание легких и прочных материалов.

В автомобильном транспорте вес является важным параметром, который влияет на производительность и расход топлива. Существует несколько основных способов создания легких и прочных материалов, используемых в автомобильной индустрии. Один из них - это использование композитных материалов, состоящих из сочетания различных материалов, таких как стекловолокно, карбоновое волокно и полимеры. Эти материалы обеспечивают высокую прочность при низком весе.

Еще одним способом является использование алюминия и других металлов с низкой плотностью, например, магния или титана, которые обладают хорошими свойствами прочности и жесткости. Многие автопроизводители уже используют алюминий для создания кузовов, двигателей и других компонентов.

3. Улучшение аэродинамики. Автопроизводители постоянно работают над улучшением аэродинамики автомобилей, чтобы уменьшить сопротивление воздуха и получить большую эффективность топлива. Некоторые из этих технологий включают в себя:

- Аэродинамический дизайн кузова. Автомобили проектируются таким образом, чтобы сократить фронтальную площадь и улучшить протекание воздуха вокруг машины.

- Особую форму зеркал заднего вида. Зеркала могут быть выполнены в форме капельки, чтобы уменьшить сопротивление воздуха.

- Системы управления заслонками. Некоторые автомобили оборудованы системами, которые позволяют автоматически закрывать заслонки на передней части автомобиля, чтобы уменьшить сопротивление воздуха.

- Крышные спойлеры. Спойлеры устанавливаются на крышу автомобиля для уменьшения зоны низкого давления над задней частью машины, что уменьшает турбулентность и улучшает аэродинамику.

- Отсутствие радиаторной решетки на передней части. Некоторые автомобили не имеют радиаторной решетки на передней части кузова. Это уменьшает сопротивление воздуха и улучшает эффективность топлива.

- Низкоэнергетические покрытия. Кроме вышеупомянутых технологий, образующих воздушный поток, использование специальных покрытий на экстерьере автомобиля может помочь в снижении сопротивления воздуха и увеличить эффективность топлива в том числе.

4. Использование регенеративных тормозов.

Регенеративные тормозные системы позволяют эффективно использовать кинетическую энергию, которая обычно теряется при торможении, для зарядки аккумуляторов электромобилей и гибридных автомобилей.

Применение регенеративных тормозных систем может существенно уменьшить затраты на топливо и снизить выбросы в атмосферу. Кроме того, эти системы могут значительно продлить срок службы тормозных колодок и дисков, что уменьшает затраты на их обслуживание.

Однако, несмотря на все преимущества регенеративных тормозных систем, они имеют свои ограничения и недостатки. Первоначальные затраты на установку регенеративных тормозов выше, чем на установку традиционных тормозных систем. Кроме того, регенеративные тормозные системы могут быть менее эффективны в ситуациях, когда автомобиль движется со скоростью, которая слишком низка для генерации электрической энергии.

5. Использование систем автоматической остановки двигателя.

Системы автоматической остановки двигателя (Start/Stop) устанавливаются на автомобилях, чтобы снизить потребление топлива и выбросы в атмосферу в периоды простоя двигателя. Система предотвращает прогревание и износ деталей двигателя. Производители автомобилей обеспечивают систему дополнительными функциями, такими как адаптивное зарядное устройство и ускоренная генерация энергии, чтобы минимизировать нагрузку.

Среди других направлений стоит отметить системы управления электронной нагрузкой, которые позволяют автомобилю оптимизировать работу электрооборудования, такого как свет, кондиционер и музыкальная система, для снижения энергопотребления и повышения экономичности.

Таким образом, энергосберегающие технологии в автомобильном транспорте – это комплекс мер, которые позволяют улучшить производительность, экономичность и экологическую безопасность автомобильного транспорта. Введение таких технологий не только помогает снизить расходы на топливо, но и уменьшить выбросы вредных веществ в атмосферу, что, в свою очередь, способствует улучшению экологической обстановки в мире.

Список литературы

1. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды : Пер. с пол./ Якубовский Ю.– М.: Транспорт, 1979 – 198 с.
2. Луканин, В. Н. Промышленно-транспортная экология / В. Н. Луканин, Ю. В. Трофименко. – М. : Транспорт, 2001. –275 с.

© Д.В. Волков, 2023

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА В РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА)

Супрун Алина Андреевна

студент

Научный руководитель: Семенов Евгений Владимирович

к.и.н., доцент

ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный
институт культуры»

Аннотация: в статье рассматриваются примеры репрезентации объектов наскального искусства, расположенных на территории Сибири. Наиболее крупные из них – музей «Томская писаница», виртуальный проект Иркутского краеведческого музея, иммерсивная выставка «Сны Сибири», а также экспозиция Хабаровского музея археологии.

Ключевые слова: наскальное искусство, петроглифы, Томская писаница, шишкинские писаницы, экспозиция, петроглифы Сикачи-Аляна.

REPRESENTATION OF ROCK ART OBJECTS IN RUSSIA (ON THE EXAMPLE OF SIBERIA AND THE FAR EAST)

Suprun Alina Andreevna

Scientific adviser: Semenov Evgeny Vladimirovich

Abstract: the article discusses examples of the representation of rock art objects located on the territory of Siberia. The largest of them are the museum "Tomskaya Pisanitsa", a virtual project of the Irkutsk Museum of Local Lore, an immersive exhibition "Dreams of Siberia", as well as an exposition of the Khabarovsk Museum of Archeology.

Key words: rock art, petroglyphs, Tomskaya pisanitsa, shishkinskie pisanitsy, exposition, Sikachi-Alyan petroglyphs.

Наскальное искусство, которое включает в себя наскальные рисунки, также именуемые как петроглифы, является важной и неотъемлемой частью культурного наследия по всему миру, в том числе и России. Наскальные

рисунки можно встретить во всех ее регионах, одними из распространенных областей являются Забайкальский край, Иркутская область, Алтайский край.

Каждое из мест нахождения петроглифов уникально по своим тематическим и стилистическим особенностям. На современном этапе актуальным становится не только исследование петроглифов и их сохранение, но и репрезентация, в том числе с использованием новых информационных технологий. В рамках данной статьи автор рассматривает наиболее интересные примеры репрезентации наскального искусства в России.

Примерами репрезентации наскального искусства на территории Сибири являются музей «Томская писаница» в Кемеровской области, этнографический музей петроглифов Сикачи-Аляна в Хабаровской области, а также есть примеры применения новых технологий в области репрезентации петроглифов в музейном пространстве – выставка «Сны Сибири» Государственного исторического музея, виртуальный проект «Шишкинская писаница».

Музей «Томская писаница» [1] – крупнейший за Уралом музей-заповедник, в коллекции которого насчитывается более чем 1000 предметов, также памятник известен своими 280 петроглифами, датируемыми 4000–1000 гг. до н.э.

Все наскальные рисунки расположены на поверхностях скал, обращенных к реке, выполнены они в технике выбивки по поверхности при помощи орудий. Здесь отчетливо видны сцены древней охоты, различные фигуры животные, фигуры мифических лесных существ, а также множество таинственных знаков.

Уникальный памятник «Томская писаница» стал местом святилища для потомков древних людей, и почитался ими на протяжении нескольких тысячелетий.

Сегодня музей-заповедник «Томская писаница» представляет собой динамично развивающийся современный многопрофильный культурный комплекс, удачно сочетающий музейную специфику, научную и культурно-просветительскую деятельность. За 23 года, почти народный, он стал настоящим музеем XXI века и по праву является честью для Кузбасса [2].

Музей применяет множество современных технологий для документирования, сохранения и изучения писаниц. Одной из таких технологий является лазерное сканирование, которое позволяет посетителям просматривать петроглифы в 3D формате. Еще одной технологией, используемой музеем, является виртуальная или дополненная реальность.

Технология позволяет посетителям не только просматривать рисунки в 3D-формате, но и благодаря дополненной реальности видеть весь контекст рисунка. Также в экспозициях используются аудиовизуальные носители, интерактивные дисплеи.

Отличным примером внедрения новых технологий в музейно-выставочную деятельность является выставка с использованием VR-очков в Иркутском краеведческом музее. Музей занимается сохранением и изучением богатого и разнообразного культурного наследия Иркутской области, включая петроглифы и другие памятники археологии. В выставочной деятельности музея применяется большой набор современных технологий. Одной из них является 3D-моделирование и визуализация при помощи этой технологии. На ее основе совместно с сотовой компанией МТС была создана выставка с использованием VR-очков [3]. Виртуальная выставка также включает в себя ряд интерактивных элементов, таких как аудиовизуальные носители, информационные панели и виртуальные туры в 3D, которые позволяют подробно изучить наскальные рисунки Шишкинских писаниц и больше узнать об истории региона в целом. Объект можно рассмотреть в формате 360 градусов, что дает ощущение полного погружения.

Еще одним примером репрезентации наскального искусства являются петроглифы Сикачи-Аляна. На основании постановления Совета министров от 4 декабря 1974 г. за № 624 [4, с.1-7] петроглифы Сикачи-Аляна являются археологическим памятником государственного значения. Важное культурное и научное значение данного объекта подкрепляется указом Президента Российской Федерации от 20 февраля 1995 г. за № 176 [5, с. 3330], на основании которого памятник отнесен к объектам историко-культурного наследия федерального значения. Древние наскальные рисунки являются уникальным научным и культурным достоянием не только России, но и всего мира. Ежегодно памятник посещает большое количество российских и иностранных туристов.

В месте, где располагаются петроглифы в настоящее время существует музей под открытым небом. С некоторых наиболее известных валунов с петроглифами были сняты точные копии, сделаны бетонные муляжи. Муляжи с петроглифами Сикачи-Аляна являются частью экспозиции Хабаровского музея археологии (филиал Хабаровского краевого музея им. Н. И. Гродекова) [6].

Петроглифы Сикачи-Аляна 2 стали объектом виртуального пространства – трехмерной карты с расположением валунов, на которых изображены

наскальные рисунки. Карта представляет собой трехмерную поверхность с 71 фрагментом наскальной поверхности, которые в свою очередь также представлены в 3D-формате. К каждому из них есть сопровождение в виде описания и копий эстампажей А.П. Окладникова.

Иммерсивная выставка «Сны Сибири» Государственного Исторического музея приурочена к 130-летию Транссиба.

На выставке представлены находки, найденные на территориях, по которым проходит Транссибирская магистраль. Например, артефакты эпохи неолита, зооморфные изображения железного века и удивительные композиции, относящиеся к пермскому звериному стилю. Посетители также увидят копии тысячелетних каменных стел, выполненные в натуральную величину на основе специально построенной трехмерной модели. Оформление выставочных залов отражает разнообразие природы Сибири и Дальнего Востока. В экспозицию вошли также работы современных художников, в том числе скульптуры Даши Намдакова, панно Олега Комарова из бересты, кожи и дерева, керамика Татьяны Ерошенко. Экспозиция оснащена тактильными моделями и этикетками со шрифтом Брайля. К выставке подготовлена лекционная программа для детей и взрослых. Также в музее организованы экскурсии для слабослышащих на русском жестовом языке [7].

Организаторами проекта выступили Таволжский фонд развития науки и культуры, Государственный исторический музей, Томский областной краеведческий музей имени М.Б. Шатилова, Чердынский краеведческий музей имени А.С. Пушкина, а также музей Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук. Свои коллекции для выставки предоставило отделение археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук [7].

Таким образом, сегодня на территории Сибири и Дальнего Востока расположено большое количество объектов археологического наследия. Одними из наиболее репрезентативных, несомненно, являются памятники наскального искусства. Расположенные зачастую в труднодоступных местах не всегда могут быть представлены широкой аудитории. На современном этапе презентация данных объектов выходит на новый уровень и наряду с традиционными формами экспонирования представлена современными виртуальными проектами. Развитие технологий дополненной и виртуальной реальности позволит в будущем познакомить интересующихся с наибольшим количеством памятников наскального искусства.

Список литературы

1. Музей-заповедник «Томская писаница» URL: <https://tomskayapisanitsa.ru/> (дата обращения: 30.03.2023).
2. Томская писаница - История музея. — Текст : электронный // tomskayapisanitsa.ru : [сайт]. – URL: <https://tomskayapisanitsa.ru/muzej/istoriya-muzeya/> (дата обращения: 29.05.2023).
3. МТС оцифровала Шишкинскую писаницу в формате дополненной реальности. — Текст : электронный // irkutsk.mts.ru. – URL: <https://irkutsk.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-regione/2022-02-18/mts-ocifrovala-shishkinskuyu-pisanicu-v-formate-dopolnennoj-realnosti> (дата обращения: 14.05.2023).
4. О дополнении и частичном изменении постановления совета министров РСФСР от 30 августа 1960 г. № 1327 «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР»: постановление совета министров РСФСР от 4 дек. 1974 г. № 624 // 1974. – 4 дек. – с. 7.
5. Об утверждении Перечня объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения: указ Президента РФ от 20 февраля 1995 г. № 176 // Собр. законодательства РФ. – 1995. – № 32. – с. 3330.
6. Петроглифы Сикачи-Аляна - Достояние планеты. – Текст : электронный // dostoyanieplaneti.ru. – URL: <https://dostoyanieplaneti.ru/2481-petroglify-sikachi-alyana> (дата обращения: 29.05.2023).
7. Мероприятия к выставке «Сны Сибири». – Текст: электронный // shm.ru : [сайт]. – URL: <https://shm.ru/shows/33716/> (дата обращения: 14.05.2023).

© А.А. Супрун, 2023

**СЕКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИММЕТРИИ ПРИМЕСНЫХ КОМПЛЕКСОВ
В ПОЛУПРОВОДНИКАХ МЕТОДОМ ПОЛЯРИЗОВАННОЙ
ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ В ОРТОГОНАЛЬНОЙ КОНФИГУРАЦИИ**

Осипов Евгений Борисович

д.ф.-м.н., профессор

Осипова Надежда Александровна

к.ф.-м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»

Аннотация: Предложен метод определения типа представления начального состояния искаженных внутренним полем акцепторов по поляризованной люминесценции в ортогональной конфигурации. Рассматриваются равные вероятности всех направлений осей внутренних искажений. Величина поляризации для начального центрального состояния G_8 в ортогональной конфигурации равна $1/7$, а для начального состояния t_2 – $1/2$.

Ключевые слова: кристаллическая симметрия, поляризованная люминесценция, ортогональная конфигурация, пьезоспектроскопия.

**DETERMINATION OF THE SYMMETRY OF IMPURITY COMPLEXES
IN SEMICONDUCTORS BY THE METHOD OF POLARIZED
LUMINESCENCE IN AN ORTHOGONAL CONFIGURATION**

Evgeny Borisovich Osipov

Osipova Nadezhda Aleksandrovna

Abstract: The method of representation type determination of initial state acceptors distorted by the internal field on the polarized luminescence in orthogonal configuration is proposed. Equal probabilities of all directions of internal distortion axes are considered. The value of polarization for the Γ_8 initial center state in the orthogonal configuration equals to $1/7$ and for the t_2 initial state – $1/2$.

The keywords: crystal symmetry, polarized luminescence, orthogonal configuration, piezospectroscopy.

Тип представления исходного состояния комплексов в кубических полупроводниках определяется на основе данных поляризационных измерений в ортогональной конфигурации фотолюминесценции [1], связанной с примесными центрами, в зависимости от соотношения величины спин-орбитального расщепления Δ и внутреннего расщепления исходного состояния центра. Рассмотрен случай наличия в кристалле примесей с исходным четырехкратно вырожденным Γ_8 основным и Γ_6 возбужденным состоянием ($\Delta \rightarrow \infty$) со всевозможными эквивалентными равновероятными направлениями осей внутреннего искажения. Кроме того, были рассмотрены центры с исходным состоянием t_2 -типа (в отсутствие спин-орбитального расщепления $\Delta = 0$), и возбужденным состоянием s -типа.

Волновые функции глубоких центров определяются в рамках метода эффективного гамильтониана. Гамильтониан дырки в Γ_8 исходном состоянии при действии искажающих полей имеет вид:

$$\hat{H}_{иск} = \begin{pmatrix} q_2 & q_5 - iq_6 & q_3 - iq_4 & 0 \\ q_5 + iq_6 & -q_2 & 0 & q_3 - iq_4 \\ q_3 + iq_4 & 0 & -q_2 & -q_5 + iq_6 \\ 0 & q_3 + iq_4 & -(q_5 + iq_6) & q_2 \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где q_2, q_3 – параметры, описывающие тетрагональные деформации, q_4, q_5, q_6 – параметры, описывающие тригональные искажения.

Параметры матрицы взаимодействия дырки с искажающими полями пропорциональны величине D – расщеплению основного уровня искаженного центра, и имеют следующий вид:

$$q_2 = D \left(\frac{3}{2} \cos^2 \theta - \frac{1}{2} \right), \quad q_3 = D \frac{\sqrt{3}}{2} \sin^2 \theta \cdot \cos 2\varphi, \quad q_4 = D \frac{\sqrt{3}}{2} \sin^2 \theta \cdot \sin 2\varphi, \\ q_5 = D \sqrt{3} \sin \theta \cdot \cos \theta \cdot \cos \varphi, \quad q_6 = D \sqrt{3} \sin \theta \cdot \cos \theta \cdot \sin \varphi. \quad (2)$$

Поле внутреннего искажения t_2 -уровня центра описывается оператором

$$\hat{H} = D \left(\hat{I}_{z'}^2 - \frac{2}{3} \hat{I} \right), \quad (3)$$

где \hat{I} – единичная матрица, оператор $\hat{I}_{z'}$ – проекция оператора момента на ось z' – ось искажения центра.

Матрица оператора искажения t_2 – центра имеет вид:

$$\hat{H}_{иск} = \begin{pmatrix} D\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\sin^2\theta\right) & \frac{\sqrt{2}}{4}D \cdot \sin 2\theta \cdot e^{-i\varphi} & \frac{1}{2}D \cdot \sin^2\theta \cdot e^{-i2\varphi} \\ \frac{\sqrt{2}}{4}D \cdot \sin 2\theta \cdot e^{i\varphi} & D\left(\sin^2\theta - \frac{2}{3}\right) & \frac{\sqrt{2}}{4}D \cdot \sin 2\theta \cdot e^{-i\varphi} \\ \frac{1}{2}D \cdot \sin^2\theta \cdot e^{i2\varphi} & -\frac{\sqrt{2}}{4}D \cdot \sin 2\theta \cdot e^{i\varphi} & D\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\sin^2\theta\right) \end{pmatrix} \quad (4)$$

Решения секулярных уравнений дает два значения энергии дырки: для исходного Γ_8 состояния центра $E = \pm D$ и для $t_2 - E_1 = 1/3 D$ и $E_2 = -2/3 D$.

Волновые функции, описывающие состояние дырки, являются суперпозицией базисных волновых функций - для $\Gamma_8 : \Psi = \sum_i C_{3/2i} \Psi_{3/2i}$; для t_2 :

$\Psi = \sum_i C_i \Psi_i$. Волновые функции дырки для искаженного Γ_8 - исходного состояния

$$\Psi_1 = \frac{1}{D\sqrt{3\cos^2\theta+1}} ((q_5 - iq_6)\Psi_{3/23/2} + (-q_2 + E)\Psi_{3/21/2} + (q_3 + iq_4)\Psi_{3/2-3/2})$$

$$\Psi_2 = \frac{1}{D\sqrt{3\cos^2\theta+1}} ((q_3 - iq_4)\Psi_{3/23/2} + (-q_2 + E)\Psi_{3/2-1/2} + (-q_5 - iq_6)\Psi_{3/2-3/2}), \quad (5)$$

и для t_2 - исходного состояния функция нижнего по энергии расщепленного подуровня

$$\Psi = -\frac{\sqrt{2}}{2} \sin\theta \cdot e^{-i\varphi} \cdot \Psi_1 + \cos\theta \cdot \Psi_2 + \frac{\sqrt{2}}{2} \sin\theta \cdot e^{i\varphi} \cdot \Psi_3. \quad (6)$$

Резонансная фотолюминесценция обусловлена возбуждением поляризованным лазерным излучением акцепторных комплексов с основного Γ_8 (t_2) - уровня на уровень Γ_6 (s-типа) и последующим излучательным переходом электрона из возбуждённого состояния в основное. Расчеты выполнены для ортогональной конфигурации, когда направление возбуждающего луча и направление излучения перпендикулярны. При этом определяется интенсивность люминесценции с поляризацией, параллельной направлению поляризации возбуждающего излучения (I_{\parallel}) и перпендикулярной к ней (I_{\perp}).

$$I_{\parallel,\perp} = \int \sum | \langle \Psi_{осн} | \vec{E} \vec{d}_{\parallel,\perp} | \Psi_{возб} \rangle |^2 \sum | \langle \Psi_{возб} | \vec{E} \vec{d}_{\parallel} | \Psi_{осн} \rangle |^2 \sin\theta d\theta d\varphi \quad (7)$$

где $\Psi_{осн}$ и $\Psi_{возб}$ - волновая функция основного и возбужденного состояния дырки, \vec{d} - оператор дипольного момента. При фиксированном направлении внутреннего искажения суммирование ведется по всем спиновым состояниям в возбужденном и расщепленном в конечном. Переходы из возбужденного расщепленного исходного состояния не рассматриваются, так как внутреннее

расщепление велико и заселены нижние уровни центров. Рассматривая случай наличия в кристалле центров со всевозможными равновероятными направлениями осей искажения, производим усреднение по углам θ и φ этих направлений.

Усредненные по различным направлениям искажения значения параллельной и перпендикулярной составляющей интенсивности излучения для искаженных внутренним полем примесей с Γ_8 исходным состоянием имеют вид (в произвольных единицах)

$$\bar{I}_{\parallel} = \frac{2}{15} d^4, \quad \bar{I}_{\perp} = \frac{1}{10} d^4,$$

с t_2 – исходным состоянием:

$$\bar{I}_{\parallel} = \frac{1}{5} d^4, \quad \bar{I}_{\perp} = \frac{1}{15} d^4$$

Расчёт для центров с Γ_8 основным уровнем даёт ненулевую степень поляризации излучения в ортогональной конфигурации $\rho = (I_{\parallel} - I_{\perp}) / (I_{\parallel} + I_{\perp}) = 1/7$. Для центров с t_2 основным уровнем степень поляризации существенно выше – равна $1/2$. Параллельная составляющая излучения больше перпендикулярной, что обусловлено большим вкладом в излучение с данной поляризацией центров, искажённых вдоль совпадающих осей электрического вектора возбуждения и излучения. Конечно, реально в кристалле реализуются дискретные эквивалентные направления осей искажений примесных комплексов. Получить всевозможные направления осей искажений по отношению к направлениям возбуждения и излучения можно посредством вращения экспериментальной установки или образца. Так в эксперименте [2] наблюдаемые значения степени поляризации резонансной люминесценции при различных направлениях ортогональной геометрии группируются вблизи значения $1/7$, что позволяет определить симметрию исходного (неискаженного) состояния примесных комплексов GaAs: Te как Γ_8 .

Список литературы

1. Н.С.Аверкиев, А.А.Гуткин, В.Е.Седов. Фотолюминесценция комплексов $\text{Cu}_{\text{Ga}}\text{Te}_{\text{As}}$ и $\text{Cu}_{\text{Ga}}\text{Sn}_{\text{As}}$ в n-GaAs при резонансном поляризованном возбуждении // ФТП, 2001.- т.35, № 2 – с. 177-181.

2. А.А.Гуткин, М.А.Рещиков. Пьезоспектроскопическое исследование полосы излучения с максимумом около 1.2 эВ в n-GaAs:S // ФТП, 2004.- т.38, № 7 – с. 825-829.

© Е. Б. Осипов, Н.А. Осипова, 2023

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Тертерян Диана Артуровна

магистрант

Белгородский государственный
национальный исследовательский университет

Аннотация: в статье рассматривается инклюзивный туризм, как важный и перспективный вид туризма. Разработка определенных мер, методов организации инфраструктуры поможет значительно улучшить условия для туристов с особыми потребностями. Организация инклюзивного туризма имеет как национальное, так и региональное значение. Региональная модель инклюзивного туризма подразумевает создание всей инфраструктуры, способствующей удобству и доступности для людей с особыми потребностями. Поэтому, например, нужно предусмотреть определенные меры по адаптации объектов туристической индустрии к различным потребностям людей, имеющих ограничения.

Ключевые слова: инклюзивный туризм, интеграция, адаптация

THE MAIN PROBLEMS OF INCLUSIVE TOURISM DEVELOPMENT IN REGIONAL CONDITIONS

Terteryan Diana Arturovna

Abstract: the article considers inclusive tourism as an important and promising type of tourism, which is quite very important. The development of certain measures, methods of infrastructure organization will help to significantly improve the conditions for tourists with special needs. The organization of inclusive tourism has both national and regional significance. The regional model of inclusive tourism implies the creation of the entire infrastructure that promotes convenience and accessibility for people with special needs. Therefore, for example, it is necessary to provide certain measures to adapt the objects of the tourism industry to the various needs of people with restrictions.

Keywords: inclusive tourism, integration, adaptation

Один из самых актуальных трендов в сфере туризма – инклюзивный туризм. Этот вид туризма способствует социальной интеграции людей с ограниченными возможностями, позволяя им путешествовать и приобретать новый опыт. Особенностью инклюзивного туризма является создание целой инфраструктуры для обеспечения удобства и доступности для людей с ограниченными возможностями и нарушениями здоровья. Это требует принятия определенных мер по адаптации объектов туризма к различным потребностям и ограничениям людей. Хотя инклюзивный туризм сегодня становится все более популярным, в некоторых регионах все еще существует много недостатков в качестве обслуживания инклюзивных туристов.

Социальная интеграция людей с ограниченными возможностями является одной из главных задач современного общества. В этом отношении туризм не является исключением. Многие люди с ограниченными возможностями также пытаются путешествовать и получать новый опыт. Однако для того, чтобы это стало возможным, необходимо обеспечить определенные условия непосредственно в отеле для размещения туристов.

В этом случае необходимо обеспечить привлечение туристов и учет их культурных, исторических и социально-экономических особенностей отдельных регионов в процессе сотрудничества в рамках инклюзивного туризма. Кроме того, следует отметить, что инклюзивный туризм также должен учитывать потребности туристов с особыми потребностями. Следовательно, необходимо позаботиться о том, чтобы определенные меры социальной интеграции были грамотно разработаны на местном уровне. Это необходимо для того, чтобы достичь социального, экономического и культурного прогресса всего общества. Для туристов с ограниченными потребностями необходимо решать вопрос, который касается организации проезда или размещения в гостинице.

Первоначально принимающая сторона должна установить, насколько инклюзивным является отель. Передвижение по коридорам и в помещениях должно быть доступно с помощью специализированного оборудования, лифты должны быть достаточно широкими, а также необходимо предусмотреть специализированные лифты для людей с ограниченными возможностями передвижения. Важно, чтобы отель обеспечивал доступ в номера для инвалидов-колясочников, а также обязательным требованием является предоставление номеров с оборудованной ванной или душем для людей с двигательными нарушениями. В то же время, для того чтобы обеспечить

удобство и комфорт для гостей с особыми потребностями, необходимо предоставлять определенные услуги. Например, должны быть доступны регулируемые кровати, прокат фонариков и настольная лупа для людей с нарушениями зрения. Кроме того, процесс размещения должен проходить в максимально комфортных условиях, с учетом индивидуальных потребностей гостя.

Меню в ресторанах и завтраки должны быть доступны людям, у которых есть проблемы со зрением. Блюда должны быть приготовлены с учетом особых диетических требований, что также является важным вопросом. Кроме того, персонал отеля должен быть обучен обслуживанию людей с ограниченными возможностями и обладать определенными знаниями в этой области, чтобы быть готовым к размещению таких гостей и общению с ними.

Принимая во внимание вышеуказанные требования и удобства, отель должен соответствовать стандартам инклюзивности и создавать условия для максимально комфортного размещения туристов, независимо от их психофизиологических особенностей. Специализированные мероприятия и оборудование сделают возможным более широкий доступ к туризму и путешествиям и, соответственно, их способность преодолевать барьеры и расширять границы перемещения.

Развитие инклюзивного туризма является одной из важных задач современного общества, поскольку способствует расширению доступа к туризму для всех групп населения. Однако в настоящее время развитие инклюзивного туризма в региональных условиях сталкивается с рядом проблем. Одной из проблем является недостаточное количество инклюзивных учреждений. В регионах часто отсутствуют отели, рестораны и другие объекты, соответствующие стандартам инклюзивности и создающие условия для комфортного проживания людей с ограниченными возможностями. Это ограничивает возможности расширения инклюзивного туризма в регионах и затрудняет организацию отдыха для данной категории населения.

Еще одной проблемой является нехватка квалифицированных кадров. Для того чтобы организовать инклюзивный туризм в регионах, необходимо обучить персонал оказанию услуг для людей, имеющих особые потребности. В то же время наличие такой квалификации у персонала является необходимым условием для создания комфортных условий пребывания для гостей, имеющих особые потребности. Однако не во всех регионах имеется достаточное количество профессиональных специалистов в этой области, что затрудняет

организацию инклюзивного туризма в региональных условиях. Недостаточное финансирование – еще одна проблема развития инклюзивного туризма в региональных условиях. Необходимы дополнительные финансовые ресурсы для создания инфраструктуры, подготовки персонала и поддержки инклюзивных учреждений, которых не всегда достаточно. Кроме того, организация инклюзивного туризма требует крупных инвестиций, что не всегда возможно для региональных бизнесменов или государственных организаций.

Кроме того, сложности с логистикой и доступностью объектов, размещением гостей и экскурсионными маршрутами, разнообразием услуг и необходимостью учитывать индивидуальные особенности каждого клиента, включая физические ограничения, также являются сложными вопросами, которые необходимо учитывать при организации инклюзивного туризма в региональных условиях.

Таким образом, развитие инклюзивного туризма в региональных условиях сталкивается с рядом трудностей, включая отсутствие инклюзивных объектов, недостаточную квалификацию персонала, недостаточное финансирование и логистические проблемы. Однако эти проблемы могут быть преодолены при соответствующем подходе, совместных усилиях и поддержке со стороны государства, бизнеса и общественных организаций.

Список литературы

1. Бастрыкина А. В. Туризм в системе реабилитации и социальной интеграции пожилых и людей с ограниченными возможностями / А. В. Бастрыкина. – Москва : ТАСИС, 1999. – 132 с.
2. Богатырева А. Туризм для всех? / А. Богатырева // Спорт в школе. – Первое сентября. – 2010. – № 10. – С. 2-5.
3. Думбаев А. Е. Инвалид, общество и право / А. Е. Думбаев, Т.В Попова. – Алматы : Верена, 2006 – 180 с.
4. Межова Л. А. Проблемы инклюзивного образования в школе / Л.А. Межова// Инновационные идеи в географическом образовании : материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Воронеж, 2013.
5. Никандрова Н. Реабилитация через туризм / Н. Никандрова, Т. Никандрова // Спорт в школе – Первое сентября. – 2008. – № 17. – С. 18-20.

6. Сахибзадаева Г. Р. Туризм как средство социальной адаптации детей с ограниченными возможностями / Г. Р. Сахибзадаева // Дополнительное образование. – 2005. – № 3. – С. 45– 48.

© Д.А. Тертерян, 2023

**СЕКЦИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩЕГО ПРОВИЗОРА

Зубцова Мария Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Меньшикова Ольга Валентиновна**

к.фарм.н.

ФГБОУ ВО Минздрава России «Курский государственный
медицинский университет»

Аннотация. В данной работе исследована деятельность студенческого научного кружка «Организатор» кафедры организации и менеджмента фармации Курского государственного медицинского университета. Принято решение провести анкетирования среди студентов 1-5 курсов фармацевтического факультета, в котором изучалось важность заседаний в профессиональной деятельности обучающихся.

Студенческие кружки являются очень важной составляющей университета. Без них невозможно представить научную и учебную работу вузов России [1, 3]. Взаимодействие в научных обществах даёт возможность студентам всё время развиваться, показывать свой потенциал, что помогает достичь успеха и профессионализма [2].

Ключевые слова: кружок, наука, фармация, провизор, студент.

THE ROLE OF THE STUDENT SCIENTIFIC CIRCLE IN FORMING THE PROFESSIONALISM OF THE FUTURE PHARMACIST

Zubtsova Mariya Sergeevna

Scientific adviser: **Menshichova Olga Valentinovna**

Abstract: In this paper, the activities of the student scientific circle "Organizer" of the Department of Organization and Management of Pharmacy of the Kursk State Medical University are investigated. It was decided to conduct a survey among students of 1-5 courses of the Faculty of Pharmacy, which studied the importance of meetings in the professional activities of students.

Student clubs are a very important part of the university. Without them, it is impossible to imagine the scientific and educational work of Russian universities [1, 3]. Interaction in scientific societies enables students to develop all the time, show their potential, which helps to achieve success and professionalism [2].

Keywords: circle, science, pharmacy, pharmacist, student.

Актуальность. Живя в современные реалиях, мы наблюдаем ожесточенную конкурентную среду для аптечных организаций, что повышает требования у фармацевтических работников к качеству знаний и умений как теоретических, так и практических. Учебно-методическая программа часто не охватывает всех тонкостей динамично развивающейся фармацевтической промышленности. Изучить большой информационный материал и ознакомиться с высоким уровнем профессиональных знаний позволяют внеплановые заседания. В КГМУ созданы специальные подразделения для освоения данных знаний, они представлены в виде научных кружков. Кафедра организации и менеджмента фармации также реализует данную деятельность, где каждый месяц проводятся заседания студенческого научного кружка «Организатор». Оно направлено на изучение более подробной информации и тонкостях в работе провизора.

Цель исследования – выявить значимость научных заседаний для формирования профессиональных компетенций на примере студенческого кружка «Организатор» кафедры организации и менеджмента фармации.

Материалы и методы. Анализ деятельности студенческого научного кружка. Проведение анкетирования среди студентов 1-5 курсов фармацевтического факультета.

Научные заседания кафедры выводит следующие задачи: освоение теоретических и практических направлений фармацевтической деятельности; получение опыта в научно-исследовательской деятельности; приобретение навыков, необходимых профессионалу в фармацевтической отрасли; развитие профильного мышления будущего специалиста; увеличение интереса у студентов в работе подразделения. Очень часто преподаватель не может проводить полноценные индивидуальные занятия. Проблему можно легко решить. В этом студенту поможет наличие студенческого кружка, где в доступной формате и удобном форме обсуждаются актуальные вопросы фармации, медицины и других наук.

Заседания кружка проходят, осуществляя следующие действия. В сентябре составляется план заседаний на весь учебный год 2022-2023 гг. В нём затрагиваются все темы, которые необходимо обсудить в течение года. На кружке обучающиеся занимаются следующими видами деятельности: выступают с докладами, проводят деловые игры, готовят красочные презентации и защищают свои различные проекты, проводят дискуссии на различные темы. Помимо всего вышесказанного, студенты в неформальной обстановке могут задать интересующие вопросы преподавателям, которые также принимают участие в заседаниях. Во время проведения кружка раскрываются таланты и скрытые способности студентов. Заседания проходят как в очном, так и в дистанционном формате при использовании платформы ZOOM (рис. 1).



Рис. 1. Заседание кружка

Активных и достойных студентов кружка и факультета отправляют на стажировки, либо же на экскурсии на различные предприятия и фармацевтические компании. На них студенты-провизоры знакомятся с высокотехнологичным мировым оборудованием и профессиональными учёными в сфере фармацевтики. Например, студенты фармацевтического факультета проходили стажировку на таких ведущих предприятиях как АО «Рафарма», ОАО Фармстандарт-Лексредства, АО «Р-Фарм», и др.

Для того, чтобы взаимодействовать со студентами в социальной сети «ВКонтакте» существует группа «Организатор», где выкладывается актуальная информация о времени и месте проведения кружка. Также подписчики данного сообщества могут наблюдать фотографии с мероприятия, красочные презентации и прочитать доклады участников, если не смогли или не успели посетить.

Каждый студент имеет уникальную возможность принять участие в научной деятельности кафедры организации и менеджмента фармации. Занятия могут посещают не только учащиеся фармацевтического факультета, но также в списке участников нередкими гостями являются обучающиеся по специальности «Биотехнология», «Химическая технология» и «Медико-профилактическое дело». Проводятся совместные собрания с клиническими кафедрами, на которые привлекаются студенты с лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов.

Также в течение года проводится несколько этапов олимпиады, где кружковцы активно принимают участие и занимают призовые места. На них студенты показывают полученные на кружке и во время обучения, а также раскрывают свои творческие способности. Призовые места занимают в следующих направлениях: стандарты менеджмента, основы экономики и менеджмента, экономика предприятия и др. Также кружковцы принимают участие в ежегодной международной конференции студентов и молодых учёных «Молодёжная наука и современность» и других конференциях международного и всероссийского уровня. Студенты, заинтересованные в науке, делятся полученными знаниями и показывают научные исследования. Победители и призеры секционных заседаний награждаются почётными дипломами различной степени (1, 2 и 3). Свои научные труды студенты-кружковцы публикуют в различных журналах и сборниках, которые публикуются в Научной электронной библиотеке eLIBRARY, входящие в ядро Российского индекса научного цитирования и др.

А с этого года на базе кафедры организации и менеджмента фармации открыт волонтерский отряд «Аптекарь». В данное волонтерское движение привлечены студенты 1-5 курсов фармацевтического факультета. Суть его заключается в том, что участники посещают аптечные организации в городе Курск. Актуальность данного проекта неимоверно важна будущим провизорам, тут они могут набраться опыта, познакомиться со структурой работы аптеки и побывать на месте фармацевтов и провизоров (рис. 2, 3).



Рис. 2, 3. Студентка, во время прохождения волонтерства

Результаты исследования. В анкетировании приняло участие 150 студентов фармацевтического факультета Курского государственного медицинского университета. В ходе опроса было выяснено, что подавляющее большинство студентов остаются довольны проведением кружка (90%). Мотивация обучающихся в данном опросе составила 60 %. На вопросе про заседания кружка и проведение волонтерства для развития практических навыков 75% студентов отметили важность данных мероприятий. На 85 % у студентов является актуальной информации после проведения заседаний. Обучающиеся считают, что на кружке они закрепляют полученные знания (92%). На вопрос: «Как часто вы готовы посещать кружок», мнение студентов разделилось. 20% готовы посещать кружок каждую неделю, 45% - 1-2 раза в месяц, 25% - 1 раз в месяц, 10% - 1 раз в 2 месяца.

Выводы. Таким образом, можно сделать выводы, что значимость кружка невероятно велика в качестве получения новых навыков и владений у студентов. Поэтому проведение кружков необходимо для обучающихся в усвоении нового материала и получении ценных знаний.

Список литературы

1. Андронов Д.Е., Власов Р.В. Влияние научных кружков на студентов в образовательном процессе // Научное сообщество студентов XXI столетия. Общественные науки: сборник статей по материалам VI международной студенческой научно-практической конференции. – № 6. – С. 144-148.
2. Иванова Ж.Г. Организация исследовательской работы студентов // Педагогическое мастерство: материалы международной научной конференции. – Москва. – 2012. – С. 224-226.
3. Сардаана, И.К. К проблеме организации деятельности студенческого научного кружка в современных условиях / И.К. Сардаана, П.Д. Гуляев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 11 (165). – С. 146-149.

© М.С. Зубцова, 2023

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОБОРУДОВАНИЕ УЗЛА ВЫДЕЛЕНИЯ ТЕТРАМЕРОВ ПРОПИЛЕНА МЕТОДОМ РЕКТИФИКАЦИИ

Роднин И.П.

магистрант

Кудаярова Ч.Н.

магистрант

Научный руководитель: **Сагдеева Г.С.**

доцент

Кафедра общей химии и биотехнологии НХТИ

ФГБОУ ВО «КНИТУ»

ФГБОУ ВО «Нижекамский

химико-технологический институт» КНИТУ

Аннотация: Выделение тетрамеров относится к процессу выделения тримеров и тетрамеров пропилена из продуктов олигомеризации пропилена на фосфорно-кислотном катализаторе, которые используются для получения пластификаторов, присадок к маслам, детергентов, неионогенных поверхностно-активных веществ.

Ключевые слова: Тетрамеры, тримеры, детергенты, пропилен, олигомеризация.

EQUIPMENT OF THE PROPYLENE TETRAMER EXTRACTION UNIT BY RECTIFICATION METHOD

Rodnin I.P.

Kudayarova Ch.N.

Scientific supervisor: **Sagdeeva G.S.**

Annotation: Tetramer isolation refers to the process of isolating propylene trimers and tetramers from propylene oligomerization products on a phosphoric acid catalyst, which are used to produce plasticizers, oil additives, detergents, nonionic surfactants.

Keywords: Tetramers, trimers, detergents, propylene, oligomerization.

Производство тримеров пропилена предназначено для получения тримеров и тетрамеров пропилена за счет олигомеризации пропилена на катализаторе марки Polymax 845 01, Polymax 843 01 [1].

Основные стадии технологического процесса: Реакционная масса с куба колонны Кт-152 от насоса Н-158 подается в колонну Кт-162. С помощью регулятора расхода с постоянной корректировкой по уровню в колонне Кт-152 поддерживается расход сырья на колонну Кт-162 [2, стр.7].

Теплов колонну Кт-162 подходит через теплообменный аппарат поз. Т-163, а также подается водяной пар, в межтрубное пространство. Выработанный паровой конденсат из испарителя Т-163, непрерывно уходит на узел накопления парового конденсата в дренажную емкость поз. Е-16. Следовательно за счет испарителя создается восходящий поток высокого пара. После нагрева образовавшиеся пары в испарителе, поднимаются с нижней точки в верхнюю по колонне проходят через жидкостной слой нижней тарелке, а также контактируют с потоком жидкости.

В результате технологического процесса, взаимодействия жидкости и пара, имеющей более высокую температуру, жидкость частично испаряется, причем в пар переходит преимущественно низкокипящий компонент т.е. тетрамеры пропилена. Жидкость испаряется на тарелке за счет тепла конденсации пара. Пара конденсируется и переходит в жидкость преимущественно высококипящий компонент т.е. пентамеры пропилена. В результате многократного контакта компоненты перераспределяются между фазами, что приводит к практически полному разделению исходной смеси [3 стр.195].

С флегмы колонны поз. Кт-162 пары тетрамеров поступают в теплообменный аппарат (конденсатор) поз. Т-164, в трубное пространство которого подается промышленная вода. Несконденсированные пары из теплообменника поз. Т-164 через расширитель поступают в конденсатор Т-165, где конденсируются антифризом - хладагентом. Сконденсированные углеводороды из конденсаторов Т-164 и Т-166, по уровню в аппарате, стекают в дренажную емкость Е-166, откуда непрерывно забирается насосом Н-167 и подается в колонну Кт-162, в виде флегмы. Однако стекая по колонне и взаимодействуя с паром жидкость все более обогащается высококипящим компонентом, конденсирующимся из пара. Достигшая жидкость нижней тарелки становится практически чистым высококипящим компонентом и поступает в нагреватель поз. Т-163 обогреваемый водяным паром. Расход

флегмы поддерживается постоянным с корректировкой по уровню в емкости Е-166. Избыток дистиллята насосом Н-167 откачивается на склад.

Кубовая жидкость колонны КТ-162 делится на две части. Часть направляется на циркуляцию в теплообменник (кипятильник) поз. Т-163, а другая часть перекачивается насосом поз.Н-168 на склад.

Вакуум в системе колонны поз. КТ-162 создается вакуум-насосов четырехступенчатым пароструйным Пс-201.

Принцип действия/работы пароструйных насосов заключается в следующем: подаваемый пар в эжектор, представляющим собой трубу Вентури, проходящий через его с высокой скоростью, создает разрежение в корпусе эжектора, и отдувки из трубопровода засасываются в эжектор. Так как пар в эжектор подается постоянно, то и вакуум в системе держится постоянным, за счет чего отдувки колонны Кт-162 непрерывно поступают в эжектор. Отдувки, поступающие в эжектор Пс-201А, направляются в межступенчатый холодильник Т-201А, охлаждаемый промышленной водой, затем на всас второй ступени эжектора Пс-201В, затем в межступенчатый холодильник Т-201В, на всас третьей ступени эжектора Пс-201С, в межступенчатый холодильник Т-201С, а затем поступают вместе с конденсатом в корпус К-120.

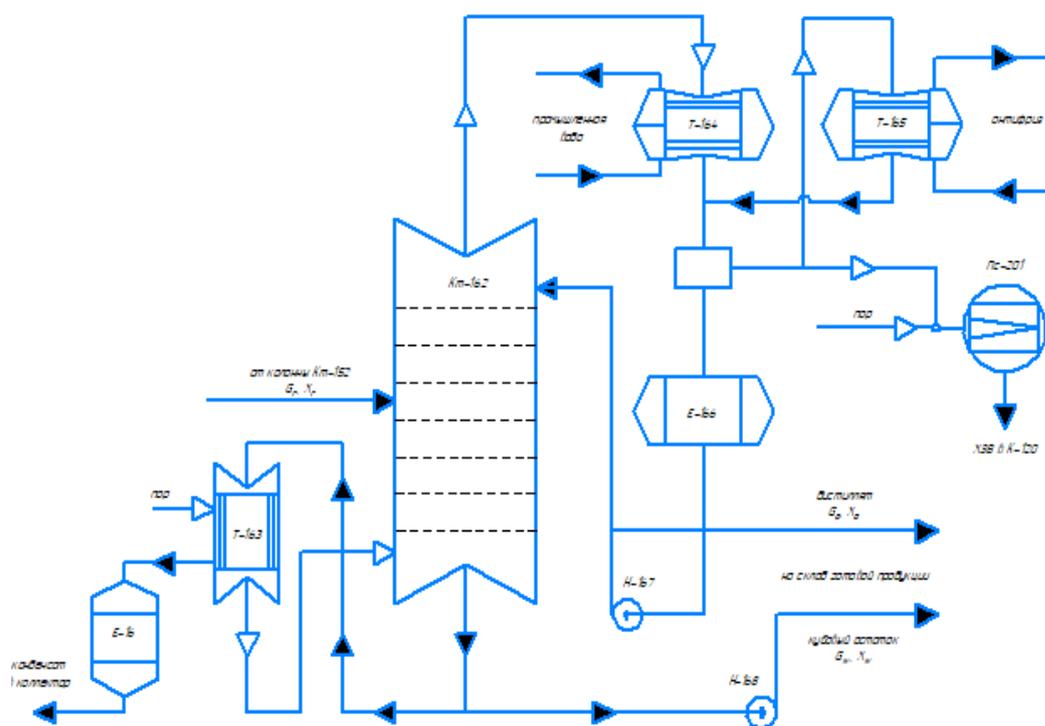


Рис. 1. Технологическая схема

С целью изучения актуальности данной тематики был приведён патентный поиск, результаты которого приведены в (табл. 1).

Таблица 1

Результаты патентного поиска

№	Название, дата	Авторы, патенто-обладатель	Краткое содержание
2200725	Способ получения тримеров и тетрамеров пропилена, Публикация патента: 20.03.2003г.	Авторы: Попов В.Г. (RU); Юдина А.В. (RU). Патентообладатель: Попов Валерий Георгиевич(RU).	Разделение олигомеризата на два потока, один из которых рециркулирует на олигомеризацию, а другой направляют на разделение ректификацией с возвращением выделяемой при этом фракции олигомеров на олигомериризацию.
RU2733380C1	Способ выделения пропилена из пропан-пропиленовой фракции Публикация: 29.04.2020г.	Авторы: Белов Евгений Анатольевич Белов Алексей Анатольевич Зарипов Ринат Тауфикович Минигулов Фарид Гертович Сафин Дамир Хасанович	Способ выделения пропилена из пропан-пропиленовой фракции методом ректификации относится к нефтехимической промышленности, в частности, в разделению газов пиролиза углеводородного сырья.
RU2445301C1	УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОЛЕФИНОВ Публикация: 20.03.2012	Авторы: ПандитраоСунил Рам Санджив	Настоящее изобретение относится к усовершенствованному способу получения олефинов и, в частности, к отделению олефинов, образующихся в процессе дегидрирования, от парафинового сырья.

Производства в этой области перерабатывают уголь, минеральные соли, а также природный газ в синтетических и конечных продуктах. Данный комплекс в совокупности этих отраслей обеспечивает необходимой продукцией и материалами: машиностроение, сельское хозяйство, металлургию, пищевую, бумажную, обувную, деревообрабатывающую отрасли. Таким образом, ассортимент выпускаемой продукции более 120 видов. Продукция акционерного общества экспортируется в 51 страну Европы, Америки и Юго-Восточной Азии. Доля экспорта в общем объеме продукции составляет около 50%.

Список литературы

1. Технологический регламент цеха № 6710 завода Олигомеров и Гликолей ПАО «Нижекамскнефтехим».

2. Хорошко С.И., Хрошко А.Н. Сборник задач по химии и технологии нефти и газа. Учебное пособие для среднего специального учебного заведения. Высшая школа, Минск.: 1989г., с.119.

3. Григорьев В.А., Колач Т.А., Соколовский В.С., Темкин Р.М. Краткий справочник по теплообменным аппаратам.: Москва-Ленинград. Госэнергоиздат, 1962. с. 256.

4. Инструкция 6710-Т-16 по обслуживанию узла выделения тетрамеров пропилена.

5. Инструкция 6710-Т-19 по обслуживанию технологических насосов узла выделения тетрамеров пропилена.

© И.П. Роднин, Ч.Н. Кудаярова, 2023

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ:
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
И ПРИМЕНЕНИЯ**

Сборник статей

IV Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 29 мая 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук.

Подписано в печать 31.05.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 15,52.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

12+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. **в сборниках статей Международных и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. **в сборниках статей Международных и Всероссийских научно-исследовательских, профессионально-исследовательских конкурсов**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. **в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



4. **авторских изданий**

(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций, сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)

<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>