

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Сборник статей XXXV Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 23 ноября 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

2023

УДК 001.12
ББК 70
Ф94

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

Ф94 Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития :
сборник статей XXXV Международной научно-практической конференции
(23 ноября 2023 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2023.
— 216 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-161-5

Настоящий сборник составлен по материалам XXXV Международной научно-практической конференции ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ, состоявшейся 23 ноября 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 978-5-00215-161-5

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2023
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2023

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
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных 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	7
МЕТОДЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ	8
<i>Тяпкина Мария Федоровна, Соколова Ирина Анатольевна</i>	
ТРАНСФОРМАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	25
<i>Довранов Р., Хайдаров М., Хайдарова О., Халыков Д.</i>	
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЛАТЕЖАХ В САНКЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ	31
<i>Баландин Владимир Владимирович, Петров Антон Юрьевич, Ягафаров Азат Рамилевич</i>	
ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ТЕОРИИ ИГР И ВКЛАД ДЖОНА НЭША В РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ	36
<i>Перевозчиков Кирилл Олегович</i>	
ПРОБЛЕМАТИКА ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В САНКЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ	47
<i>Баландин Владимир Владимирович, Петров Антон Юрьевич, Ягафаров Азат Рамилевич</i>	
РОЛЬ ТАМОЖЕННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	51
<i>Рудакова Анастасия Романовна</i>	
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ, РЕШАЮЩЕЙ ПРОБЛЕМУ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В САНКЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ	56
<i>Баландин Владимир Владимирович, Петров Антон Юрьевич, Ягафаров Азат Рамилевич</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	61
СТРУКТУРИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ	62
<i>Пахомова Н.А.</i>	
ВНЕДРЕНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ В ASP.NET-ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ASPECT.NET	67
<i>Белодед Николай Иванович, Старостенко Полина Владимировна</i>	
АНАЛИЗ РИСКОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ БАНКОВСКИХ СИСТЕМ ...	72
<i>Гамидова Светлана Николаевна, Петрова Анна Валерьевна</i>	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ ПО ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ АСУ ТП СТАНДАРТАМ КОМПАНИИ	81
<i>Сахибгареев Ильдар Ринатович</i>	

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	89
О МЕТОДИКЕ ПОДГОТОВКИ И ВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ В РАМКАХ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	90
<i>Лабабуева О.С.</i>	
СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С РАС	98
<i>Ломаченко Ирина Алексеевна, Краснояружская Валентина Васильевна</i>	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА ПРИ ОЗНАКОМЛЕНИИ УЧАЩИХСЯ С КУЛЬТУРНЫМ РАЗНООБРАЗИЕМ	103
<i>Соколова Марина Анатольевна</i>	
ВОСПИТАНИЕ СОБАК-ПОВОДЫРЕЙ ДЛЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ.....	108
<i>Сушенцова Анастасия Андреевна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	113
РОССИЙСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РЕФОРМЫ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ	114
<i>Кустова Анна Николаевна</i>	
ТАКТИКА ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ ПО ЗАКАЗНЫМ УБИЙСТВАМ.....	122
<i>Шиндяпина Анна Андреевна</i>	
ПРОБЛЕМАТИКА УТИЛИЗАЦИИ КАК ФАКТОР, ИМЕЮЩИЙ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	127
<i>Рябова Софья Владимировна, Леванова Виктория Алексеевна</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	134
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ В ВЫСОКОЗАМКНУТЫХ ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ	135
<i>Тихомиров Александр Аполлинарьевич, Ушакова Софья Аврумовна</i>	
РАСТЕНИЯ ВОДЯНОГО КРЕССА (<i>NASTURTIIUM OFFICINALE R. Br.</i>) КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ЗВЕНА ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ ЗАМКНУТЫХ ЭКОСИСТЕМ	143
<i>Ушакова Софья Аврумовна, Павлова Анастасия Михайловна, Тихомирова Наталья Александровна, Тихомиров Александр Аполлинарьевич</i>	
СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ.....	153
ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ТЕЛЯТ ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ ООО «РУБИН» КАБАНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	154
<i>Мантатова Н.В., Иванова Ю.С., Кириллова А.Р., Дугаров А.З.</i>	

РОЛЬ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА В БОРЬБЕ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ. ОСОБЕННОСТИ ВАКЦИН И ИММУНИТЕТА	161
<i>Гомазков Денис Викторович</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	169
ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ	170
<i>Зикий Анатолий Николаевич, Шельгорн Евгений Иванович</i>	
РАЗРАБОТКА ДВУХСЛОЙНЫХ ВОДОНЕФТЕНАБУХАЮЩИХ РЕЗИН НА ОСНОВЕ НАТРИЙ-КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ И КОМБИНАЦИИ КАУЧУКОВ	175
<i>Хо Хак Нгок</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	182
ПОНЯТИЕ СТРЕССА И ЕГО ВИДЫ	183
<i>Гараева Диляра Рашидовна</i>	
ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ БИОЛОГИИ	189
<i>Зарипов Артур Айратович, Буркова Мария Александровна</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	193
СОЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ЗРЕЛИЩ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И РИМА.....	194
<i>Давыдов Андрей Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	198
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТЕКСТНОЙ ПОИСКОВОЙ И ТАРГЕТИРОВАННОЙ РЕКЛАМЫ ЧАСТНЫХ ЯЗЫКОВЫХ ШКОЛ	199
<i>Брылева Вилена Александровна, Арьков Дмитрий Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ	210
ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	211
<i>Межидова Мария Адамовна</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/27112023-4-978-5-00215-161-5

МЕТОДЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ

Тяпкина Мария Федоровна

к.э.н., доцент

Соколова Ирина Анатольевна

студент

Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского

Аннотация: Для эффективного управления конкурентоспособностью интегрированной хозяйственной структуры необходимо использовать объективные методы оценки. Существует большое количество подходов к оценке конкурентоспособности в зависимости от имеющейся информации, способа проведения оценки, возможностей по принятию управленческих решений и иных критериев, которые имеют отношение к деятельности хозяйствующего субъекта.

Все методы можно разделить на пять основных групп:

- матричные методы (SWOT-анализ, PEST-анализ, матрица БКГ, матрица Портера и др.);
- методы на основе оценки конкурентоспособности продукции и услуг предприятия;
- методы, основанные на теории эффективной конкуренции;
- комплексные методы;
- динамические методы [7, с. 11].

Ключевые слова: конкурентоспособность, интегрированный, оценка, способ, управленческий, решение, хозяйствующий, субъект.

METHODS AND CRITERIA FOR ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF AN INTEGRATED ECONOMIC STRUCTURE

Tyapkina Maria Fedorovna

Sokolova Irina Anatolevna

Abstract: To effectively manage the competitiveness of an integrated economic structure, it is necessary to use objective assessment methods. There are a large number of approaches to assessing competitiveness, depending on the available information, the method of assessment, the ability to make management decisions and other criteria that are related to the activities of an economic entity.

All methods can be divided into five main groups:

- – matrix methods (SWOT analysis, PEST analysis, BCG matrix, Porter matrix, etc.);
- – methods based on assessing the competitiveness of an enterprise's products and services;
- – methods based on the theory of effective competition;
- – complex methods;
- – dynamic methods [7, p. eleven].

Key words: competitiveness, integrated, assessment, method, managerial, decision, economic entity, subject.

Матричный метод производится путем изучения и оценки хозяйственной деятельности предприятия и его продукции. Анализ проводится с учетом жизненного цикла продукции. При данном методе строится матрица, которая использует в своей основе систему координат: по горизонтали располагаются темпы роста и сокращения количества продаж, по вертикали – относительная доля товаров компании, представленных на рынке. Из преимуществ данного метода можно выделить то, что при наличии достаточного количества информации об объемах реализации товаров и относительных долях рынка конкурентов можно получить высокую точность оценки конкурентоспособности своей фирмы. Из недостатков – невозможность анализа причин, из-за которых предприятие или его конкуренты занимают ту или иную долю рынка, осложнение выборки для управленческих решений, необходимость обладания достоверной информацией, что подразумевает собой дополнительные затраты для проведения исследований рынка [15, с. 43].

Рассмотрим часто используемый метод оценки – матрицу «относительной доли рынка или темп роста рынка», она более известна как матрица БКГ (BCG). Этот метод основан на показателях роста объема спроса и доли, которой владеет компания относительно конкурентов. Этот метод чаще применяется к оценке позиций товара на рынке и к оценке жизненного цикла продукции.

Матрица БКГ находит значение каждой области стратегической деятельности компании по отношению к виду рынка и товару.



Рис. 1. Матрица БКГ [19]

Данные показатели дают возможность классифицировать продукцию любой организации по четырем областям в соответствии с целями и финансовой отдачей для организации:

«Звезды» — высокая доля рынка с быстрыми темпами роста (высокозатратные, но доходные).

«Дойные коровы» (денежные мешки) — это бывшие «звезды», характеризуются высокой долей рынка, но с медленными темпами роста.

«Трудные дети» («вопросительные знаки», «дохлые кошки», «темные лошадки») — продукты или направления бизнеса, которые только вышли на рынок. Быстро растут, но еще не приносят ощутимой прибыли. Если вкладывать в них ресурсы, могут стать «звездами». Но если ситуация на рынке изменится, и спрос упадет, они могут превратиться в «собак». Самая рискованная категория для продвижения.

«Собаки» («хромые утки», «мертвый груз») — невыгодные для развития товары и направления. Плохо продаются из-за низкого спроса на них и приносят мало прибыли [21, с. 113].

Когда продукты распределены по секторам матрицы, можно переходить к планированию. Для этого нужно выбрать одну из четырех стратегий развития или объединить несколько из них в зависимости от бизнес-целей.

1) Максимизация прибыли помогает получить максимум выручки от «дойных коров» прежде, чем они станут «собаками». Цель — увеличить число продаж, даже если придется немного снизить цену.

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

В этом случае маркетологи проводят акции со скидками и создают выгодные оптовые предложения.

2) Увеличение доли рынка — это превращение «трудных детей» в «звезд» с помощью переноса в них инвестиций из других категорий продуктов. При таком подходе компания обычно терпит краткосрочные убытки в расчете на дальнейшую прибыль от новых «звезд».

Чтобы увеличить долю рынка, маркетологи ищут новые каналы сбыта, расширяют географию рынка и наращивают объемы рекламы избранного продукта.

3) Сохранение доли рынка — защитная стратегия для «звезд». Компания направляет максимум ресурсов на поддержание товара в статусе лидера рынка. Развитие продуктовой линейки замедляется, но доход стабилизируется.

Чтобы поддержать «звезд», маркетологи, прежде всего, ведут борьбу с конкурентами. Они должны быстро реагировать на любые изменения рыночной ситуации и постоянно придумывать новые конкурентные преимущества.

4) Уход с рынка предполагает отказ от убыточных направлений бизнеса — «собак». Освободившиеся ресурсы либо распределяют между остальными типами продуктов, либо вкладывают в создание и продвижение нового [30].

Другим распространенным методом является оценка конкурентоспособности через матрицу SWOT-анализа. SWOT-анализ — это метод стратегического планирования, помогающий оценить сложившуюся ситуацию и перспективы развития через выявление четырех ключевых аспектов: Strengths — сильные стороны, Weaknesses — слабые стороны, Opportunities — возможности, Threats — угрозы [25].

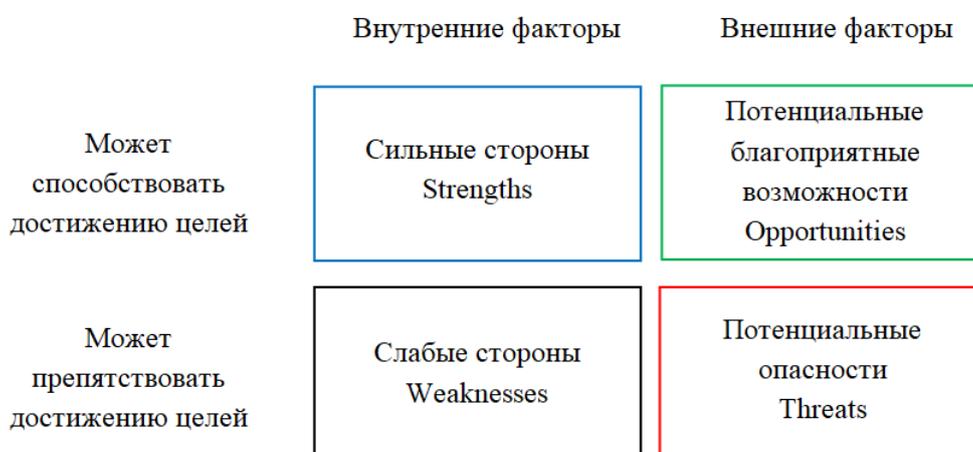


Рис. 2. Матрица SWOT-анализа [24]

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

SWOT-анализ – это эффективный и одновременно простой маркетинговый инструмент для оценки позиций предприятия на рынке, конкурентоспособности, стратегического планирования [25]. Может применяться предприятиями любого масштаба: от крупных корпораций до стартапов.

Нельзя не упомянуть такой метод определения конкурентоспособности организации как матрица «привлекательность-конкурентоспособность». Матрица «привлекательность-конкурентоспособность» по-другому называется также матрица GeneralElectric (GE) / McKinsey — это метод портфельного анализа, который используется для разработки стратегий развития ассортимента предприятия. Модель GE / McKinsey представляет собой матрицу, состоящую из ячеек для сравнительного анализа стратегических направлений бизнеса предприятия [52].

Схематично данный метод представлен на рисунке 3.

		Конкурентоспособность предприятия		
		Высокая (8-10 баллов)	Средняя (4-7 баллов)	Низкая (0-3 баллов)
Привлекательность рынка	Высокая (8-10 баллов)	Победитель 1. Эксплуатировать	Победитель 2. Инвестировать в развитие	Победитель 3. Развиваться избирательно
	Средняя (4-7 баллов)	Победитель 3. Защищать позиции	Средний бизнес. Осторожное развитие	Проигравший 1. Ограниченное расширение или эксплуатация
	Низкая (0-3 баллов)	Созидатель прибыли. Сохранять или перенаправлять	Проигравший 2. Готовиться к отступлению	Проигравший 3. Выводить с рынка

Рис. 3. Матрица «привлекательность-конкурентоспособность» [42]

Содержание и структура матрицы GE McKinsey устремлены на определение предстоящей отдачи от капиталовложений. Модель имеет размер 3 на 3 и даёт возможность досконально классифицировать соотносимые виды бизнеса и разбирать более обширные возможности выбора.

Отдельные виды бизнеса рисуются на сетке в облике кружков, каждый из них обозначает объем реализации на определенном рынке. Доля бизнеса

изучаемого предприятия в этом объеме продаж показана сегментом в каждом кружочке.

Позиции бизнеса крепнут при перемещении справа налево и снизу-вверх. В матрице выделяются три участка основных позиций: участок победителей, проигравших, и средний участок.

Если рассматривать более подробно, то «Победителя (1)», можно охарактеризовать доминирующим уровнем привлекательности рынка и сильными сторонами предприятия. Стратегия предприятия на этой позиции должна быть устремлена на оборону своего положения при поддержке дополнительных инвестиций (защищенная позиция, то есть максимальные инвестиции и развитие, а также концентрация усилий на поддержании эффективности). Позицию «Победитель (2)» можно охарактеризовать высшим уровнем привлекательности рынка и средним уровнем преимуществ предприятия. Стратегия для предприятия на этой позиции заключается в поиске сильных и слабых сторон и в устранении последних. «Победитель (3)» располагает средней рыночной привлекательностью и сильными конкурентными преимуществами. Предприятию нужно выбрать наиболее привлекательный сегмент и инвестировать в него путем наращивания реализации [27, с. 119].

Следующие позиции наиболее неудачные позиции для предприятия. «Проигравший (1)» характеризуется средней привлекательностью рынка и слабой позицией среди конкурентов. Здесь предприятию стоит минимизировать затраты и выйти из данной отрасли. «Проигравший (2)» – низкая привлекательность рынка и средний уровень конкурентной позиции. Предприятие должно выйти и переключиться на наиболее прибыльные рынки. «Проигравший (3)» можно охарактеризовать низкой привлекательностью рынка и низким уровнем конкурентной позиции. Тут следует ликвидировать предприятие [27, с. 121].

По диагонали расположены проблемные виды бизнеса, так как они имеют одинаковые шансы и на рост. Позиция «Производитель прибыли» характеризуется высокими конкурентными преимуществами с низким уровнем привлекательности. Тут необходимо сконцентрировать все усилия на привлекательных сегментах и на эффективности производства. «Средний бизнес» можно охарактеризовать средним уровнем конкурентоспособности и средним уровнем привлекательности рынка. Необходимо сделать акцент на

инвестициях с высокой маркой и низким уровнем риска. «Знак вопроса» характеризуется слабыми конкурентными преимуществами с высоким уровнем привлекательности. В данной ситуации необходимо преодолеть слабость, если не получится, то ликвидировать.

Матрица GE McKinsey совершенной матрицы БКГ, задействует больший объем анализируемой информации, но есть минус в виде субъективизма, которые может исказить результаты.

Другим удобным инструментом сравнения конкурентоспособности является построение многоугольников конкурентоспособности, которые имеют вид графических соединений оценок положения предприятия и конкурентов, которые представлены в виде осей векторов [34, с. 4].

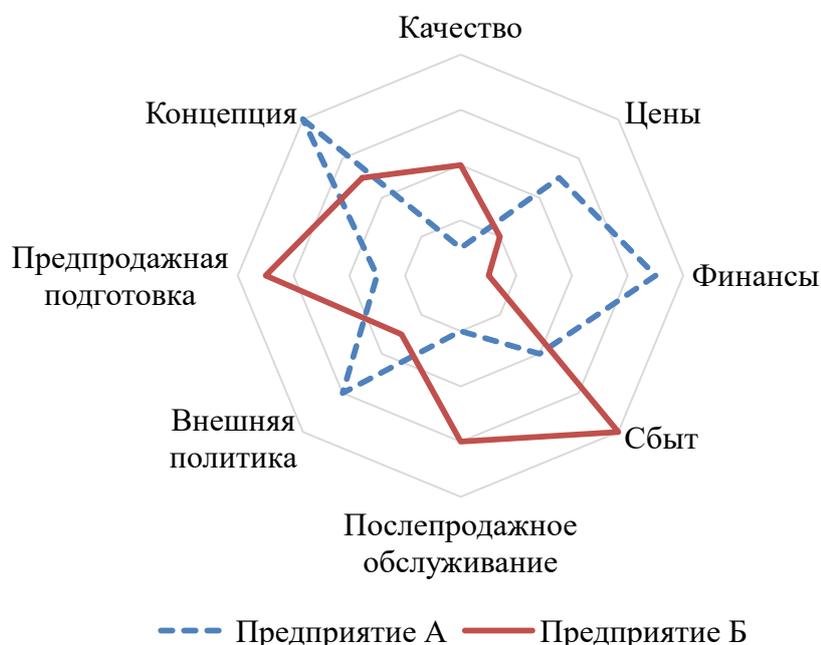


Рис. 4. Многоугольник конкуренции

С помощью данного метода выявляются сильные и слабые стороны предприятия по отношению к конкуренту через совмещения многоугольника конкурентоспособности.

PEST-анализ, который очень схож со SWOT-анализом, анализирует политические, экономические, социальные и технологические факторы внешней среды.

– *Политика*. Изучается действующее законодательство, законы и нормативные документы, которые регламентируют деятельность изучаемого

предприятия, государственные механизмы регулирования отрасли, конкурентную ситуацию в данной сфере, налоговую политику, тарифы и сборы. Нужно также учитывать выборы всех уровней в период их проведения или подготовки к ним.

– *Экономика.* Необходимо проводить анализ спроса и предложения в своем сегменте рынка, динамику курсов валют, ставок рефинансирования Центробанка Российской Федерации, инфляцию, динамику ВВП, уровень доходов населения и безработицы. Сравниваются предыдущие и текущие затраты на закупки материалов, топливо и энергию, заработная плата персонала, рентабельность продукции и прочие экономические аспекты.

– *Социальные факторы.* В этой группе анализируются демографические факторы (рост или убыль населения, структура по полу, возрасту), изменение уровня жизни, базовых ценностей, уровень образования, религиозные факторы и пр. К социальным факторам также относятся предпочтения и мотивация целевых потребителей, мифы и предубеждения по поводу определенных товаров или производителей.

– *Технологии.* Очень важная группа, которую необходимо постоянно анализировать, т.к. при изменении технологии или изобретении новых продуктов конкурентами бизнес может серьезно пострадать (особенно чувствительны к этому параметру предприятия, которые производят технику, оборудование, различные устройства). К технологическим факторам относятся: изменения ключевых технологий, влияние Интернета на деятельность компании и всего рынка в целом, информационные и другие инновации. Анализируются новые продукты, патенты, разработки [42].

Есть много разновидностей PEST-анализа, которые представляют собой расширенную версию стандартного PEST: PESTEL, PESTELI, STEEP, LONGPEST. Развернутые виды PEST-анализа включают дополнительные факторы (правовые, экологические, этнические и др.), которые позволяют глубже и качественнее проанализировать все ключевые аспекты, воздействующие на фирму или те, которые могут существенно повлиять на предприятие в будущих периодах.

Вышеперечисленные факторы необходимо анализировать для глубокого понимания текущего состояния макросреды, рисков в будущих периодах. Понимая риски, можно заранее перестроить или адаптировать деятельность предприятия, чтобы не потерять конкурентоспособность, остаться в своей нише

и иметь возможность развиваться в выбранном направлении. Такой анализ делается на 3–5 лет вперед, ежегодно данные необходимо обновлять и корректировать планы предприятия (если произошли серьезные изменения по ключевым параметрам).

Модель пяти конкурентных сил Портера – это способ, по которому изучается влияние конкуренции и позиции компании с точки зрения коммерческого успеха (рис. 5).

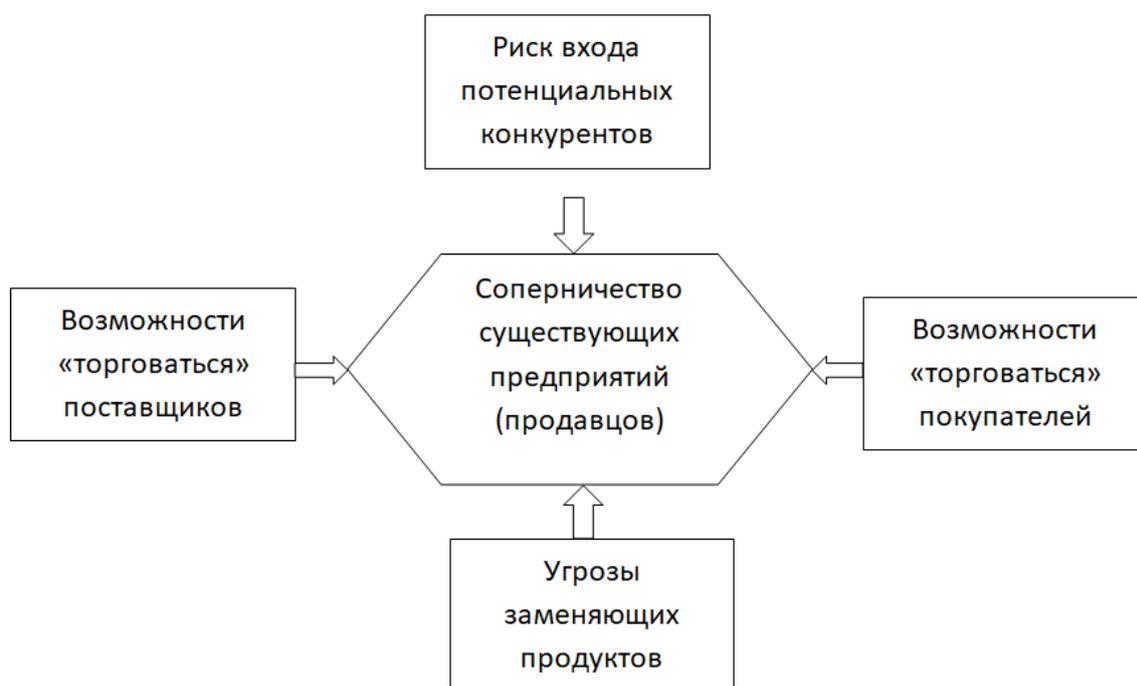


Рис. 5. Модель конкурентных сил Портера [18]

Данная модель создана Майклом Портером в 1979 г. Через неё Портер описал, как появляется конкурентное преимущество, и как сохранить прибыль при удержании лидерства в условиях высокой конкуренции. Силами внешнего влияния рассматриваются Покупатели, Поставщики, Действующие и Потенциальные конкуренты, Товары-заменители. Анализ осуществляется через оценку воздействия каждой стороны [18, с. 90].

Методы на основе конкурентоспособности товара организации базируются на том, что оценка конкурентоспособности организации может быть проведена через анализ основных факторов конкурентоспособности его продукции.

Динамический метод анализирует в динамике основные показатели. Как основные показатели для анализа берут: стратегическое позиционирование, операционную эффективность (рентабельность), а также финансовую устойчивость в виде ликвидности.

Этапы комплексной сравнительной оценки:

- конкретизация целей и задач оценки;
- выбор отправной точки показателей;
- организация сбора информации;
- расчет и оценка значений частных показателей;
- обеспечение сравнимости оцениваемых показателей;
- выбор конкретной методики;
- расчет комплексных оценок;
- анализ и использование комплексных, сравнительных оценок [42, с. 96].

Анализ методик оценки конкурентоспособности организации представил большое количество разнообразных методов со своими достоинствами и недостатками, также в данных методах много оценочных параметров, а значит, присутствует фактор субъективности. Применение же единых коэффициентов к показателям в разных рыночных сферах невозможно, так как каждая сфера деятельности имеет свою специфику.

Из этого следует, что необходимо выбирать методики оценки конкурентоспособности любого хозяйствующего субъекта, отталкиваясь от отрасли и специфики его деятельности, а также рассматривать показатели в динамике.

Бизнес в России характеризуется сложностью, постоянной борьбой и острой конкуренцией между предприятиями. Предприятия зачастую сталкиваются с несовершенством законодательной базы, изношенностью производственных фондов, недостатком квалифицированной рабочей силы, с жесткой денежной и налоговой политикой государства, неплатежеспособностью партнеров и т.п. Неполная загрузка мощностей и вследствие этого неэффективное их использование ведут к разрушению находящихся в распоряжении предприятия стратегических ресурсов, что представляет опасность для жизнедеятельности предприятия и общества, для поддержания которых и создавался потенциал предприятия [48, с. 315].

Предприятие не ощущает себя экономически безопасным, если его продукция не находит своего покупателя, а также в условиях длительного спада в технологическом развитии страны. Соответственно, обеспечивать и повышать свою конкурентоспособность в таких условиях оно не может. По оценкам экспертов, в глобальной конкуренции и в инновационной сфере российские предприятия уступает большинству предприятиям экономически развитых стран.

Таким образом, можно сделать вывод, что конкуренция в рыночной экономике является главной движущей силой развития, так как производители всё время ведут борьбу за потребителей. Нельзя однозначно выявить сущность конкурентоспособности интегрированной хозяйственной структуры, однако в обобщенном виде она характеризуется способностью бороться за рынок, а именно в зависимости от стратегии хозяйствующего субъекта уменьшать, увеличивать или сохранять занимаемую долю рынка.

Чаще всего хозяйствующие субъекты для оценки своей конкурентоспособности используют матричные методы. Однако необходимо помнить и придерживаться одного важного принципа, который говорит о том, что необходимо провести комплексную диагностику всего предприятия и на основе полученных результатов выбрать наиболее подходящий условиям собственного предприятия подход, который в последующем нужно внести в единую систему управления с целью формирования крепкой устойчивой позиции на рынке.

Список литературы

1. Азарнова, Т.В. Информационно-аналитическая система оценки конкурентоспособности компании / Т. В. Азарнова, К. С. Удовыдченкова, Л. А. Щепин // Современная экономика: проблемы и решения. — 2021. — № 10. — С. 8-24. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/319307>.
2. Ашурова, Г. А. Некоторые вопросы оценки конкурентоспособности предприятия / Г.А. Ашурова // Проблемы современной экономики. 2020. № 2 (62). С. 295– 297. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30295737>.
3. Большедворская, В.К. Выпускная квалификационная работа: учебно-методическое пособие/ В.К. Большедворская, Н.И. Федурина,

Н.А. Константинова - Иркутск: ИрГАУ. - 2019. – 118 с. – Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/BolshedvorskayaVipusknaya_kvalifikacionnaya.pdf.

4. Бородкин, К.Н. Экономическая сущность конкурентоспособности хозяйствующих субъектов АПК / К.Н. Бородкин, И.М. Гоголев // Менеджмент: теория и практика. — 2022. — № 3-4. — С. 66-71. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/329441>.

5. Бурганов, Р. А. Планирование на предприятии / Р. А. Бурганов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 260 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/322631>.

6. Бушуева, А.А. Анализ факторов, влияющих на конкурентоспособность продукта организации / А. А. Бушуева // Вестник экспертного совета. — 2021. — № 2. — С. 95-100. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/319481>.

7. Винокуров, Г. М. Углубление интеграции и расширение диверсификации агропромышленных хозяйственных структур: монография / Г. М. Винокуров, М. Ф. Тяпкина. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 199 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156826>.

8. Вуец, Л.В. Факторы влияния и преимущества организации: обеспечение конкурентоспособности и конкуренции / Л. В. Вуец // Менеджмент: теория и практика. — 2022. — № 3-4. — С. 121-124.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/329441>.

9. Гельвановский, М.Н. Конкурентоспособность в микро-, мезо- и макроуровневом измерениях / М. Гельвановский, В. Жуковская, И. Трофимова // Российский экономический журнал. – 2018. – № 3. – С. 8-15.

10. Голубева, С. Г. Оценка конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий и направления ее повышения / С. Г. Голубева, Д. А. Рудакова // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2021. – № 4(32). – С. 43-51. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48050973>.

11. Деркачёва, В.В. Маркетинговая стратегия повышения конкурентоспособности предприятий / В.В. Деркачёва, П.С. Деркачёв //

Вестник Воронежского государственного аграрного университета. — 2016. — № 2. — С. 180-187. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/302090>.

12. Долженко, Е. Н. Управление качеством: учебное пособие / Е. Н. Долженко. — Норильск: НГИИ, 2020. — 100 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/155921>.

13. Жуков, В.А. Модель пяти сил конкуренции М. Портера и ее использование в стратегическом анализе / В.А. Жуков // Научные записки ОрелГИЭТ. — 2017. — № 5. — С. 88-93.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/303570>.

14. Завьялов, П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах: учебное пособие / П. С. Завьялов. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 495 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367323>.

15. Исаев, А. А. Формирование системы обеспечения конкурентоспособности продукции на предприятии: монография: монография / А. А. Исаев. — Владивосток: ВГУЭС, 2018. — 148 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/161422>.

16. Ким, С. А. Маркетинг: учебник / С. А. Ким. — Москва: Дашков и К, 2022. — 260 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/277337>.

17. Корнеева, И. В. Маркетинг: учебник и практикум для вузов / И. В. Корнеева, В. Е. Хруцкий. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 436 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/512882>.

18. Крупина, Н. Н. Стратегический менеджмент на предприятиях АПК: учебное пособие / Н. Н. Крупина. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021 — Часть 1 — 2021. — 137 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/191444>.

19. Лёвина, М. В. SWOT-анализ: от стратегии организации к стратегии личностного роста // Наука и образование. — 2022. — №2. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/swot-analiz-ot-strategii-organizatsii-k-strategiilichnostnogo-rosta-1>.

20. Леонова, А.А. Применение анализа-SWOT при оценке факторов, влияющих на эффективность перерабатывающей отрасли / А. А. Леонова // Научный журнал молодых ученых. — 2020. — № 2. — С. 128-131. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/315236>.

21. Линькова, Е.Г. Экономическая сущность конкуренции / Е.Г. Линькова, Т.Н. Алексанова, Л.А. Щекотихина // Научные записки ОрелГИЭТ. — 2018. — № 2. — С. 5-15. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/307962>.

22. Лытнева, Н.А. Использование моделей мак-кинси и SWOT-анализа в внутрифирменном управлении предприятий АПК / Н. А. Лытнева, М. И. Власова // Вестник аграрной науки. — 2022. — № 1 (94). — С. 114-121. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/317561>.

23. Лю, С. Основные подходы к понятиям «конкурентоспособность организации» и «управление конкурентоспособностью организации»/ С. Лю, В. А. Козлов // Импульс организационных инноваций: Сборник научных работ 2 межвузовского конкурса студентов, магистрантов и аспирантов. Том 3. — Москва: ООО «Паблит», 2021. — С. 248-260. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47412403>.

24. Маляр, В. А. Разработка стратегических направлений развития сельскохозяйственных организаций / В. А. Маляр. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 24 (366). — С. 204-207. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/366/82343/>.

25. Маркетинг: учебное пособие / Ю. Ю. Сулова, Е. В. Щербенко, О. С. Веремеенко, О. Г. Алёшина. — Красноярск: СФУ, 2018. — 380 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/157671>.

26. Минаков, И. А. Кооперация и агропромышленная интеграция: учебник / И. А. Минаков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/132260>.

27. Минаков, И. А. Экономика отраслей АПК / И. А. Минаков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 356 с.— Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/book/264095>.

28. Минаков, И. А. Экономика предприятий АПК / И. А. Минаков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 272 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/327161>.

29. Молодецкая, С.Ф. Оценка критерия конкурентоспособности товара методом нечетких множеств в среде Mathcad / С.Ф. Молодецкая, Г.И. Пожарская // Вопросы управления. — 2016. — № 6. — С. 1-17.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/311501>.

30. Мусальников, Д. А. Конкурентоспособность предприятия. Факторы, пути повышения конкурентоспособности / Д. А. Мусальников // Вопросы науки и образования. — 2019. — № 1(43). — С. 4-8. — Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_36885463_69005868.pdf.

31. Мустафин, А. Модель конкуренции технологий за лимитирующие ресурсы / А. Мустафин, А. Кантарбаева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Математическое моделирование и программирование. — 2022. — № 2. — С. 27-42. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/329156>.

32. Наседкина, Т. И. Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции: монография / Т. И. Наседкина, А. И. Черных, О. В. Гончаренко. — Белгород: БелГАУим.В.Я.Горина, 2022. — 103 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/332039>.

33. Палицына, Д.В. Основные факторы, влияющие на конкурентоспособность маслоперерабатывающего комплекса / Д. В. Палицына, Ю. С. Ключева // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. — 2020. — № 4. — С. 14-30.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/326411>.

34. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Портер; [пер. с англ. Н. Минервин]. - 3-е изд. - Москва:

Альпина Бизнес Букс: Компания XXI век, 2017. - 452 с. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003082980>.

35. Резчиков, В.А. Особенности сушки семян рапса и возможности повышения её эффективности / В. А. Резчиков, А. И. Урманов // Проблемы развития АПК региона. — 2020. — № 41. — С. 209-217.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313230>.

36. Секлецова, О.В. Конкурентный статус предприятия как фактор производства / О. В. Секлецова, О. С. Комарчева // Вестник КемГУ. Серия: Политические, социологические и экономические науки. — 2020. — № 3. — С. 387-396.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313805>.

37. Сидоренко, Я.А. Приемы и методы оценки конкурентных преимуществ предприятия / Я. А. Сидоренко, В. Н. Чекарь // Молодая наука аграрного Дона: традиции, опыт, инновации. — 2020. — № 4. — С. 96-102.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/32035>.

38. Смекалов, П.В. Анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий: Учебник для вузов. - М.: Финансы и статистика, 2018. - 321 с. - Электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28989812>.

39. Соколова, И.А. Статья

40. Соколова, И.А. Статья

41. Тарасова, О.А. Методика анализа и внедрения аутсорсинга бизнес-процессов в малом предприятии лесопромышленного комплекса / О. А. Тарасова, Н. А. Алексеева // Менеджмент: теория и практика. — 2022. — № 3-4. — С. 103-115. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/329441>.

42. Фасхиев, Х.А. Двухступенчатая модель управления конкурентоспособностью предприятия / Х.А. Фасхиев, А.В. Крахмалева // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. — 2015. — № 1. — С. 278-294 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/301813>.

43. Фатхутдинов, Р.А. Управление конкурентоспособностью организации / Р.А. Фатхутдинов. – М: Изд-во Эксмо, 2015. – 544 с. – Режим доступа: <https://djvu.online/file/sL4sk4wK7cMRq>.

44. Юсупова, А.С. Содержание конкурентоспособности предприятия при развитии рыночных отношений / А.С. Юсупова // ЭГО: Экономика. Государство. Общество. — 2018. — № 4. — С. 1-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/311335>.

45. Яшин, Н.С. Конкурентоспособность промышленного предприятия: методология, оценка, регулирование / Н.С. Яшин. – Саратов: СГЭА. – 2015. – 248 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25648772>.

46. Analysis of the assessment methods of the competitiveness of the enterprise / Universitatea de Stat din Comrat. – 2023. – URL: file:///C:/Users/mes-2/Downloads/Analysis_of_the_assessment_methods_of_the_competit.pdf.

47. Methodological approaches to ensure the competitiveness of organizations / Journal of Business and Retail Management Research (JBRMR), Vol. 11 Issue 2. – January 2017. – URL: https://jbrmr.com/cdn/article_file/i-26_c-261.pdf.

© М.Ф. Тяпкина, И.А. Соколова

ТРАНСФОРМАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Довранов Р.

преподаватель

Хайдаров М.

Хайдарова О.

Халыков Д.

студенты

Государственный энергетический
институт Туркменистана

Аннотация: Получение качественных и точных данных с помощью новых технологий позволяет сэкономить затраты на разведку и добычу углеводородного сырья. Это, в свою очередь, способствует повышению эффективности управления существующими запасами, добычи и переработки. В меняющихся условиях цифровой экономики появление новых, современных методов и инструментов анализа данных, увеличение скорости обмена данными обеспечивает гибкость принятия решений и повышение производительности труда.

Ключевые слова: Энергетика, энергоресурсы, энергоснабжение, умная сеть, интеллектуальные сети, активные адаптивные сети.

TRANSFORMATION OF THE MODERN ENERGY STRUCTURE BASED ON SMART ENERGY NETWORKS

Dovranov R.

Haydarov M.

Haydarova O.

Halykov D.

Abstract: Obtaining high-quality and accurate data using new technologies allows you to save costs on exploration and production of hydrocarbons. This, in turn, helps to improve the efficiency of management of existing reserves, extraction

and processing. In the changing conditions of the digital economy, the emergence of new, modern methods and tools for data analysis, increasing the speed of data exchange, provides flexibility in decision-making and improving labor productivity.

Key words: Energy, energy resources, energy supply, smart grid, smart grids, active adaptive grids.

В настоящее время под мудрым руководством Президента Туркменистана в соответствии с национальными и государственными программами проводятся масштабные реформы, направленные на диверсификацию национальной экономики и внедрение в нее инноваций. В результате этих реформ большого развития достигли такие традиционные отрасли, как нефтегазовый комплекс, электроэнергетика, сельское хозяйство, строительство, транспорт и связь. Одновременно ведется масштабная работа по развитию новых отраслей экономики: химической промышленности, электронной промышленности, производства конструкционных материалов, телекоммуникаций и других высокотехнологичных отраслей. Занимая четвертое место в мире по запасам природного газа и учитывая особенности своего географического положения, Туркменистан проводит политику диверсификации международного сотрудничества, особенно в энергетической сфере, на основе обеспечения равных прав партнеров на Углеводородные ресурсы Туркменистана и средства их транспортировки. Он предусматривает создание универсальной транспортной и трубопроводной инфраструктуры для вывода туркменских энергопроводов на международный энергетический рынок. Соответственно, в 2009 году для отправки своих энергоресурсов на мировые рынки были реализованы два новых масштабных проекта, а именно второй газопровод по маршрутам Туркменистан-Китай и Туркменистан-Иран, а также газопровод по маршруту Туркменистан-Афганистан. Маршрут Пакистан-Индия со своими партнерами также был тщательно введен в реализацию.

Одновременно с природными ресурсами диверсификация структуры энергетики Туркменистана осуществляется непрерывно за счет создания новых перерабатывающих отраслей промышленности, в первую очередь на основе углеводородного сырья. Учитывая уникальное географическое положение этого региона, Туркменистан считает важным совместно развивать международные транспортные проекты в Центральной Азии и Каспийском регионе.

Основной целью внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сфере электроэнергетики является повышение надежности и эффективности систем энергоснабжения населенных пунктов. К основным задачам внедрения технологий цифрового интеллекта в этих системах относятся:

- анализ потерь и других затрат в электроэнергетике;
- улучшение возможностей электронного сбора, агрегирования и взаимного обмена данными об использовании энергетических ресурсов с удаленно расположенных устройств;
- создание условий для использования учреждениями, предприятиями и организациями, а также гражданами альтернативных источников энергии;
- привлечь компании, специализирующиеся на производстве энергии с использованием цифровых систем из возобновляемых и неисчерпаемых ресурсов;
- создать условия для увеличения количества установленных приборов учета электрической энергии нашего производства;
- развитие точек сети общего пользования, предназначенных для электропитания устройств мобильной связи (в том числе на основе солнечной энергии);
- расширить внедрение энергосберегающих и дистанционно управляемых осветительных столбов на улицах;
- привлечение частных инвестиционных фондов для внедрения цифровых технологий в электроэнергетике;
- добиться экономии времени на подключение к системам энергоснабжения за счет развития электронного документооборота.

Обычно электрическая сеть создается как система, состоящая из нескольких электростанций, предназначенных для обеспечения односторонней передачи электроэнергии потребителям и удовлетворения пикового спроса. Однако развитие эффективности, мощности и размеров возобновляемых источников энергии и многих других маломощных источников энергии, а также создание интеллектуальных структур (для программирования и учета потребления электрической энергии) обусловили актуальность и возможность повышения эффективности энергосистемы за счет развития уровня интеллектуального управления электроэнергетической системой. Это сделано для того, чтобы можно было регистрировать спрос в режиме реального времени, корректировать мощность источников энергии и принимать решения

по экономии электроэнергии на уровне предприятия или потребителя. В результате электросети были реструктуризированы и переведены с централизованной топологии на распределенную. При этом высокая надежность и устойчивость энергосистемы была обеспечена за счет сокращения подключения от централизованных электростанций.

В связи со сложностью хранения электрической энергии (и поэтому мощность электростанций проектируется на максимальном уровне) возникает необходимость постоянного обеспечения обмена данными и энергией между потребителями и крупными и малыми электростанциями, а также поддержания баланса между производством энергии и ее использованием. Только цифровые технологии могут обеспечить интеллектуальное управление производством и распределением электроэнергии. Например, в странах ЕС наряду с крупными электростанциями используется множество небольших генераторов. Среди них используются «активные» дома, которые получают энергию от солнечных батарей и возвращают неиспользованную энергию в сеть.

Как оказывается, такая сложная система должна использовать возможности новых цифровых технологий, автоматически реагировать на изменения различных параметров и осуществлять непрерывную подачу электроэнергии с высокой экономической эффективностью. Все это послужило началом появления концепции интеллектуальных сетей энергоснабжения и становления все более актуальным. В результате многие страны мира работают над внедрением правил интеллектуальных сетей для управления энергопотреблением. Часто интеллектуальные сети рассматриваются как цифровая экономика знаний, являющаяся частью различных сетевых энергетических инфраструктур. Термин «умная сеть» стал популярным в 2003 году после публикации статьи М. Берра «Спрос на надежность будет стимулировать инвестиции» (www.fornightly.com). Это направление развития энергетики имеет несколько названий, таких как «умные сети», «электросети», «интеллектуальные сети», «активные адаптивные сети».

В Европейской технологической платформе интеллектуальная сеть определяется как электрический ток, отвечающий требованиям эффективной работы энергосистемы и энергоэффективности за счет эффективного управления и современной двусторонней связи между элементами электрических сетей, электростанциями, конечное оборудование электрических

сетей и потребителей. Американский институт инженеров по электротехнике и электронике (IEEE) определяет это следующим образом: «Интеллектуальная сеть — это единая сеть реального времени, имеющая сетевую топологию и включающая в себя все источники генерации, магистральные и распределенные сети, а также все типы потребителей электроэнергии» — это концепция полностью интегрированной системы, которая управляет и восстанавливается с помощью единого устройства и системы, управляемых данными. Некоторые определения интеллектуальных сетей относятся к надежности следующим образом. Умная сеть — это комплекс технических и информационных инструментов, которые автоматически выявляют самые слабые и опасные участки электросети, а затем изменяют ее параметры и схему с целью предотвращения аварий и снижения потерь. Это означает, что интеллектуальная сеть должна обладать свойствами самоконтроля и самовосстановления и должна включать в себя передовые технологии для повышения эффективности передачи и распределения энергии.

Как видно из вышеизложенного, концепция интеллектуальной сети содержит совокупность событий, устройств и приложений, предназначенных для создания электронных коммуникаций нового поколения, интеграции цифровых технологий перераспределения электроэнергии, событийного и системного мониторинга, сетей электроснабжения. В целом более полное определение интеллектуальной сети выглядит следующим образом: «Интеллектуальная сеть — это электрическая сеть, которая может интегрировать деятельность своих участников (производителей, потребителей и субъектов, выполняющих обе задачи) для обеспечения стабильности, экономики, и надежность электроснабжения». Концепция интеллектуальных сетей предполагает использование информационных и коммуникационных технологий для сбора данных о производстве и потреблении электроэнергии для повышения эффективности энергосистемы. Это дает возможность повысить экономическую выгоду от электроэнергии за счет автоматического перераспределения. Таким образом, умная энергосеть — это самоконтролируемая система, способная брать энергию из любого источника и преобразовывать ее в конечный продукт для потребителей (тепло, свет, горячая вода) с минимальным вмешательством человека.

В целом, интеллектуальная сеть включает в себя инструменты мониторинга и контроля производства и потребления электроэнергии,

информационные технологии и коммуникационные инструменты для управления и анализа сети, а также аналитику для принятия и оценки управленческих решений в автоматических (посредством использования искусственного интеллекта) и автоматизированных правилах. Системы образуют распределенную сеть, которая координирует надежность и энергетическую безопасность систем генерации и распределения. В целом, можно сказать, что интеллектуальные сети — это улучшенные сети, которые автоматически повышают эффективность, надежность и экономические выгоды от производства и распределения электроэнергии, а также используют информационные системы для сбора данных о производстве и потреблении энергии.

Список литературы

1. «Эра Возрождения новой эпохи могущественного государства: Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана на 2022-2052 годы», стр 146-154
2. <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/418184639.pdf>
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-elektroenergetika-novyuy-format-integrirovannogo-upravleniya-v-edinoy-energeticheskoy-sisteme-rossii>
4. <https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2022/moskvitin2.pdf>

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЛАТЕЖАХ В САНКЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ

**Баландин Владимир Владимирович
Петров Антон Юрьевич
Ягафаров Азат Рамилевич**

студенты

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: Статья представляет инновационный сервис трансграничных платежей, разработанный для облегчения международного товарообмена в условиях санкционных и капитальных ограничений. Предлагается переосмыслить международные экономические отношения, заменяя денежные средства обязательствами, что способствует укреплению национальной валюты и созданию спроса на российский экспорт. Статья также обсуждает потенциальные выгоды от увеличения рыночной доли экспортеров, консолидации рыночных позиций и роста объема мирового товарообмена. Предлагаемый подход к увеличению импорта и сбалансированию торгового баланса является ключевым элементом для достижения устойчивого экономического развития и смягчения негативных эффектов санкций.

Ключевые слова: трансграничные платежи, санкции, международный товарообмен, инновации, рыночная доля, торговый баланс, экономическое развитие.

AN INNOVATIVE APPROACH TO CROSS-BORDER PAYMENTS IN SANCTIONED CONDITIONS

**Balandin Vladimir Vladimirovich
Petrov Anton Yurievich
Yagafarov Azat Ramilevich**

Abstract: The article presents an innovative cross-border payment service designed to facilitate international commodity exchange in conditions of sanctions and capital restrictions. It is proposed to rethink international economic relations, replacing monetary funds with obligations, which contributes to strengthening the

national currency and creating demand for Russian exports. The article also discusses the potential benefits of increasing the market share of exporters, consolidating market positions and increasing the volume of global trade. The proposed approach to increasing imports and balancing the trade balance is a key element for achieving sustainable economic development and mitigating the negative effects of sanctions.

Key words: cross-border payments, sanctions, international commodity exchange, innovations, market share, trade balance, economic development.

Предлагается сервис трансграничных платежей, призванный облегчить международный товарообмен в условиях санкционных и капитальных ограничений. Система предоставляет возможность осуществлять торговые операции без финансовой трансакции: платежи осуществляются внутри страны и за ее пределами, с обязанностью импортеров расплачиваться за поставленные товары экспортерам. Таким образом, трансграничные денежные переводы становятся излишними.

На текущий момент импортеры сталкиваются с трудностями при оплате поставок; несмотря на согласие некоторых поставщиков с гибкостью в условиях оплаты, проблемы срыва сроков и рост дебиторской задолженности становятся неизбежными. Однако не все поставщики готовы примириться с текущим положением вещей. Вновь налаживание каналов покупок для новых импортеров осложняется отсутствием истории взаимодействия. Даже в случае проведения оплаты, денежные средства могут двигаться медленно через цепочку банков, а некоторые из них могут провести дополнительные проверки для переводов из России, что сильно затянет сроки.

Предлагается пересмотреть международное экономическое взаимодействие, заменяя денежные средства обязательствами. Этот механизм позволит избежать накопления валютных средств, воздействуя на обменный курс в момент уплаты налогов и репатриации выручки. Также возникнет запрос на рубли, способствуя укреплению национальной валюты, и запрос на российский экспорт. Продукция российского экспорта будет ценообразована в рублях, что даст возможность перехода к налогообложению товаров с учетом их рублевых цен. Объединенное пространство для торговли создаст сильные переговорные позиции для компаний-экспортеров, способствуя консолидации рыночных долей.

Увеличение доли рынка экспортеров сократит скидки и даст возможность устанавливать монопольные цены на некоторые товарные группы. Посредством

данного сервиса консолидация может быть успешнее реализована. Положительные эффекты также включают увеличение интеграции в мировой торговый обмен за счет уравнивания величины импорта и экспорта. Это, в свою очередь, приведет к увеличению объема мирового товарообмена до 1 триллиона долларов, что составит более 3% от общемирового товарообмена. Такие изменения способствуют расширению ассортимента продукции на полках магазинов, используя преимущества глобальной специализации и способствуя росту потенциального ВВП и общественного благосостояния [1].

Рост импорта, при неизменном экспорте, и приведение сальдо торгового баланса к 0 позволит нарастить объем товарообмена на треть, и в последствии и нарастить выгоды от международного обмена. Доля России в мировом торговом обороте может достигнуть 3,5%. В 2018 году этот показатель составил лишь 2,2%. С 1995 года после создания ВТО мировая торговля быстро росла, что в свою очередь ускоряло рост мировой экономики. Рост мировой торговли замедлился после кризиса 2008 года. Этому способствовал растущий протекционизм со стороны развитых стран. При этом последние годы рост мировой экономики замедляется. Наличие торгового профицита необходимо направить не на создание резервов, а на усиление интеграции в мировую экономику и получения выгоды от мировой торговли. Это может снизить негативный эффект санкций и направить имеющиеся, сильно ограниченные, ресурсы, на критически важные отрасли экономики (рис. 1 и рис. 2) [2].



Рис. 1. Импорт России по годам



Рис. 2. Экспорт России по годам

Исторически импорт в России существенно ниже экспорта, накопление подобного дисбаланса негативно сказывается на экономике из-за оттока капитала. Ресурсы, уходящие на экспорт, вносят незначительный вклад в экономику и благосостояние граждан. Усиление интеграции в мировую экономику через импорт сгладит этот дисбаланс.

Это позволит увеличить потенциальный рост ВВП, сократить отставание от мирового роста, снизив тем самым напряженность внутри страны из-за уровня жизни. Увеличение импорта высвободит трудовые ресурсы из секторов, не способных конкурировать, позволит перенаправить трудовые ресурсы и капитал на создание рабочих мест в высокотехнологичных отраслях экономики: в машино и станкостроении, цифровизации и наукоемких отраслях. Высвободит ресурсы для строительства туристической инфраструктуры, позволив сохранять экспортную выручку внутри страны и развивать сектор услуг в России [3].

Список литературы

1. Киреев А. П. Международная экономика: Учеб. пособие для вузов: В 2-х ч. Ч. 1: Международная микроэкономика: движение товаров и факторов производства. М.: Международные отношения, 1998. 416 с.
2. Сакс Дж., Ларрен Ф. Макроэкономика. Глобальный подход. М.: Дело, 1996. 848 с.
3. Руководство по платежному балансу и международной инвестиционной позиции (РПБб). Международный валютный фонд. 2013.

© В.В. Баландин, А.Ю. Петров, А.Р. Ягафаров, 2023

**ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ТЕОРИИ ИГР И ВКЛАД
ДЖОНА НЭША В РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ**

Перевозчиков Кирилл Олегович

студент

Научный руководитель: **Войтицкий Виктор Иванович**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: Статья освещает жизненный путь и научные достижения выдающегося математика и экономиста Джона Нэша. Начиная с ранних лет и заканчивая моментом вручения ему Нобелевской премии по экономике в 1994 году, автор рассматривает ключевые этапы жизни Нэша, включая его образование, работу в области теории игр, личные трудности и борьбу с шизофренией. Статья выделяет вклад Нэша в теорию игр, описывает период его личных трудностей и восстановления, а также подчеркивает его возвращение к научной деятельности и увековечивание в истории науки.

Ключевые слова: экономика, теория игр, игры, равновесие, развитие, вклад.

**IMPORTANT ASPECTS OF GAME THEORY AND JOHN NASH'S
CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF ECONOMICS**

Perevozchikov Kirill Olegovich

Scientific adviser: **Voytitsky Viktor Ivanovich**

Abstract: The article highlights the life path and scientific achievements of the outstanding mathematician and economist John Nash. From his early years to the moment he was awarded the Nobel Prize in Economics in 1994, the author examines the key stages of Nash's life, including his education, work in the field of game theory, personal difficulties and the struggle with schizophrenia. The article highlights Nash's contribution to game theory, describes the period of his personal difficulties and recovery, and also emphasizes his return to scientific activity and perpetuation in the history of science.

Key words: economics, game theory, games, equilibrium, development, contribution.

Введение

Игра – это идеализированная математическая модель коллективного поведения: несколько игроков влияют на исход игры, причем их интересы различны (Э. Мулен). Каждый из нас ежедневно оказывается перед проблемой выбора. Для того чтобы найти оптимальное решение в сложившейся ситуации, необходимо не только думать о последствиях своих действий, но и воспринимать во внимание личные и групповые интересы.

Вся экономика – это процесс принятия решений в условиях неопределенности. Именно поэтому крайне необходимы экономико-математические модели, позволяющие исследовать данный процесс. Такие модели могут послужить источником принятия важных стратегических решений, обеспечивающих благосостояние экономических субъектов [1, с. 101].

Американский экономист Джон Ф. Нэш известен своими работами по теории игр и теории равновесия. Публикацией статей в начале 50-х гг. «Пункты равновесия в играх с n -количеством игроков», «Проблема сделок», «Некооперативные игры» и «Кооперативные игры с двумя участниками» он заложил основы общей теории некооперативных игр и теории сделок для кооперативных игр. Главный вклад Джона Нэша в теорию некооперативных игр как раздел общей теории игр, имеющий дело с ситуациями, в которых исключается любой вид соглашений между партнерами-игроками, состоял в формулировке концепции общего решения для игр с произвольным количеством участников и произвольными предпочтениями игроков, то есть не только для так называемых игр двух партнеров с нулевой суммой, с которыми имела дело ранее теория игр. Концепция этого решения получила название «равновесие в смысле Нэша» [2, с. 573].

Основная часть

Биография

Джон Нэш, родившийся 13 июня 1928 года в Блюфилде, Западная Виргиния, проявил математический талант после прочтения книги Эрика Т. Белла в 14 лет. Он учился в Политехническом институте Карнеги, где окончательно выбрал математику. В 1949 году он написал диссертацию о

теории игр, что привело к его революционным работам в области игр с ненулевой суммой в 1950-1953 годах. Эти исследования привели к созданию понятия "равновесие по Нэшу" или "некооперативное равновесие", что сыграло ключевую роль в развитии мировой экономики. Нэш был удостоен Нобелевской премии по экономике в 1994 году за свой фундаментальный вклад в теорию игр.

В 1951 году он начал работу в Массачусетском Технологическом институте, где его работы по вещественной алгебраической геометрии и римановым многообразиям получили признание. Однако его коллеги избегали его из-за политических убеждений, и он был вынужден уйти в RAND, где стал ведущим специалистом по теории игр в контексте холодной войны. После ряда личных трудностей и диагноза шизофрении, Нэш потерял работу и столкнулся с личными проблемами. Его борьба с болезнью привела к разводу с женой Алисией и временному нахождению в психиатрической клинике. Несмотря на периоды улучшения, он периодически прекращал прием лекарств, что вновь вызывало проявление симптомов шизофрении.

В 1970 году Алисия Нэш приняла своего мужа Джона вновь после развода, что предотвратило его возможное состояние бездомности в пенсионном возрасте. В последующие десятилетия Нэш продолжал заниматься математикой в Принстоне, хотя его состояние вызывало интерес у студентов, называвших его "Фантомом". В 1980-х годах его здоровье улучшилось, и он вновь стал активно участвовать в жизни. В 1994 году, в возрасте 66 лет, он получил Нобелевскую премию по теории игр, хотя его состояние здоровья вызывало опасения. Вместо традиционной лекции, был организован семинар. В 2001 году Нэш и Алисия вновь поженились. С тех пор он продолжает свои математические исследования и выступил с докладом на международной конференции в 2008 году.

Теория игр

Теория игр — математический метод изучения оптимальных стратегий в играх. Под игрой понимается процесс, в котором участвуют две и более сторон, ведущих борьбу за реализацию своих интересов. Каждая из сторон имеет свою цель и использует некоторую стратегию, которая может вести к выигрышу или проигрышу — в зависимости от поведения других игроков. Теория игр помогает выбрать лучшие стратегии с учётом представлений о других участниках, их ресурсах и их возможных поступках [3, с. 53].

Теория игр — это раздел прикладной математики, точнее — исследования операций. Чаще всего методы теории игр находят применение в экономике, чуть реже в других общественных науках — социологии, политологии, психологии, этике и других. Начиная с 1970-х годов, её взяли на вооружение биологи для исследования поведения животных и теории эволюции. Очень важное значение она имеет для искусственного интеллекта и кибернетики, особенно с проявлением интереса к интеллектуальным агентам.

История

В четырех книгах, изданных между 1950-53 годами, Дж. Нэш описал несовместимую теорию игр и теорию равновесия. В этот период Нэш опубликовал четыре без преувеличения революционные работы, в которых представил глубокий анализ «игр с ненулевой суммой» - особого класса игр, в которых все участники или выигрывают, или терпят поражение. Примером такой игры могут стать переговоры об увеличении зарплаты между профсоюзом и руководством компании. Эта ситуация может завершиться либо длительной забастовкой, в которой пострадают обе стороны, либо достижением взаимовыгодного соглашения.

Наиболее известным вкладом Нэша является концепция равновесия Нэша, которая представляет собой ситуацию, при которой каждый игрок принимает оптимальное решение, учитывая решения других игроков. Равновесие Нэша стало ключевым понятием в теории игр и нашло применение в различных областях, включая экономику, биологию, политику и другие.

Нэш провел глубокий анализ "игр с ненулевой суммой", где все участники могут как выиграть, так и проиграть. Эти игры моделируют ситуации, в которых взаимодействующие стороны могут достигнуть взаимовыгодного соглашения. Равновесие Нэша в этом контексте позволяет предсказать стабильные и оптимальные стратегии для участников.

Нэш разработал методы анализа некооперативных игр, где игроки действуют независимо и максимизируют свои выигрыши. Он продемонстрировал, что в некооперативных играх существует равновесие, при котором ни один игрок не имеет мотивации изменить свою стратегию, при условии, что другие остаются при своих.

Нэш внес вклад в развитие методов исследования в теории игр, используя математический формализм для анализа стратегий и выигрышей. Его работы

стали отправной точкой для более широкого применения теории игр в различных дисциплинах.

Вклад Нэша в теорию игр привел к расширенному применению этих концепций в экономике, бизнесе и других областях. Равновесие Нэша и некооперативные стратегии стали важными инструментами для анализа конкуренции, координации и взаимодействия в различных сценариях.

В 1997 году Нэш написал "Эссе о Теории Игр", где представил свои мысли и размышления о теории игр, ее развитии и применении. Таким образом, Джон Нэш оказал существенное воздействие на развитие теории игр, преобразовав ее из формальной математической теории в мощный инструмент для анализа социальных, экономических и биологических взаимодействий.

Какой вклад внес Джон Нэш в теорию игры?

Первые концепции теории игр анализировали антагонистические игры, когда есть проигравшие и выигравшие за их счет игроки. Игры представляют собой строго определённые математические объекты. Игра образуется игроками, набором стратегий для каждого игрока и указаниями выигрышей, или платежей игроков для каждой комбинации стратегий. Большинство кооперативных игр описываются характеристической функцией, в то время как для остальных видов чаще используют нормальную или экстенсивную форму.

Характеристики игры как математической модели ситуации:

Несколько участников: Игры в теории игр включают несколько участников, каждый из которых имеет свои стратегии и цели.

Неопределенность поведения: Из-за наличия нескольких вариантов действий у каждого игрока поведение становится неопределенным, исход зависит от выбора каждого участника.

Различие интересов: Участники могут иметь разные и даже противоречивые интересы, что влияет на итоговые результаты.

Взаимосвязанность поведения: Результаты, получаемые участниками, зависят от действий всех игроков. Взаимосвязь создает сложные динамики в игре.

Правила поведения: Все участники знают правила игры, которые определяют их действия и выигрыши.

Равновесием Нэша называют ситуацию, при которой ни один игрок не имеет мотивации изменить свою стратегию, учитывая выборы других игроков.

При некооперативном равновесии стороны используют оптимальные стратегии, что приводит к созданию устойчивого равновесия. Игрокам выгодно сохранять это равновесие, так как любое изменение ухудшит их положение.

Нэш разработал методы анализа, где все участники либо выигрывают, либо терпят поражение, что привело к концепции равновесия Нэша.

Также ученый показал, что классический подход к конкуренции, где каждый сам за себя (как у А. Смита), неоптимален. Более оптимальны стратегии, где каждый старается сделать лучше для себя, делая лучше для других.

Пионерский взгляд Нэша на теорию игр привел к ее применению в различных дисциплинах, таких как экономика, биология, кибернетика и т.д.

За последние 20-30 лет интерес к теории игр значительно вырос, и она стала важным инструментом в бизнесе и экономической теории.

Виды игр

Кооперативные игры:

Кооперативные игры предполагают возможность игроков объединяться в группы, принимая на себя обязательства перед другими участниками и координируя свои действия.

При них не обязательно наличие коммуникации между игроками, и игроки могут преследовать личные цели, даже если разрешена коммуникация.

Некооперативные игры:

В некооперативных играх каждый игрок играет за себя, и отсутствует возможность объединения в группы. Игроки принимают решения независимо друг от друга.

Некооперативные игры подробно описывают ситуации и предоставляют более точные результаты. Каждый игрок преследует свои интересы без координации с другими.

Гибридные игры:

Гибридные игры включают элементы и кооперативных, и некооперативных игр. Например, игроки могут формировать группы, но игра ведется в стиле некооперативной стратегии. Каждый игрок стремится достичь выгоды для своей группы, одновременно преследуя свои личные интересы.

С нулевой суммой и с ненулевой суммой

Игры с нулевой суммой:

Это игры с постоянной суммой, где игроки не могут изменить имеющиеся ресурсы. Сумма выигрышей равна сумме проигрышей при любом ходе.

Этот вид существует там, где выигрыш одного игрока означает проигрыш другого.

Игры с ненулевой суммой - Выигрыш одного игрока не обязательно означает проигрыш другого. Результаты могут быть больше или меньше нуля. Примерами могут послужить ситуации, где участники извлекают выгоду, и сумма игры может увеличиваться.

Игры с полной информацией:

Участники в игре знают все ходы, сделанные до текущего момента, и возможные стратегии противников. Позволяет предсказывать развитие игры. Шахматы являются отличным примером этой игры.

Игры с неполной информацией:

Игры, в которых информация о текущих ходах противников неизвестна. Применяется в Дилемме заключенного и других играх.

Игры с бесконечным числом шагов

Это такие игры, способные продолжаться бесконечно долго, рассматриваются в теории множеств. Цель - не найти оптимальное решение, а выигрышную стратегию.

В качестве примеров можно привести некоторые дифференциальные игры, которые включают элементы вещественных чисел.

Дискретные и непрерывные игры

Это игры с конечным числом игроков, ходов, событий и исходов. Они включают элементы вещественных чисел, часто связанные с какой-то вещественной шкалой, хотя события могут быть дискретными. Находят применение в технике, физике, технологиях и теории оптимизации.

Эти категории и понятия позволяют более глубоко понять разнообразие игр и их применение в различных областях, от развлекательных игр до экономической теории и математических исследований [4, с. 3].

Равновесие Джона Нэша

Равновесие Нэша, названное в честь Джона Форбса Нэша, представляет собой концепцию в теории игр, где два или более игрока выбирают стратегии так, что ни один из них не может увеличить свой выигрыш, изменяя свою

стратегию в одностороннем порядке при неизменных стратегиях других участников. Рассмотрим основные аспекты анализа равновесия Нэша:

Происхождение концепции: Понятие равновесия Нэша в теории игр впервые было использовано не самим Нэшем. Антуан Огюст Курно продемонстрировал, как найти равновесие Нэша в игре Курно. Некоторые авторы даже называют его равновесием Нэша-Курно. Нэш, в своей диссертации 1950 года, утверждал, что подобные равновесия должны существовать для всех конечных игр с любым числом игроков.

Условия равновесия: Одним из основных условий равновесия Нэша является коллективная стратегия обеих сторон. Это означает, что оба игрока должны выбрать такие стратегии, которые приведут их к наибольшему выигрышу, и эти стратегии должны быть взаимно согласованы.

Равновесие Нэша противоречит "Дилемме заключенного", где игрок, максимизируя свой выигрыш, не заботится о выгоде других. В равновесии Нэша игроки должны быть заинтересованы не только в своем выигрыше, но и в выигрыше, который устроит обе стороны.

Свойства равновесия Нэша:

1. **Нестабильность:** Ситуации равновесия по Нэшу могут быть неустойчивыми и изменчивыми. Изменение стратегии одного игрока может привести к изменению стратегий других, изменяя равновесие.

2. **Оптимальность:** Ситуации равновесия по Нэшу оптимальны для каждого игрока в данной игре. Ни один из игроков не может увеличить свой выигрыш, отклонившись от текущей стратегии, при условии, что другие игроки остаются при своих стратегиях.

3. **Необязательность:** Ситуации равновесия по Нэшу не обязательно являются единственными возможными равновесиями в игре. В одной игре может существовать несколько ситуаций равновесия по Нэшу.

Расчет ситуаций равновесия: Для расчета ситуаций равновесия по Нэшу применяется понятие доминирующей стратегии. Доминирующая стратегия обеспечивает лучший результат для игрока, независимо от выбора стратегии других игроков. Если комбинация доминирующих стратегий обеспечивает равновесие, то оно считается ситуацией равновесия по Нэшу.

Расширенные концепции: Дополнительные концепции, такие как равновесие Нэша в совершенных подыграх, в смешанных стратегиях и совершенной конкуренции, предоставляют более глубокий анализ игровых ситуаций, учитывая различные факторы и условия [5, с. 278].

Таблица 1

Равновесие Нэша

Свойство	Ситуация равновесия по Нэшу	Пример
Определение	Ситуация, в которой ни одному игроку не выгодно изменить свою стратегию, при условии, что все остальные игроки также не меняют свои стратегии.	В игре “Заключенный дилемма” оба заключенных выбирают стратегию “сотрудничество”, так как это приводит к наименьшему наказанию для обоих.
Основные свойства	Устойчивость, независимость от начальных условий, отсутствие выгодных отклонений.	В игре “Камень, ножницы, бумага” равновесие по Нэшу достигается, когда каждый игрок выбирает свою стратегию случайным образом с равной вероятностью.
Расчет	Может быть найдено путем анализа стратегий и выигрышей каждого игрока.	В игре “Аукцион первой цены” равновесие по Нэшу может быть найдено путем определения оптимальной стратегии каждого игрока, основываясь на их ожидаемых выигрышах.
Расширенные концепции	Существуют различные расширенные концепции, такие как совершенное равновесие по Нэшу и эволюционно-стабильные стратегии.	В игре “Игра в петушки” совершенное равновесие по Нэшу достигается, когда каждый игрок выбирает стратегию, которая максимизирует его выигрыш, при условии, что он знает стратегии других игроков.

В данный момент все мировые экономические переговоры ведутся по равновесию Нэша.

Заключение

Теория игр, разработанная великим математиком и экономистом Джоном Нэшем, открывает перед нами увлекательный мир взаимодействия и стратегического мышления. Нэшев равновесный пункт стал своего рода философским маяком в океане стратегий, освещая суть взаимодействия, где каждый игрок стремится к оптимальному решению, учитывая действия других [6, с. 58].

Можно отметить, что теория игр не ограничивается лишь экономическими сценариями. Она проникает в область биологии, социологии, искусственного интеллекта и многих других дисциплин. На каждом этапе ее развития она поднимает важные вопросы о сущности кооперации, конфликта и стратегического мышления.

Однако, как и в любой науке, теория игр Джона Нэша оставляет перед нами множество вызовов и тайн. Ее применение в реальном мире не всегда так же просто, как решение математических уравнений. Реальные игры, будь то на мировой арене или в повседневной жизни, зачастую сложны и подвластны различным переменным.

Но возможно, именно в этой сложности и кроется суть игры. Джон Нэш научил нас видеть гармонию в стратегиях, взаимосвязи в решениях, и, главное, он позволил нам заглянуть в удивительный мир, где даже на первый взгляд противоречивые действия могут обрести логику.

Таким образом, теория игр Джона Нэша не просто инструмент для анализа стратегий, но и своеобразный калейдоскоп, раскрывающий красоту в том, как мы принимаем решения в сложном мире взаимодействия. Пусть каждая стратегия будет не шахматной доской, а частью гармонии, где каждый игрок – не только участник, но и создатель великой игры, называемой жизнью.

Список литературы

1. Теория игр: Учебное пособие / Л.Ф. Василевич – М.: КИИМ, 2000. – 147 с.
2. Теория игр и экономическое поведение/ Дж. Фон Нейман, О. Моргенштерн; Под ред. Н.Н.Воробьева. – М.: Издательство «Наука», 1970. – 707 с.

3. Лагунов, В. Н. Игры преследования и введение в теорию игр / Твер. гос. ун-т. - Тверь: ТГУ, 1993. - 146 с.
4. <http://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivost-i-ravnovesie-kooperatsiya-i-koordinatsiya-v-globalnom-prostranstve-dzh-nesh-versus-g-shtakelberg> - электронный ресурс, научная статья, дата обращения 19.11.2023
5. Мазалов В.В. Математическая теория игр и приложения. — СПб. – М. – Краснодар: Лань, 2010. — 446 с.
6. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение — М.: Наука, 1970. — 708 с.

**ПРОБЛЕМАТИКА ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ
В САНКЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Баландин Владимир Владимирович
Петров Антон Юрьевич
Ягафаров Азат Рамилевич**

студенты

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: Данная статья рассматривает проблемы, связанные с высокой интеграцией российской экономики и влиянием санкций на ее развитие. Анализируется важность поддержания интеграции для ускорения экономического роста и раскрывается необходимость поиска решений для увеличения объемов экспорта и импорта. Особое внимание уделяется трудностям в международных финансовых операциях после введения санкций и предлагается цифровая аналогия системы "Хавала" для их решения. Подчеркивается, что высокая интеграция с мировой экономикой позволяет увеличить потенциальный ВВП и предлагается разработка мер для нормализации торгового баланса и предотвращения оттока капитала. В заключении подчеркивается необходимость пересмотра финансовой системы и использование балансирующей бюджетной политики для поддержки устойчивого экономического роста.

Ключевые слова: трансграничные платежи, санкции, международный товарообмен, инновации, рыночная доля, торговый баланс, экономическое развитие.

**PROBLEMS OF CROSS-BORDER PAYMENTS
IN SANCTIONS CONDITIONS**

**Balandin Vladimir Vladimirovich
Petrov Anton Yurievich
Yagafarov Azat Ramilevich**

Abstract: This article examines the problems associated with the high integration of the Russian economy and the impact of sanctions on its development.

The importance of maintaining integration to accelerate economic growth is analyzed and the need to find solutions to increase the volume of exports and imports is revealed. Special attention is paid to the difficulties in international financial transactions after the imposition of sanctions and a digital analogy of the Hawala system is proposed to solve them. It is emphasized that high integration with the world economy makes it possible to increase potential GDP and it is proposed to develop measures to normalize the trade balance and prevent capital outflow. In conclusion, the need to review the financial system and the use of a balanced fiscal policy to support sustainable economic growth is emphasized..

Key words: cross-border payments, sanctions, international commodity exchange, innovations, market share, trade balance, economic development.

Интеграция российской экономики и ее специализация представляют собой важные аспекты экономического роста. Этот процесс поддерживается высоким уровнем товарооборота между странами. Для поддержания и ускорения темпов экономического развития необходимо сохранять высокую интеграцию российской экономики в мировую систему. Стремление к изоляции России, являющееся целью санкций, представляет собой серьезную угрозу из-за недостаточного масштаба российской экономики, не только в технологическом и финансовом плане, но также в отношении человеческих ресурсов. Изоляция может существенно замедлить и удорожить многие стандартные товары и услуги, что напрямую отразится на качестве жизни граждан России.

Неоспорима способность России к высокотехнологичному экспорту, что подчеркивает необходимость развития робототехники, современных технологий и услуг, таких как туризм. Однако для успешной реализации этих перспектив требуются соответствующие ресурсы, как трудовые, так и финансовые. Уменьшение интеграции отнимает у экономики необходимые ресурсы, что приводит к дефициту труда и повышению процентных ставок из-за недостатка капитала в новых областях, освободившихся после сокращения импорта. Это влияет на долгосрочную устойчивость экономики. Сбережения, сохраненные в резервах, могут избыточно укрепить национальную валюту, тогда как резервы в мягких валютах приводят к росту иностранных экономик.

Необходимо выявить сильные стороны взаимной торговли и найти решения для увеличения объемов экспорта и импорта с мировой экономикой. Разумным кажется, что развитие сильного экспортного потенциала должно способствовать развитию импорта. При ограничениях на движение капитала

контроль над торговым балансом становится первостепенной задачей, и логистические проблемы приобретают большее значение. Учитывая рост экспорта в 2022 году по сравнению с предыдущим годом, необходимо решить проблемы с импортом для нормализации торгового баланса. Несомненно, устойчивый курс национальной валюты может стимулировать увеличение импорта, однако импортеры сталкиваются с неценовыми проблемами, которые требуется решить в первую очередь [1].

После введения санкций российская экономика столкнулась с трудностями в оплате международных товаров. Многие операции подвергаются риску, задерживаясь на счетах иностранных банков и усложняя ведение бизнеса. Оплата в валютах стран, подвергшихся санкциям, становится сложной, несмотря на необходимость такого импорта для экономики и бюджета. В условиях ограниченного движения капитала только импорт может оказать влияние на обменный курс и наполнение бюджета за счет сырьевых компаний. Экспортеры также сталкиваются с проблемами из-за курсовой нестабильности и сокращения импорта, и хотя эти трудности пока что компенсируются ростом цен, это, вероятно, временное явление. Мировая инфляция замедляется из-за действий мировых центральных банков и грозящей мировой рецессии. Ожидания экономических агентов ограничивают рост цен на сырьевые товары. Поскольку Россия ограничена в возможности оказания влияния не только на мировые цены, но и на обменный курс национальной валюты через накопление резервов, необходимо создать условия для торговли, направленные на сведение сальдо торгового баланса к нулю. Следует также удешевить международные транзакции для бизнеса. Примером подобного механизма может служить схема оплаты «Хавала», активно используемая в Иране, который длительное время находится под санкциями и вынужден приспособливаться к ним. Как решение предлагается внедрение цифровой аналогии данной системы.

Высокая интеграция российской экономики в мировую систему способствует увеличению потенциального валового внутреннего продукта (ВВП). Введенные санкции направлены на изоляцию экономики, что препятствует ее участию в мировой торговле и лишает ее преимуществ от этого участия. Реализация такого сценария грозит потерей до 1% ВВП ежегодно, что в денежном выражении означает многомиллиардные потери. Увеличение интеграции в мировую экономику позволит смягчить эффект санкций и сосредоточить усилия на важных задачах, таких как импортозамещение и повышение производительности труда в ключевых секторах экономики [2].

Недостатки текущей финансовой системы, долгое время упускавшиеся из виду из-за быстрого роста интеграции и открытости, требуют пересмотра взаимодействия с мировым сообществом. Оптимизация и сокращение потерь при взаимодействии с иностранными контрагентами становятся ключевыми аспектами современного экономического роста. Использование бюджетного правила не только для регулирования государственных расходов, но и для финансирования иностранных экономик лишь способствует импорту инфляции и увеличению внутренних процентных ставок, что затрудняет инвестиции в производственные средства. Сбалансированная бюджетная политика может быть достигнута за счет умеренного курса национальной валюты, что, в свою очередь, требует увеличения импорта, поскольку текущий канал движения капитала является неоптимальным. Поэтому возникает необходимость в создании системы, направленной не на накопление иностранных активов, а на направление всех доходов от торговли в национальную экономику, тем самым предотвращая отток капитала.

В ответ на эти вызовы предлагается создание такой системы, которая смогла бы нормализовать торговый баланс, увеличить интеграцию в мировую торговлю, предотвратить отток капитала и избежать накопления валютных резервов в России. Эти четыре результата становятся приоритетными в ближайшей перспективе. Недоинвестирование в топливно-энергетический комплекс (ТЭК) предоставляет сильные позиции для переговоров при привлечении других государств к системе. Упрощение взаиморасчетов через этот сервис поможет сохранить доли рынка в энергетическом секторе и усилит позицию России в качестве мирового покупателя [3].

Список литературы

1. Киреев А. П. Международная экономика: Учеб. пособие для вузов: В 2-х ч. Ч. 1: Международная микроэкономика: движение товаров и факторов производства. М.: Международные отношения, 1998. 416 с.
2. Сакс Дж., Ларрен Ф. Макроэкономика. Глобальный подход. М.: Дело, 1996. 848 с.
3. Руководство по платежному балансу и международной инвестиционной позиции (РПБб). Международный валютный фонд. 2013.

© В.В. Баландин, А.Ю. Петров, А.Р. Ягафаров, 2023

РОЛЬ ТАМОЖЕННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рудакова Анастасия Романовна

студент

Научный руководитель: **Табольская Виктория Валерьевна**

канд. экон. наук, доцент

ФГАОУВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Набережночелнинский институт

Аннотация: Взимание таможенных платежей как важных источников доходов бюджета государства осуществляется для защиты отечественного рынка от недобросовестной конкуренции, обеспечения равных условий для отечественных производителей и борьбы с незаконной торговой деятельностью. На основании этого необходимо обеспечивать экономическую безопасность Российской Федерации, в осуществлении которой особую роль занимают таможенные органы.

Ключевые слова: таможенные платежи, экономическая безопасность, таможенные органы, Российская Федерация, федеральный бюджет, экономика страны, таможенный контроль, сотрудничество.

THE ROLE OF CUSTOMS PAYMENTS IN ENSURING ECONOMIC SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Rudakova Anastasia Romanovna

Abstract: The collection of customs duties as important sources of state budget revenue is carried out to protect the domestic market from unfair competition, ensure equal conditions for domestic producers and combat illegal trade activities. Based on this, it is necessary to ensure the economic security of the Russian Federation, in the implementation of which customs authorities play a special role.

Key words: customs payments, economic security, customs authorities, Russian Federation, federal budget, national economy, customs control, cooperation.

Таможенные органы принимают непосредственное участие в обеспечении экономической безопасности Российской Федерации посредством осуществления функциональных полномочий в области государственного контроля за поддержанием и повышением экономической безопасности государства.

Экономическая безопасность государства – состояние экономики, при котором обеспечивается постоянный и устойчивый экономический рост, эффективное удовлетворение потребностей социума, рациональное применение национальных ресурсов, включая защиту экономических интересов на национальном и международном уровнях [4].

Существует тесная взаимосвязь функциональных составляющих экономической безопасности с функциями таможенных органов государства.

Таможенные органы в отношении экономической безопасности выполняют:

1. Регулятивные функции направлены на обеспечение соблюдения мер таможенно-тарифного регулирования, различных запретов и ограничений.

2. Правоохранительные функции сосредоточены на выявлении, предупреждении, пресечении преступлений и административных правонарушений.

3. Контрольные функции направлены на осуществление таможенного оформления и таможенного контроля своевременности уплаты таможенных платежей

4. Фискальные функции реализуются через взимание таможенными органами таможенных платежей и обеспечение финансовой составляющей экономической безопасности РФ через пополнение доходов федерального бюджета.

Реализация контрольной и правоохранительной функций таможенных органов в обеспечении правовой составляющей экономической безопасности считается деятельностью по противодействию незаконного перемещения товаров участниками ВЭД через таможенную границу. В 2022 г. количество возбужденных таможенными органами уголовных дел в отношении угроз экономической безопасности РФ составило 1 847, в частности преступления связаны с незаконным перемещением леса и лесоматериалов, продукцией топливно-энергетического комплекса, алкогольной продукцией и табачными изделиями [6].

В отношении регулятивной и правоохранительной функций таможенные органы занимают важное место в анализе эффективности торговых операций, которые осуществляются через границу. Таможенные органы выполняют мониторинг и анализ данных о ввозе и вывозе товаров, что дает возможность выявлять всевозможные нарушения и риски для экономической безопасности страны.

Одной из важнейших функций таможенных органов считается взимание таможенных платежей. Динамика выплат таможенных платежей наглядно показывает реализацию вышеперечисленных функций, в частности фискальной и контрольной.

Таможенные платежи – средства, уплачиваемые при ввозе или вывозе товаров через таможенную границу и служащие инструментом регулирования торгово-экономических взаимоотношений между государствами, что обеспечивает адекватность обмена товарами [1].

Существуют следующие виды таможенных платежей: ввозная таможенная пошлина; ввозный НДС; ввозной акциз; вывозная таможенная пошлина.

Зависимости от таможенных процедур, которые применяются при выполнении внешнеэкономической деятельности, таможенные платежи могут взиматься различным образом. В общем виде, взимание таможенных платежей выполняется на этапе таможенного оформления товара и зависит от его стоимости и ставок таможенно-тарифного регулирования.

Основные пути взимания таможенных платежей – прямые и косвенные методы. Прямые методы включают платежи, уплачиваемые непосредственно при таможенном оформлении товара, а косвенные методы включают в себя налогообложение товара на разных этапах жизненного цикла товара или посредством налоговой политики [5].

В процессе таможенного контроля и оформления товаров, таможенные органы рассчитывают и взыскивают таможенные пошлины, налоги и прочие платежи, которые считаются важным источником доходов для РФ. Таможенные органы РФ формируют практически 1/3 доходов федерального бюджета. Доходы федерального бюджета, администрируемые ФТС России, за 2022 год составили 6,2 трлн. руб. Это на 15%, или на 934 млрд. руб., ниже результата 2021 года (7,16 трлн. руб.). При вывозе товаров участниками внешней торговли в 2022 г. уплачено в бюджет 2,7 трлн. руб. При ввозе товаров

в бюджет в 2022 году было уплачено 3,3 трлн. руб. Минфин России по итогам 2022 года фиксирует снижение по всем трем составляющим бюджетных поступлений от импорта – НДС, акцизы и пошлины при ввозе [3]. Это объясняется усилениями санкций против России.

В современном экономическом обеспечении экономической безопасности налоговые и таможенные органы сотрудничают для обеспечения эффективного взимания и контроля налоговых выплат. В настоящее время таможенные платежи представлены в качестве разнообразных ставок, которые могут преобразовываться зависимо от налоговой и торговой политики РФ. С целью обеспечения эффективности и прозрачности взимания таможенных платежей следует вести анализ основных путей и способов взимания соответствующих платежей и постоянно совершенствовать данную процедуру.

В настоящее время активно разрабатываются и внедряются мероприятия по совершенствованию налоговой системы и использованию косвенных налогов посредством разнообразных процедур и тарифных ставок [2].

Таким образом, таможенные органы занимают существенное место в обеспечении экономической стабильности и защите национальных интересов. Роль таможенных органов в обеспечении экономической безопасности государства заключается в обеспечении стабильности пополнения доходной части федерального бюджета, защите внутреннего рынка от контрафактной продукции и предотвращении контрабанды и пр. Таможенные органы обеспечивают сбор таможенных платежей и налогов, рост которых способствует экономическому росту, при этом увеличение доли таможенных поступлений в структуре доходов бюджета повышает его зависимость от конъюнктуры внешних рынков, усиливая экономическую нестабильность РФ.

Список литературы

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019, с изм. от 18.03.2023) (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/?ysclid=lp1ae632qk945679084.

2. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». –

URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/?ysclid=lp1ajbyd8119283324.

3. Информация Минфина России и ФНС России. – URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/minfin/archive/2023/?ysclid=lp1d6c249t795185002>.

4. Ким А.Р. Роль таможенных органов в обеспечении экономической безопасности России / А.Р. Ким // Развитие таможенного дела Российской Федерации. – 2022. – №3. – С.33 – 34.

5. Официальный сайт ФТС России. Итоговые доклады о результатах деятельности. – URL: <https://customs.gov.ru/activity/results/itogovye-doklady-o-rezul-ta-tax-deyatel-nost>.

6. Таможенные платежи в 2022 сократились на 1 трлн рублей. – URL: <https://www.fd.ru/news/56361-tamojennye-plateji-v-2022-sokratilis-na>.

© А.Р. Рудакова

**ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ, РЕШАЮЩЕЙ ПРОБЛЕМУ
ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В САНКЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ**

Баландин Владимир Владимирович

Петров Антон Юрьевич

Ягафаров Азат Рамилевич

студенты

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: В статье рассматривается опыт решения проблемы трансграничных переводов на примере других подсанкционных стран. Вырабатывается модель системы, способной удовлетворить потребности отечественного рынка, и представляется ее внутреннее устройство, а также ее взаимодействия с внешней средой.

Ключевые слова: трансграничные платежи, санкции, международный товарообмен, инновации, рыночная доля, торговый баланс, экономическое развитие.

**DESCRIPTION OF THE SYSTEM THAT SOLVES THE PROBLEM
OF CROSS-BORDER PAYMENTS IN SANCTIONED CONDITIONS**

Balandin Vladimir Vladimirovich

Petrov Anton Yurievich

Yagafarov Azat Ramilevich

Abstract: The article discusses the experience of solving the problem of cross-border transfers on the example of other sub-sanctioned countries. A model of a system capable of meeting the needs of the domestic market is being developed, and its internal structure is presented, as well as its interaction with the external environment.

Key words: cross-border payments, sanctions, international commodity exchange, innovations, market share, trade balance, economic development.

Санкции, вызывающие отказ многих учреждений сотрудничать с подсанкционной стороной, предполагается эффективно компенсировать.

В Иране уже существует система брокеров, применяемая из-за отсутствия доступа к мировой финансовой системе. Эта практика вдохновлена предварительно разработанной западной системой, и возвращение к последней кажется более обоснованным, учитывая современные технологические возможности, способные упростить ее внедрение.

Механизм функционирования "Хавала" следующий: иранские покупатели связываются с брокером по вопросам оплаты иностранных товаров (например, из Китая), брокер обращается к своему коллеге в Китае, который осуществляет оплату на месте, а иранский брокер получает соответствующую сумму. При необходимости приобретения товаров в Иране, также обращаются к брокерам. Иностранный брокер получает финансирование, и иранский коллега выплачивает средства в Иране из предыдущей транзакции. Этот механизм функционирует, однако требует цифровой трансформации и автоматизации для увеличения эффективности. При обработке большого объема операций необходимо ускорить оборот средств и повысить ликвидность, избегая их накопления в различных банках.

Для организации данной услуги необходим постоянный поток заявок от импортеров и экспортеров. После получения заявок происходит сопоставление импортеров и экспортеров в России и за рубежом, что ведет к товарообмену без реального пересечения границ. Евро обмениваются между иностранными импортерами и экспортерами, а рубли – между российскими импортерами и экспортерами.

Биржа заявок на оплату товаров и услуг за границей предполагает следующий порядок действий (рис. 1):

1. Импортеры формируют список и объем необходимой оплаты.
2. Вносят рубли для проведения оплаты.
3. Иностранные импортеры получают запросы на перевод иностранной валюты в счет оплаты поставок энергоресурсов и сырья иностранным экспортерам.
4. После подтверждения об оплате рубли перечисляются иностранным импортерам.
5. Иностранные импортеры расплачиваются за наш экспорт рублями перед российскими экспортерами.

Таким образом, иностранцы оплачивают товары и услуги иностранцам, рубли остаются в российском обороте, избегая попадания иностранной валюты

в экономику и возможного ее замораживания. При этом импорт и экспорт стремятся к балансу, возможно, достигая нулевого баланса в нефтегазовом экспорте и общем импорте, в то время как другие виды экспорта подчиняются традиционным каналам.

Однако использование данной услуги влечет определенные сложности. Необходимость наличия ликвидности в системе, свободного движения капитала во всех участвующих странах и поддержание сальдо торгового баланса, стремящегося к равновесию, представляют вызовы для успешной реализации данной инициативы [1].

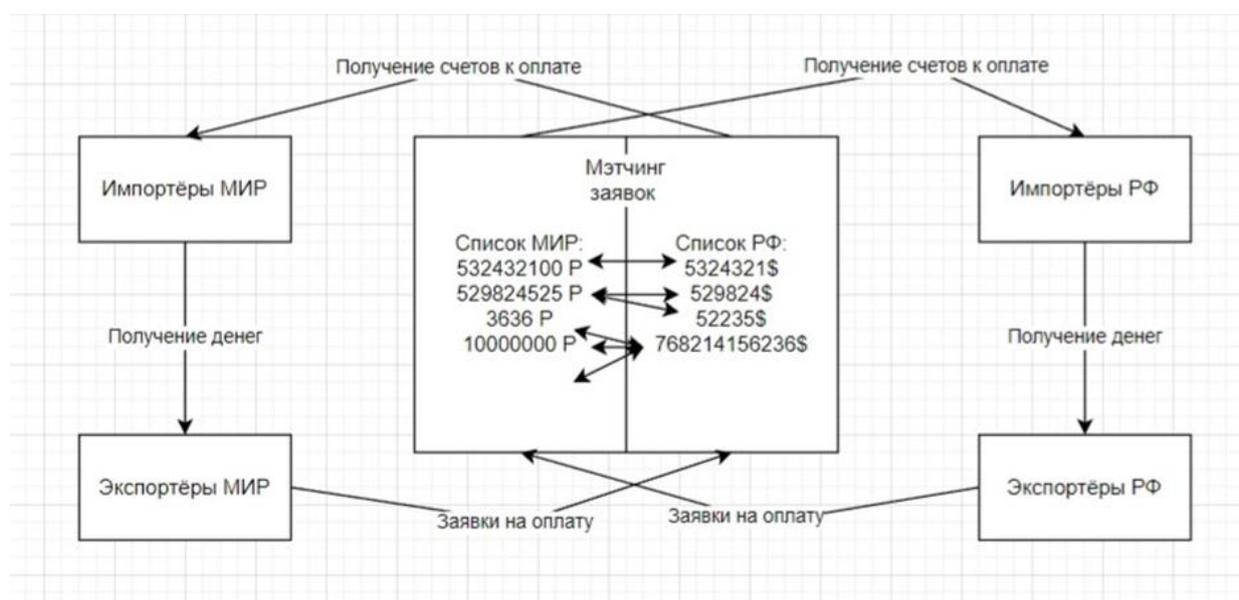


Рис. 1. Модель предлагаемой системы

Операционный принцип сервиса подразумевает взаимодействие следующих участников:

1. Российские экспортеры: Формируют спрос на рубли на мировом рынке.
2. Российские импортеры: Генерируют предложение рублей на мировом рынке.
3. Иностранные импортеры: Осуществляют оплату товаров и услуг, полученных из-за рубежа.
4. Иностранные экспортеры: Формируют предложение товаров для поставки в Россию.

5. Национальная система платежных карт (НСПК): Осуществляет контроль за исполнением сделок и создает инфраструктуру для эффективного функционирования указанной биржи.

Внутренняя механика сервиса представляет собой следующий порядок действий: Импортёры формируют заявки на оплату товаров за рубежом, содержащие информацию о номере счета, сумме и виде импорта. Эти заявки объединяются в один пул, где рубли либо замораживаются на соответствующем счете, либо получают гарантии от банков о наличии кредитных линий для фирмы, предназначенных для подобных операций. С другой стороны, формируются заявки на рубли у иностранных импортёров для осуществления оплаты товаров, поступающих из России. Происходит мэтчинг сделок, при котором иностранные импортёры получают набор счетов иностранцев для перевода валюты. После осуществления оплаты, иностранцы получают рубли на свои счета от российских импортёров и, в конечном итоге, используют их для оплаты российских товаров [2].

Рассмотрим архитектуру сервиса (рис. 2).

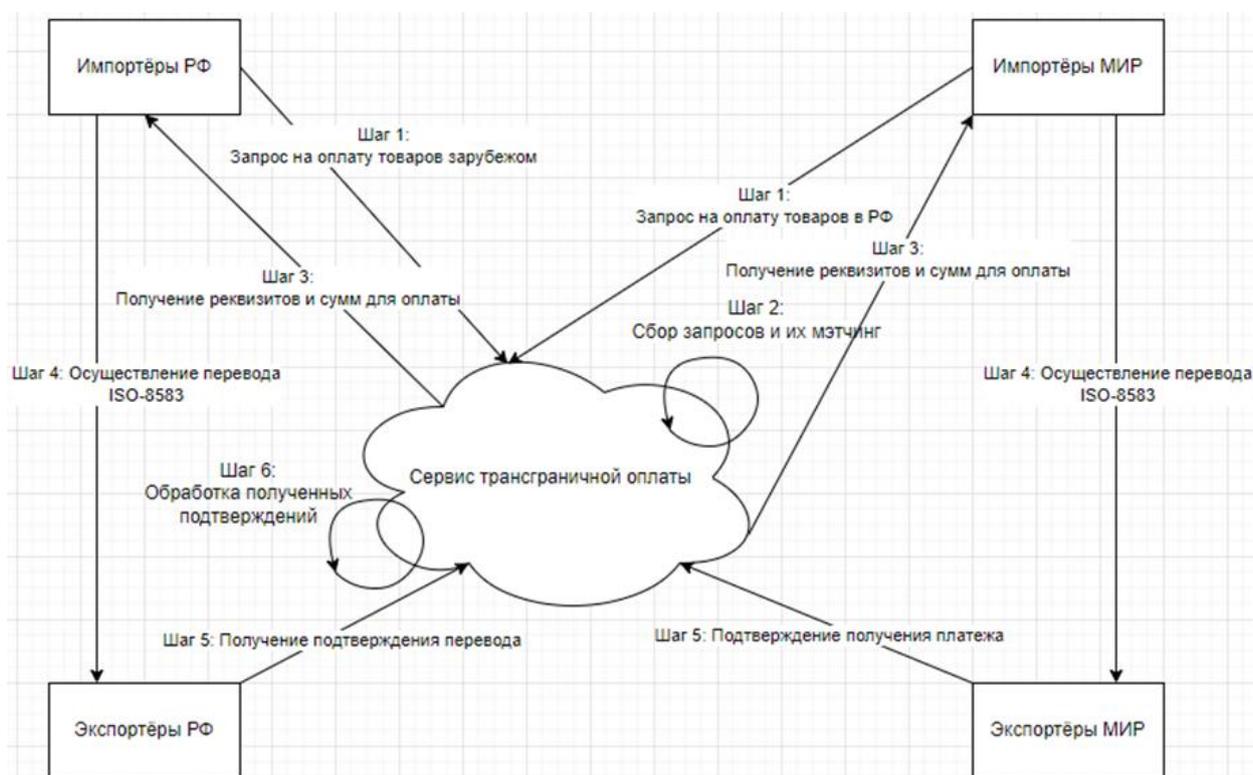


Рис. 2. Общее описание архитектуры сервиса

В сервисе присутствуют следующие акторы:

1. Импортёры из России
2. Экспортёры из России
3. Импортёры иностранные
4. Экспортёры иностранные
5. Архитектура предполагает два события на стороне сервера:
6. Сбор запросов на оплату и их мэтчинг
7. Получение и обработка подтверждений об оплате

Осуществление оплаты происходит за рамками сервиса, сервис предполагает лишь получение подтверждений и обязательств об оплате со стороны клиентов [3].

Список литературы

1. Киреев А. П. Международная экономика: Учеб. пособие для вузов: В 2-х ч. Ч. 1: Международная микроэкономика: движение товаров и факторов производства. М.: Международные отношения, 1998. 416 с.
2. Сакс Дж., Ларрен Ф. Макроэкономика. Глобальный подход. М.: Дело, 1996. 848 с.
3. Руководство по платежному балансу и международной инвестиционной позиции (РПБб). Международный валютный фонд. 2013.

© В.В. Баландин, А.Ю. Петров, А.Р. Ягафаров, 2023

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

СТРУКТУРИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ

Пахомова Н.А.

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ»

Аннотация: Работа с информационными потоками предполагает концентрацию ресурсов предприятия (не только материальных, но и кадровых), выявления наиболее сильных сторон в бизнес-модели, нахождения новых источников повышения конкурентоспособности, внедрения инновационных механизмов организации производства.

Ключевые слова: информационная технология, информационные потоки, управление.

STRUCTURIZATION OF INFORMATION FLOW

Pakhomova N.A.

Abstract: working with information flows involves concentrating the enterprise's resources (not only material, but also personnel), identifying the strongest aspects in the business model, finding new sources of increasing competitiveness, and introducing innovative mechanisms for organizing production.

Key words: information technology, information flows, management.

В настоящее время все больше возрастает роль информационных технологий во всех отраслях деятельности человека. Для информационного общества характерно проникновение информационных технологий во все сферы жизни и производства. Грамотное использование новейших разработок на производстве позволяет повысить эффективность и увеличить доходы предприятия.

В ходе исследования нами был проведен анализ информационных потоков предприятия ООО «Сервис», основная деятельность которого заключается в продаже запчастей, автомобилей и оказании сервисных услуг. Работа с информационными потоками предполагает концентрацию ресурсов

предприятия, повышения конкурентоспособности, внедрения инновационных, ранее не опробованных механизмов организации производства. В головном офисе информационные потоки направлены следующим образом (рис. 1):

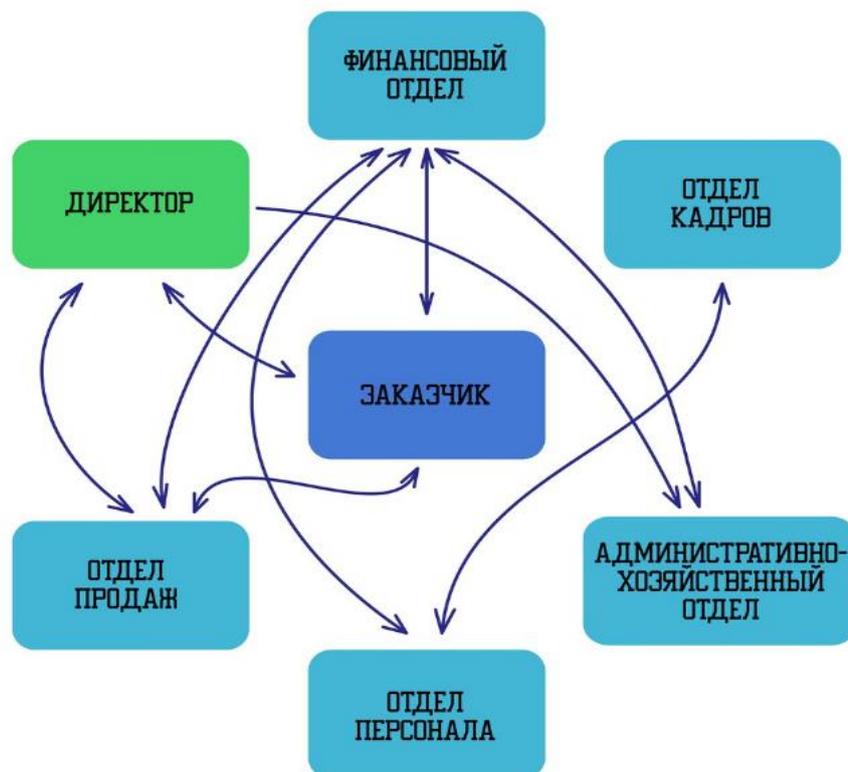


Рис. 1. Информационные потоки в головном офисе ООО «Сервис»

При этом наглядно видно, что информационные потоки далеки от совершенства: может происходить *дублирование информации*; она может не доходить до адресата; после получения информации могут потребоваться уточнения. Отсюда вытекает необходимость совершенствования системы информационных потоков, изменения алгоритмов прохождения документов, автоматизации передачи информации. Для этого мы предлагаем типовую структуру информационных потоков на предприятии [1, с. 75-77]. Центральный офис работает с клиентами, как в Челябинске, так и с районами округа.

При всем многообразии информационных потоков в управлении деятельностью ООО «Сервис», по направленности движения информации, прежде всего, выделяют горизонтальные и вертикальные. Вертикальные потоки связывают разные уровни управления. Горизонтальные потоки связывают звенья управления одного уровня (равноправные), обеспечивая координацию

их деятельности. Горизонтальные потоки являются следствием информационных, технологических и иных взаимосвязей между различными подразделениями организации, находящимися на одном уровне управления [2, с. 42-47].

При этом поток информации должен выглядеть следующим образом (рис. 2):



Рис. 2. Информационный поток в ООО «Сервис»

Отсюда вытекает необходимость совершенствования системы информационных потоков, изменения алгоритмов прохождения документов, автоматизации передачи информации. Результат нашего исследования основывается на принципе оптимизации. Известно, что чем проще структура, тем легче достичь полной скоординированности всей организации в целом [2, с. 84-87]. При этом происходит установление четкой целевой ориентированности структуры и ее отдельных звеньев, сокращение

промежуточных звеньев в общей схеме связей и уменьшение дублирования. В ходе исследования мы использовали экспертно-аналитический метод и метод организационного моделирования. Нами выявлен натуральный тип организационной модели. Выбор метода решения той или иной организационной проблемы зависит от её характера, а также возможностей для проведения соответствующего исследования [3, с. 150-152].

Таким образом, на основе имеющихся данных по ГК ООО «СЕРВИС» был рекомендован тип структуры управления – дивизиональный. Внутри дивизиона рекомендуется линейно-функциональная структура управления. Её главное достоинство – это простота и ясность во взаимосвязи и выполнении трудовых обязанностей всех сотрудников. В функциональном подразделении (центральный офис в г. Челябинске) мы рекомендуем объединить специалиста по логистике, маркетолога-аналитика с отделом рекламы и назвать «Коммерческий отдел», что позволит скоординировать усилия данных специалистов и оптимизировать информационные потоки (рис. 3).

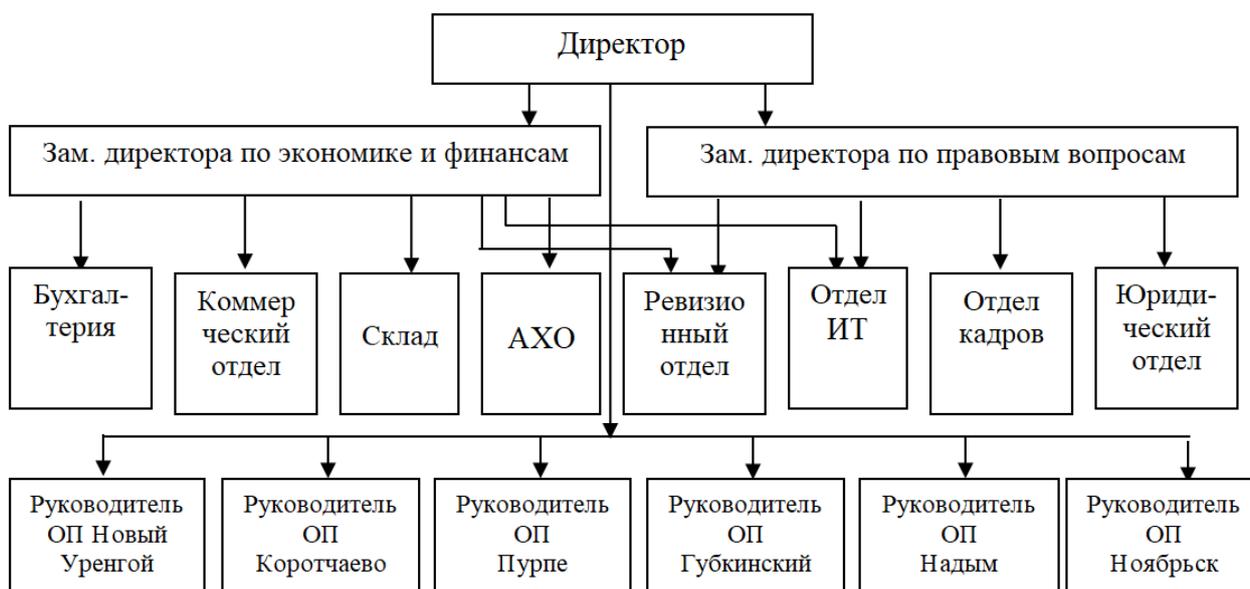


Рис. 3. Структура управления

Таким образом, можно сделать следующий вывод. Для информационного общества характерно проникновение информационных технологий во все сферы жизни и производства. Грамотное использование новейших разработок на производстве позволяет повысить эффективность и увеличить доходы предприятия.

Список литературы

1. Рубаева О.Д., Зубарева И.А., Пахомова Н.А. Модель исследования подготовки управленческих кадров в цифровой экономике. Экономика образования. 2019. № 6 (115). С. 72-83.

2. Пахомова Н.А., Абилова Е.В., Зубарева И.А., Рубаева О.Д., Черепухина С.В. Формирование и развитие цифровой экономики в аПК челябинской области. Монография. Москва, 2023

3. Басарыгина Е.М., Пахомова Н.А., Путилова Т.А., Мосунов И.А. Содействие целевой подготовке кадров с учетом потребностей региона (на примере Челябинской области). В сборнике: Социально-экономическое развитие сельских территорий: тренды кооперации. Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Под редакцией Л.П. Наговициной. Новосибирск, 2022. С. 149-154.

© Пахомова Н.А., 2023

ВНЕДРЕНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ В ASP.NET-ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ASPECT.NET

Белодед Николай Иванович

к.т.н., доцент

Старостенко Полина Владимировна

студент

УО «Академия управления
при Президенте Республики Беларусь»

Аннотация: в статье раскрывается понятие аспектно-ориентированного программирования. В материале предлагаются методы применения аспектно-ориентированного программирования для задач безопасности в ASP.NET - приложениях, таких как: аутентификация, авторизация, шифрование и защита данных, управление сессиями и другие. Также были рассмотрены два основных подхода, с использованием которых выполняются безопасные операции в ASP.NET.

Ключевые слова: ASP.NET, аспектно-ориентированное программирование, безопасность, подходы, веб-приложение.

IMPLEMENTATION OF SECURITY MEASURES IN ASP.NET APPLICATIONS USING THE SYSTEM ASPECT.NET

Beloded Nikolay Ivanovich

Starostenko Polina Vladimirovna

Abstract: the article reveals the concept of aspect-oriented programming. In the material the methods of application of aspect-oriented programming for security tasks in ASP.NET -applications such as: authentication, authorization, encryption and data protection, session management, and others, two main approaches were also considered, using which security operations are performed in ASP.NET.

Key words: ASP.NET, aspect-oriented programming, security, approaches, web application.

Аспектно-ориентированное программирование (АОП) – это парадигма программирования, которая позволяет выражать и модульно структурировать аспекты программы. Аспекты представляют собой модули, которые внедряются в код программы для обработки перекрестных (cross-cutting) концернов, таких как логирование, безопасность и транзакции. АОП упрощает поддержку и повторное использование аспектов, что облегчает разработку и поддержание программного обеспечения.

В современном мире веб-программирование занимает ключевое положение в области разработки программного обеспечения (ПО). Быстрое развитие веб-приложений постепенно вытесняет приложения для настольных систем. Прогресс в области веб-приложений представляет собой существенную тенденцию эволюции компьютерных технологий, операционных систем, сетевых архитектур и прикладных программ. Таким образом использование АОП в веб-программировании играет важную роль для разработки ПО, так как позволяет разработчикам уменьшить стоимость, время, упростить сопровождение веб-продуктов и создать безопасные веб-приложения.

В статье рассмотрим использование аспектно-ориентированного программирования (АОП) для внедрения механизмов безопасности в ASP.NET-приложения с использованием инструментария Aspect.NET, представляющего собой средство АОП для данной платформы [2, с. 4].

Стоит отметить, что безопасность веб-приложений является важной задачей веб-программирования. Безопасность ASP.NET-приложений основана на следующих основных операциях:

1. **Аутентификация (authentication):** проверка подлинности пользователей, чтобы удостовериться в их легитимности при входе в систему.

2. **Авторизация (authorization):** управление правами доступа и разрешениями пользователей для выполнения определенных действий в приложении.

3. **Шифрование и защита данных (data encryption and protection):** применение шифрования для защиты конфиденциальных данных и обеспечения их безопасной передачи и хранения.

4. **Управление сессиями (session management):** безопасное управление информацией о сессии пользователя, включая ее создание, поддержание и завершение.

5. **Обработка входных данных (input data handling):** защита приложения от атак, связанных с вводом данных, таких как SQL-инъекции и межсайтовые скрипты (XSS).

6. **Контроль выполнения кода (code execution control):** обеспечение контроля за выполнением кода для предотвращения внедрения вредоносного программного обеспечения.

7. **Соблюдение стандартов безопасности (compliance with security standards):** соответствие установленным стандартам безопасности, для обеспечения высокого уровня защиты.

Эти операции образуют основу многогранных мер безопасности в ASP.NET-приложениях, гарантируя надежность и защищенность в работе с данными и пользователями. Операции безопасности в ASP.NET, такие как аутентификация, авторизация, осуществляются с применением двух методов: реконфигурируемой безопасности (configurable security) и программной безопасности (programmatic security).

Реконфигурируемая безопасность в контексте ASP.NET означает возможность управления параметрами безопасности приложения с использованием конфигурационных файлов и настроек. Реконфигурируемая безопасность относится к управлению доступом к страницам веб-сайта через настройку безопасности URL. Иными словами, параметры безопасности URL задаются в конфигурационном файле web.config веб-приложения.

Основные характеристики реконфигурируемой безопасности в ASP.NET включают:

1. **Web.config:** использование файла конфигурации Web.config, где можно определить параметры безопасности, такие как правила авторизации, типы аутентификации и другие настройки.

2. **Ролевая авторизация:** возможность определения ролей пользователей и их прав доступа через конфигурационные файлы, что упрощает изменение доступа без перекомпиляции приложения.

3. **Аутентификация Windows:** включение или выключение аутентификации Windows может быть легко осуществлено через конфигурационные файлы.

4. **Общие настройки безопасности:** определение общих параметров безопасности, таких как уровень трассировки, обработка ошибок и другие, с использованием конфигурационных файлов.

Этот подход предоставляет администраторам и разработчикам возможность настраивать правила безопасности, определять политики доступа и устанавливать другие параметры без изменения исходного кода приложения.

Программная безопасность (programmatic security) в ASP.NET представляет собой подход, при котором управление параметрами безопасности приложения осуществляется непосредственно в коде программы.

Основные черты программной безопасности в ASP.NET включают в себя:

1. **Динамическая авторизация:** возможность программного изменения прав доступа в зависимости от условий и контекста выполнения приложения.
2. **Управление сессиями:** программная логика для управления сессиями пользователей, включая их создание, поддержание и завершение.
3. **Динамическое управление разрешениями:** изменение разрешений доступа на лету в зависимости от различных сценариев выполнения приложения.
4. **Гибкость в управлении событиями:** программирование обработчиков событий для мониторинга и реагирования на события безопасности.

Программная безопасность предоставляет разработчикам высокую степень контроля и гибкость, но может также требовать дополнительного кода для реализации и поддержания механизмов безопасности.

В зависимости от характеристики конкретного веб-приложения используется либо реконфигурируемая безопасность, либо программируемая безопасность, либо оба этих подхода.

Статья предлагает подходы к использованию аспектно-ориентированного программирования для обеспечения безопасности в ASP.NET-приложениях, включая следующие основные операции: аутентификация, авторизация, шифрование и защита данных, управление сессиями и другие. Также были рассмотрены два основных метода, с применением которых осуществляются операции безопасности в ASP.NET.

Список литературы

1. История развития ASP.NET [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://professorweb.ru/my/ASP_NET/mvc/level1/1_1.php – Дата доступа: 17.11.2023.

2. Нгуен Ван Доан, Сафонов Владимир Олегович Реализация аспектов безопасности в Asp. Net-приложениях на основе системы aspect. Net // КИО. 2010. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-aspektov-bezopasnosti-v-asp-net-prilozheniyah-na-osnove-sistemy-aspect-net> (дата обращения: 17.11.2023).

3. Что такое АОП? Основы аспектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://javarush.com/groups/posts/3137-chto-takoe-aop-osnovih-aspektno-orientirovannogo-programmirovaniya>– Дата доступа: 17.11.2023.

АНАЛИЗ РИСКОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ БАНКОВСКИХ СИСТЕМ

Гамидова Светлана Николаевна

Петрова Анна Валерьевна

магистранты

Российский университет транспорта (МИИТ)

Аннотация: В статье рассматриваются основные угрозы, которым подвергаются автоматизированные банковские системы, такие как взлом, мошенничество, вирусы и др.

Авторы предлагают методологию оценки рисков информационной безопасности в банковской сфере, основанную на анализе угроз, их вероятности и потенциального воздействия на систему.

В заключение авторы подводят итоги и предлагают рекомендации по улучшению обеспечения информационной безопасности в автоматизированных банковских системах.

Статья является актуальной и полезной для специалистов в области информационной безопасности и заинтересованных лиц, которые занимаются анализом и управлением рисками в банковском секторе.

Ключевые слова: риски автоматизированных банковских систем, информационная безопасность автоматизированных банковских систем, банковские системы, угрозы банковских систем.

ANALYSIS OF INFORMATION SECURITY RISKS OF AUTOMATED BANKING SYSTEMS

Gamidova Svetlana Nikolaevna

Petrova Anna Valeryevna

Abstract: The article discusses the main threats to which automated banking systems are exposed, such as hacking, fraud, viruses, etc.

The authors propose a methodology for assessing information security risks in the banking sector based on the analysis of threats, their probability and potential impact on the system.

In conclusion, the authors summarize the results and offer recommendations for improving information security in automated banking systems.

The article is relevant and useful for information security specialists and stakeholders who are engaged in risk analysis and management in the banking sector.

Key words: risks of automated banking systems, information security of automated banking systems, banking systems, threats of banking systems.

В современном мире банки играют ключевую роль в финансовой сфере. Они обрабатывают огромные объемы личных данных и финансовой информации своих клиентов, что делает их основными целями для хакеров и других злоумышленников. Поэтому обеспечение информационной безопасности становится наиболее важным аспектом деятельности банков.

Информационная безопасность банковских систем включает в себя множество мер, направленных на защиту конфиденциальности, целостности и доступности данных. Одним из основных аспектов является защита от несанкционированного доступа к информации [5]. Для этого используются пароли, шифрование данных, двухфакторная аутентификация и другие средства безопасности. Банки также тщательно контролируют доступ к своим системам, устанавливая многоуровневую систему авторизации и аудита, чтобы предотвратить возможность злоумышленного использования привилегий. Технические средства, такие как брандмауэры и системы обнаружения вторжений, помогают обнаруживать и предотвращать попытки несанкционированного доступа. Кроме того, банки также предпринимают меры для защиты от физического доступа к своим серверным комнатам и основным инфраструктурным элементам [7]. Они устанавливают системы видеонаблюдения, контроля доступа и физической безопасности, чтобы минимизировать риски.

Однако, наряду с техническими мерами, обеспечение информационной безопасности также требует внимания к человеческому фактору. Банки проводят обучение своих сотрудников и строго контролируют соблюдение правил по использованию информационных систем. Это включает в себя ограничение доступа к чувствительным данным только нужным сотрудникам, регулярное обновление паролей и контроль над использованием средств связи и хранения данных.

Важным компонентом информационной безопасности банковских систем является также постоянный мониторинг и анализ угроз. Банки устанавливают системы мониторинга, которые позволяют обнаруживать необычную активность или подозрительные операции. Это помогает быстро реагировать на возможные угрозы и предотвращать нанесение ущерба.

Однако, несмотря на принятые меры по обеспечению информационной безопасности, банки не могут полностью исключить возможность атак. Поэтому регулярные тесты на проникновение и сбои в системах позволяют выявлять уязвимости и устранять их [2]. Также важным аспектом является сотрудничество с внешними экспертами в области информационной безопасности и участие в совместных исследованиях и проектах по обеспечению безопасности информационных систем.

Информационная безопасность банковских систем является критическим аспектом для обеспечения надежности и защиты финансовых данных клиентов. В современном цифровом мире угрозы и атаки на банки становятся все более усовершенствованными и сложными, требуя от финансовых учреждений принятия многоуровневых мер по обеспечению защиты [4].

Одним из основных факторов, определяющих безопасность банковских систем, является разработка и реализация соответствующей политики безопасности. Эта политика определяет принципы и правила, которые необходимо соблюдать при обработке, хранении и передаче банковских данных. Она включает в себя меры по аутентификации, авторизации, шифрованию данных, контролю доступа, мониторингу и анализу событий, а также стратегии восстановления после инцидентов безопасности.

Одной из самых распространенных угроз для банковских систем являются кибератаки. Хакеры и мошенники постоянно ищут новые способы доступа к банковским данным и средствам клиентов. Для борьбы с этими угрозами банкам необходимо использовать современные технологические решения, такие как многофакторная аутентификация, обнаружение вторжений, антивирусное программное обеспечение и системы защиты от вредоносных программ [3]. Однако технические инструменты не являются единственным средством защиты данных. Обучение сотрудников банка по вопросам информационной безопасности также играет важную роль. Часто сотрудники становятся слабым звеном источника утечки данных или нечаянно открывают доступ к злоумышленникам. Поэтому к банкам предъявляются требования по

проведению регулярных тренингов и аттестаций по информационной безопасности.

Кроме того, банки активно сотрудничают с государственными органами по предотвращению и расследованию преступлений в сфере информационной безопасности. Информационно-аналитические центры и специализированные отделы борьбы с киберпреступностью осуществляют мониторинг и анализ активности злоумышленников, а также разрабатывают стратегии и тактики борьбы с угрозами [1].

Анализ рисков обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем имеет решающее значение для обеспечения безопасности финансовых операций и конфиденциальности клиентских данных. Рассмотрим некоторые основные риски.

- Риск несанкционированного доступа. Хакеры могут попытаться проникнуть в систему банка, чтобы получить доступ к ценной финансовой информации. Это может привести к потере денежных средств или утечке конфиденциальных данных.

- Риск вредоносного программного обеспечения. Вредоносное программное обеспечение, такое как вирусы, черви и троянские кони, может быть использовано для атаки на банковскую систему, укрываясь внутрисетевыми механизмами защиты и нанося различные виды урона.

- Риск слабых паролей и неправильной идентификации. Если клиенты банка используют слабые пароли или неsecure методы идентификации, их учетные данные могут быть скомпрометированы. Это может привести к потере средств или несанкционированному доступу к их счетам.

- Риск внутренней угрозы. Внутренние сотрудники банка могут причинить ущерб информационной безопасности, если они злоупотребляют своими правами доступа или умышленно разглашают конфиденциальную информацию.

- Риск отсутствия обновленной и защищенной системы. Если банк не поддерживает и не обновляет свою систему безопасности, у него могут возникнуть уязвимости в защите, которые могут быть использованы злоумышленниками.

- Риск социальной инженерии. Злоумышленники могут использовать социальную инженерию, чтобы обмануть сотрудников банка и получить доступ к информации или системам.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

На основе данных таблиц 1 и 2 производится оценка величины потерь и вероятности возникновения каждого риска проекта.

Таблица 1

Величина потерь рисков

Виды рисков	Величина потерь	
	I _q (баллы)	I (в % от плановой прибыли по объекту)
Минимальные	1	0% ≤ I ≤ 10%
Низкие	2	10% ≤ I ≤ 40%
Средние	3	40% ≤ I ≤ 60%
Высокие	4	60% ≤ I ≤ 90%
Максимальные	5	90% ≤ I ≤ 100%

Таблица 2

Вероятность возникновения рисков

Виды рисков	Вероятность возникновения (P)		
	Количественный подход		Качественный Подход
	P _q (баллы)	P (в долях единицы)	
Слабовероятные	1	0,0 ≤ P ≤ 0,1	Событие может произойти в исключительных случаях
Маловероятные	2	0,1 ≤ P ≤ 0,4	Редкое событие, но, как известно, уже имело место.
Вероятные	3	0,4 ≤ P ≤ 0,6	Наличие свидетельств достаточных для предположения возможности события
Весьма вероятные	4	0,6 ≤ P ≤ 0,9	Событие может произойти
Почти возможные	5	0,9 ≤ P ≤ 1,0	Событие, как ожидается, произойдёт.

Балльная оценка риска производится по следующей формуле:

$$R = Pq \times Iq$$

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

где: R – индекс риска (баллы), Pq – Вероятность возникновения рисков, в соответствии с классификацией (баллы), Iq – Величина потерь, в соответствии с классификацией (баллы)

Индекс риска – это показатель величины вероятных потерь в балах, определяется посредством матрицы “Вероятность – Потери” и даёт возможность судить о степени воздействия и уровне риска.

Оценка степени воздействия рисков.

$$M=P \times I$$

Где: M – степень возникновения рисков (денежные единицы), P – вероятность возникновения рисков, в соответствии с классификацией (в долях единицы), I – Величина потерь, в соответствии с классификацией (в %).

Результаты оценки приводятся в табл. 3. Проведя оценку рисков, упорядочиваем риски по степени их воздействия и их значимости.

Таблица 3

Риски и их бальная оценка

N	Виды рисков	Бальная оценка по вероятности	Бальная оценка по последствиям	Произведение бальных оценок, степень воздействия рисков
1	Риск несанкционированного доступа	4	5	20
2	Риск вредоносного программного обеспечения	4	4	16
3	Риск слабых паролей и неправильной идентификации	2	3	6
4	Риск внутренней угрозы	2	4	8
5	Риск отсутствия обновленной и защищенной системы	3	2	6
6	Риск социальной инженерии	2	2	4

Матрица риска представляет собой сущность, которая возникает в результате анализа и оценки потенциальных опасностей, и, таким образом, она играет важную роль в управлении [6].

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Для создания такой матрицы необходимо провести оценку вероятности возникновения рисков и масштаба возможных негативных последствий. После этого конкретные риски размещаются в определенных позициях внутри координатной системы в соответствии с их характеристиками, отраженными на осях матрицы (табл. 4).

Разработка матрицы рисков является важным инструментом для оценки и управления рисками.

Таблица 4

Разработка матрицы рисков

Вероятность возникновения	Величина потерь	Степень воздействия
Почти возможные	Максимальные	Критические ($20 \leq R \leq 25$)
Весьма вероятные	Высокие	Существенные ($12 \leq R \leq 16$)
Вероятные	Средние	Умеренные ($9 \leq R \leq 10$)
Маловероятные	Низкие	Незначительные ($5 \leq R \leq 8$)
Слабовероятные	Минимальные	Игнорируемые ($1 \leq R \leq 4$)

Для построения матрицы рисков использованы риски по убыванию степени их воздействия на рисунке 1.

	5	10	15	20	25
В е р о я т н о с т ь	4	8	12	16	20
	3	6	9	12	15
	2	4	6	8	10
	1	2	3	4	5

Рис. 1. Матрица «Вероятность – потери»

Чтобы снизить риски обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем, необходимо применять многоуровневую защиту, включая сильную аутентификацию пользователей, шифрование данных, регулярное обновление программного обеспечения и обеспечение обучения сотрудников по безопасности информации. Также следует регулярно аудиторировать системы для выявления уязвимостей и мониторить необычную активность, чтобы обнаружить атаки.

В заключение, информационная безопасность банковских систем является насущным вопросом в наше время. Банки должны принимать меры по обеспечению безопасности данных клиентов, реализуя соответствующую политику безопасности, используя современные технологические решения, обучая своих сотрудников и сотрудничая с государственными органами. Только совместными усилиями можно обеспечить безопасность существующей системы банковской защиты информации.

Список литературы

1. Саева, А. Р. Усовершенствование информационной безопасности банковских систем / А. Р. Саева // Моя профессиональная карьера. – 2020. – Т. 3, № 11. – С. 99-102. – EDN DIMDQX.

2. Белименко, Б. В. Проблемы информационной безопасности автоматизированных банковских систем / Б. В. Белименко // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия: Экономика и управление. – 2014. – Т. 27(66), № 4. – С. 28-31. – EDN VEBHTH.

3. Антипенко, А. О. Методы обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем речевой связи / А. О. Антипенко // Информационная безопасность в банковско-финансовой сфере, Москва, 28 ноября 2019 года / Под ред. С.И. Козьминых. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2020. – С. 104-109. – EDN PUGBQH.

4. Гамзаева, Е. Г. Безопасность информационных систем в банковской сфере / Е. Г. Гамзаева // Ученые записки ИИО РАО. – 2006. – № 19. – С. 210-213. – EDN MULKSJ.

5. Оптимизация организации системы информационной безопасности в банковских расчетах / А. В. Хаустович, А. А. Рындин, В. В. Викторов,

В. И. Бачурин // Информация и безопасность. – 2000. – Т. 3, № 1. – С. 88-89. – EDN YLJQOK.

6. Корнейчук, В. И. Организация управления риском безопасности информационным банковских систем в кредитной организации / В. И. Корнейчук // Финансы и кредит. – 2011. – № 18(450). – С. 38-44. – EDN NRFVOT.

7. Власенко, А. В. Проблемы информационной безопасности базовой автоматизированной банковской системы / А. В. Власенко, И. А. Корх // Сборник докладов XXIII пленума ФУМО ВО ИБ и Всероссийской научной конференции "Фундаментальные проблемы информационной безопасности в условиях цифровой трансформации" (ИНФОБЕЗОПАСНОСТЬ -2019) : доклады XXIII пленума ФУМО ВО ИБ и Всероссийской научной конференции, Ставрополь, 01–05 октября 2019 года / Отв. редактор: В.И. Петренко. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. – С. 82-87. – EDN BRPZDG.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ ПО ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ АСУ ТП СТАНДАРТАМ КОМПАНИИ

Сахибгареев Ильдар Ринатович

магистрант

Научный руководитель: **Шафиков Марат Русланович**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: в работе предложена оптимизации процесса проведения аудита автоматизированных систем управления технологическими процессами. Главной целью работы является автоматизация деятельности проведения проверок и формирования предложения по доработке режима «Compliance» продукта MaxPatrol 8, для эффективного проведения аудитов по информационной безопасности.

Ключевые слова: Аудит ИБ АСУ ТП, обеспечение защищенности АСУ ТП, оценка эффективности защиты АСУТП.

AUTOMATION OF THE AUDIT TO ASSESS COMPLIANCE OF THE AUTOMATED PROCESS CONTROL SYSTEM WITH THE COMPANY'S STANDARDS

Sahibgareev Ildar Rinatovich

Scientific supervisor: **Shafikov Marat Ryslanovich**

Abstract: The paper proposes the optimization of the audit process of automated process control systems. The main purpose of the work is to form a proposal to finalize the "Compliance" mode of the MaxPatrol 8 product, for effective information security audits.

Key words: Audit of the information security of the automated control system, ensuring the security of the automated control system, evaluating the effectiveness of the protection of the automated control system.

Основной целью обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее – АСУ ТП) является обеспечение непрерывности и безопасности технологических процессов, сведения к минимуму возможного ущерба от событий, несущих угрозы их безопасности.

Для достижения поставленных целей необходимо проводить аудиты ИБ АСУ ТП, для оценки состояния ИБ АСУ ТП. В результате проведения проверок ИБ АСУ ТП требуется решить следующие задачи:

1. Проанализировать нормативную, проектную, эксплуатационную, организационно-распорядительную документацию;
2. Обследовать АСУ ТП и ее подсистемы, инвентаризации и идентификация объектов защиты;
3. Оценка защищенности систем и выявление уязвимостей в АСУ ТП:
 - произвести поиск уязвимостей различными методами;
 - анализировать риски;
4. Определить наличие соответствия существующим стандартам ИБ Компании и выработать ряд рекомендаций по повышению уровня защищенности [2].

Для решения поставленных задач необходимо провести исследование технических систем (для определения их надежности) и организационной составляющей, в дальнейшем рассмотреть их комплексно с возможным использованием тестированием на проникновения. Требования по информационной безопасности предъявляемых к ресурсам АСУ ТП множество, возникает проблема в продолжительности проведения проверки, вследствие того, что проверка проводится в ручном режиме с использованием функций командной строки `cmd.exe`, используя консоль управления Microsoft и используя объектно-ориентированный скриптовый язык программирования PowerShell [4].

Для проведения проверок АСУ ТП предлагаю использовать продукт MaxPatrol 8 компании Positive Technologies, у которого есть режим «Compliance» (Рис. 1). Сканирование в режиме Compliance позволяет проводить проверки на соответствие международным или государственным стандартам (требованиям регуляторов) [5].

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

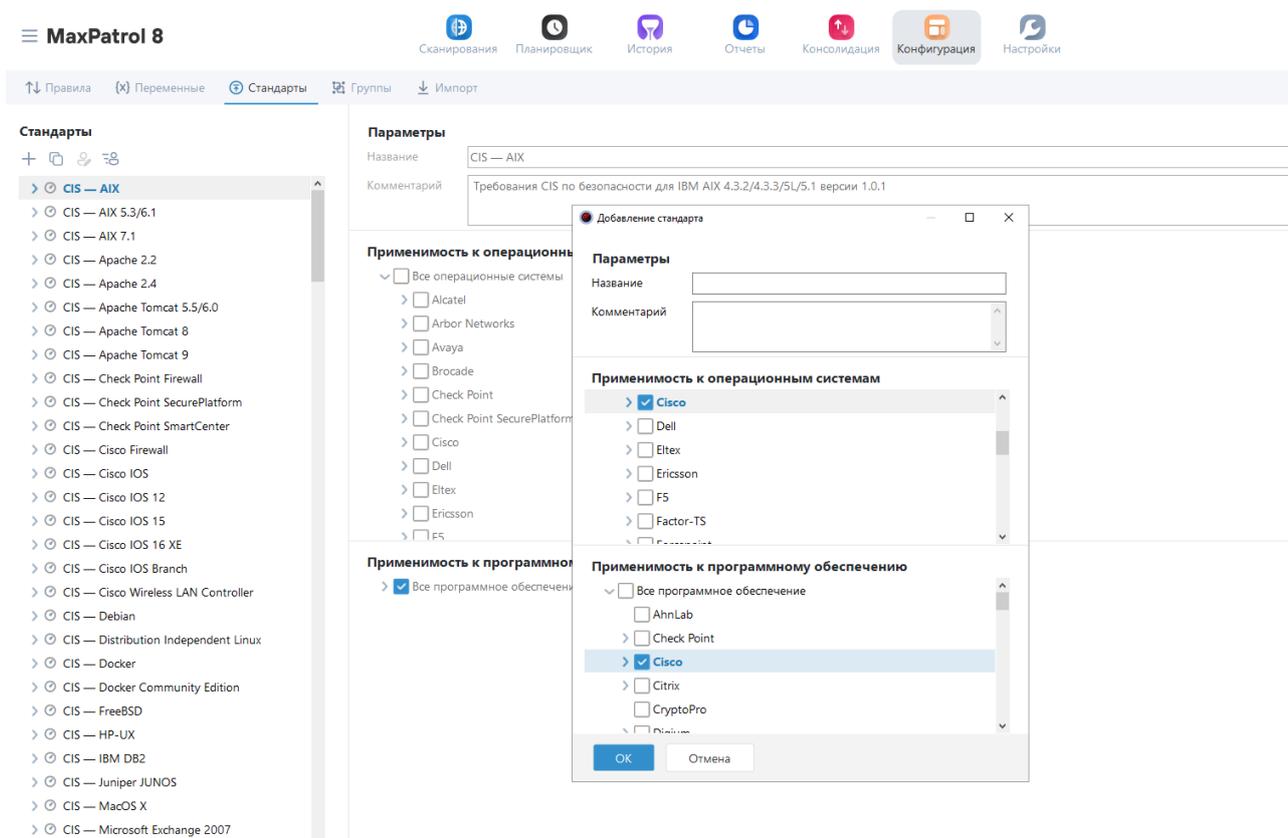


Рис. 1. Режим «Compliance»

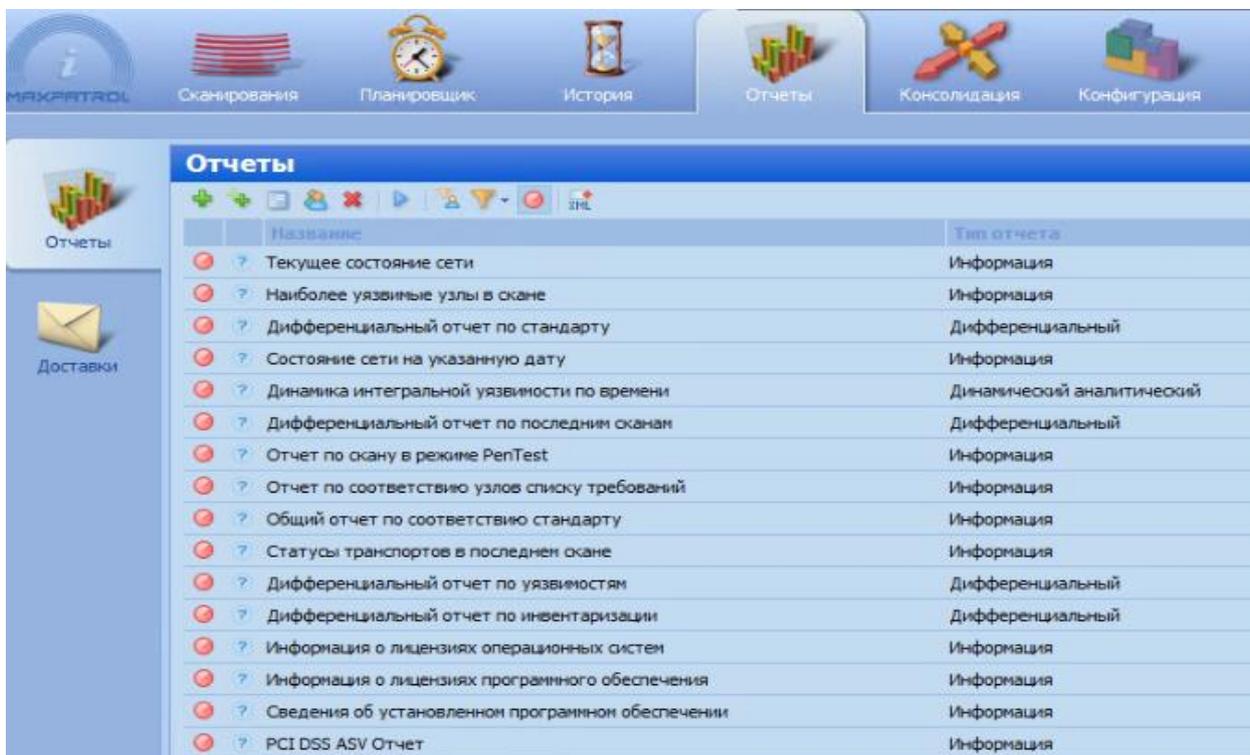
В рамках данной работы предлагается дополнительно настроить режим с учетом требований корпоративных стандартов, предъявляемых для АСУ ТП.

При реализации данного способа проверки возможность автоматизированной проверки может быть следующих настроек:

- Проверка функции идентификации, аутентификации и авторизации пользователей, осуществляющих техническое сопровождение оборудования
- Проверка парольной политики;
- Проверка безопасного хранения паролей;
- Проверка использования безопасных протоколов управления оборудованием;
- Проверка хранения конвертов с паролями;
- Проверка отключения неиспользуемых сетевых портов;
- Проверка установки режимов сетевых портов коммутаторов L2 и L3;
- Проверка безопасного использования протокола мониторинга и управления оборудованием;

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

- Проверка отключения неиспользуемых сетевых сервисов;
 - Проверка отключения маршрута по умолчанию;
 - Проверка синхронизации системного времени;
 - Проверка резервирования конфигурации системного ПО;
 - Проверка регистрации событий в системном ПО;
 - Проверка активации функции Stateful Packet Inspection на маршрутизаторах с функцией МСЭ;
 - Проверка документирования правил фильтрации (списков контроля доступа) МСЭ (маршрутизаторов с функцией МСЭ);
 - Проверка обоснованности правил фильтрации (списков контроля доступа) МСЭ и маршрутизаторов с функцией МСЭ;
 - Проверка передачи событий в SIEM;
 - Проверка отключения неактивного пользователя;
 - Проверка установки обновлений ПО;
- Для периодического контроля со состоянием защищенности и устранения замечаний также предлагается настроить отчетность (Рис. 2).



Название	Тип отчета
Текущее состояние сети	Информация
Наиболее уязвимые узлы в скане	Информация
Дифференциальный отчет по стандарту	Дифференциальный
Состояние сети на указанную дату	Информация
Динамика интегральной уязвимости по времени	Динамический аналитический
Дифференциальный отчет по последним сканам	Дифференциальный
Отчет по скану в режиме PenTest	Информация
Отчет по соответствию узлов списку требований	Информация
Общий отчет по соответствию стандарту	Информация
Статусы транспортов в последнем скане	Информация
Дифференциальный отчет по уязвимостям	Дифференциальный
Дифференциальный отчет по инвентаризации	Дифференциальный
Информация о лицензиях операционных систем	Информация
Информация о лицензиях программного обеспечения	Информация
Сведения об установленном программном обеспечении	Информация
PCI DSS ASV Отчет	Информация

Рис. 2. Настройка отчетов

Отчет типа «Информация» обычно содержат результаты одного или нескольких сканирований. Например, отчет, сформированный на основе стандартного шаблона «Отчет по скану в режиме PenTest» содержит результаты одного сканирования (Рис. 3).

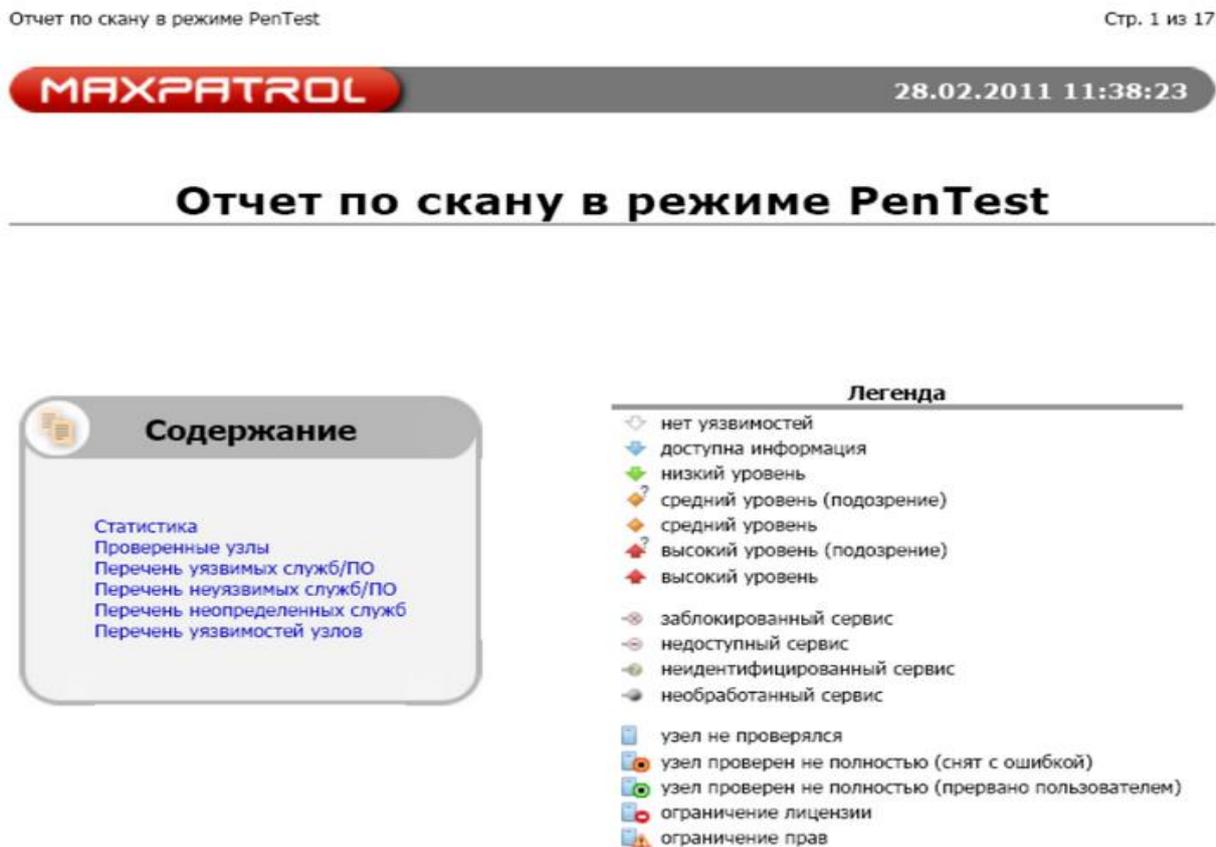


Рис. 3. Отчет по сканированию в режиме PenTest

Дифференциальный отчет предназначен для сравнения результатов двух сканирований и определения различий. Соответственно, при формировании такого отчета указываются эталонные и изучаемые данные. Это, например, могут быть два отдельных скана, выбираемые при генерации отчета [3].

Динамический аналитический отчет позволяет увидеть динамику изменений названных показателей с течением времени.

Гибкая отчетность данной системы облегчает работу по проведению аудита.

В результате проведения автоматизированной проверки уровня защищённости АСУ ТП будет сформирован отчет, отражающий:

- схемы рассматриваемых АСУ ТП и технологических систем с указанием целевых уровней безопасности зон и каналов, выделенных по критериям функциональности и безопасности отдельных компонентов систем, и наиболее вероятных векторов атак;
- перечень приоритетных направлений обеспечений ИБ, требующих внимания в первую очередь;
- рекомендации по повышению уровня безопасности, а также предложения по модернизации системы обеспечения информационной безопасности.

Используя полученные результаты, в результате проведения автоматизированного аудита АСУ ТП, есть возможность:

- Определить наименее защищенные компоненты АСУ ТП, технологических систем или объекта с учетом их критичности;
- Определить степень соответствия применяемых мер защиты действующим нормативно-правовым документам.

Уверенность в том, что АСУ ТП действительно хорошо защищена и вероятность возникновения компьютерного инцидента мала, может обеспечить только проведение инструментального аудита (анализ уязвимостей).

Результатом проведения диагностического аудита будет являться понимание того, какая часть обязательных мер по обеспечению безопасности объекта уже реализована, а какая требует реализации в процессе модернизации системы безопасности, какая часть мер может быть закрыта встроенными средствами защиты, а для какой потребуются применение наложенных [1].

Анализ уязвимостей АСУ ТП является обязательным как на этапе создания (до ввода объекта в эксплуатацию), так и в ходе его эксплуатации, тем самым рассматриваемый продукт может обеспечить проверку на момент ввода объекта в эксплуатацию, при автоматизированном проведении проверки исключаться ошибки и тем самым при обнаружении ошибок, нарушений можно своевременно предъявить замечания исполнителю.

По результатам анализа уязвимостей должно быть подтверждено, что в АСУ ТП отсутствуют уязвимости, как минимум содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России, или выявленные уязвимости не приводят к возникновению угроз безопасности информации (критерии аудита), а в идеале тестирование на проникновение должно подтвердить

отсутствие возможности успешного проведения компьютерной атаки со стороны потенциального злоумышленника.

В результате внедрение функционала для автоматизированного проведения аудита ИБ АСУ ТП - режима «Compliance» продукта MaxPatrol 8, позволяет значительно снизить трудозатраты на проведение аудитов, повысить само качество проведения аудита исключая человеческий фактор. Автоматизация процессов позволяет снизить затраты на их выполнение. Более того, использование технических средств дает возможность сотрудникам ИТ и ИБ отделов проводить проверки гораздо чаще, что положительно сказывается на актуальности используемой менеджментом информации.

С последними актуальными изменениями требований к АСУ ТП, а именно исполнения Указа Президента Российской Федерации от 30.03.2022 № 166, данный программный продукт внесен в единый перечень Российского программного обеспечения, о мерах по обеспечению независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры. Данное ПО замене не требуется, так как является разработкой компании Российского производства. Также последняя версия MaxPatrol поддерживает установку на Linux Astra, тем самым будет актуальной в РФ.

Список литературы

1. Аверичников В. И., Рытов М. Ю., Кувылкин А. В., Рудановский М. В. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти : учеб. пособие. М., 2011.
2. Макаренко С. И. Аудит информационной безопасности: основные этапы, концептуальные основы, классификация мероприятий // Системы управления, связи и безопасности. 2018. № 1. С. 1 — 29.
3. Шагапов, И. А. Производство качественной безопасной информации - основа цифрового общества / И. А. Шагапов // Информационные технологии обеспечения комплексной безопасности в цифровом обществе : Сборник материалов Всероссийской молодежной научно-практической конференции с международным участием, Уфа, 07–08 июня 2018 года / Фролова И.В., отв. редактор. Том Часть I. – Уфа: Башкирский государственный университет, 2018. – С. 60-63. – EDN YUKWZN.

4. Исмагилова, А. С. Реконпозиционный подход в создании систем защиты информации автоматизированной системы / А. С. Исмагилова, И. А. Шагапов, И. В. Салов // Информационные технологии обеспечения комплексной безопасности в цифровом обществе : сборник материалов IV Всероссийской молодежной научно-практической конференции с международным участием, Уфа, 21–22 мая 2021 года. – Уфа: Башкирский государственный университет, 2021. – С. 18-24. – DOI 10.33184/itokbco-2021-05-21.3. – EDN WСММХЕ.

5. MaxPatrol 8: Система контроля защищенности и соответствия стандартам [электронный ресурс] / URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/products/mp8> (Дата обращения 15.09.2023)

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 378

О МЕТОДИКЕ ПОДГОТОВКИ И ВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ В РАМКАХ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Лабабуева О.С.

аспирант кафедры гражданского и корпоративного права
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению методики ведения занятий по гражданскому праву для студентов второго года обучения бакалавриата, направления «Юриспруденция». В данной статье выявлена цель педагогической практики, заключающаяся в познании и становлении аспиранта как преподавателя. Главными задачами педагогической практики выступают: закрепление и углубление теоретико-методических знаний и практических умений аспиранта по обязательной и специальной дисциплине соответствующей научной специальности; получение и развитие навыков разработки учебно-методических материалов, связанных с преподаванием специальной дисциплины; приобретение опыта ведения учебной работы и применения современных образовательных технологий. Выявлено значение практики, которое заключается в подготовке кадров высшей школы, а также в приобретении компетенции как педагога. В статье даны рекомендации по подготовке к проведению занятий со студентами, разработке планов занятий и совершенствованию учебного процесса.

Ключевые слова: педагогическая практика, гражданское право, рабочая программа, план, аспирант, стандарты.

ABOUT THE METHODS OF PREPARATION AND CONDUCTING CLASSES WITHIN THE FRAMEWORK OF PEDAGOGICAL PRACTICE

Lababueva O.S.

Abstract: The article is devoted to the consideration of the methodology of conducting classes in civil law for second-year undergraduate students in the “Jurisprudence” direction. This article identifies the goal of teaching practice, which

is the knowledge and development of a graduate student as a teacher. The main objectives of teaching practice are: consolidation and deepening of theoretical and methodological knowledge and practical skills of a graduate student in a compulsory and special discipline of the corresponding scientific specialty; obtaining and developing skills in developing educational and methodological materials related to teaching a special discipline; gaining experience in conducting educational work and using modern educational technologies. The importance of practice has been revealed, which lies in the training of higher education personnel, as well as in the acquisition of competence as a teacher. The article provides recommendations for preparing for conducting classes with students, developing lesson plans and improving the educational process.

Key words: teaching practice, civil law, work program, plan, graduate student, standards.

В процессе обучения аспирант по новым стандартам [2] осваивает ряд профессиональных компетенций с помощью прохождения нескольких практик. Научное исследование заключается в выполнении научной деятельности, по итогу которой будет написана диссертация на выбранную тему аспирантом. Вторая практика – педагогическая. В новые стандарты, по которым готовят аспиранта не только как исследователя, но и как будущего преподавателя кафедры/университета, обоснованно добавлен в программу обучения данный этап. Одной из задач педагогической практики является проведение занятий со студентами под руководством научного руководителя. Для этого совместно с научным руководителем выбирается дисциплина, подходящая для освоения знаний, навыков по соответствующей научной специализации. Особенно полезно, когда в рамках преподаваемой дисциплины освещается и тематика, связанная с выбранной соискателем ученой степени темы диссертационного исследования. Такое непосредственное участие в проведении семинарских занятий дает целостное понимание преподавательской деятельности, что и обеспечивает овладение такими компетенциями – готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития и т.д. [3].

Для подготовки по специальности 5.1.3. «Частно-правовые (цивилистические) науки» наиболее подходящей дисциплиной является «Гражданское право», которое преподается на 2 и 3 курсах уровня бакалавриата. Направление подготовки тесно связано с гражданским правом, с цивилистикой, с частными правоотношениями, поэтому выбор о ведении дисциплины «Гражданское право», по нашему мнению, более верный.

Существует несколько этапов подготовки к семинарским занятиям. Сначала следует проанализировать рабочую программу дисциплины (далее - РПД) «Гражданское право» и сверить выделенные по учебному плану часы на семинарские занятия с РПД. Открывая РПД, аспирант сталкивается с тем, что начинает разрабатывать свой план, который должен соответствовать РПД, и задания для каждого семинарского занятия для группы студентов. Работая над этим этапом, аспирант может столкнуться с несколькими сложностями. Фактический разбор темы семинарского занятия может потребовать затратить иное время (больше или меньшее) для освоения и ознакомления конкретной темы со студентами на занятиях. Данная проблема связана с тем, что РПД готовят заранее, а именно на год поступления студента. К моменту освоения дисциплины может измениться законодательство или доктрина. Как следствие, РПД может содержать в себе не совсем точные данные и потребуются уже, исходя из изменений на год преподавания, корректировать план. Вторая сложность заключается в том, что аспирант при подготовке к занятиям может увидеть свои пробелы в знаниях. Благодаря подготовке к каждому семинарскому занятию аспирант обладает возможностью устранить их.

Основываясь на РПД и актуализируя ее в ходе подготовки к занятиям, аспиранту следует определить наиболее важный круг вопросов для освоения студентами, рассчитать примерное время для каждого вопроса и вывести общее время на тему.

Круг наиболее важных вопросов согласовывается с преподавателем или с научным руководителем, в зависимости от того, кто является непосредственным преподавателем на семинарских занятиях у группы студентов. После определения круга вопросов для освоения темы начинается подбор теоретического материала для студентов. Так, например, следует разработать каждый вопрос, то есть разобрать для себя теорию, чтобы понимать, какие могут быть «подводные камни» и где студент самостоятельно не сможет разобраться. Аспирант в роли преподавателя оказывает помощь на

семинаре студенту в том вопросе, в котором студенту не удалось разобраться. Рекомендуется визуализировать теоретический материал и предлагать задания для практической работы, позволяющие применить полученные знания для решения конкретной правовой проблемы.

Для примера возьмем тему «Граждане как субъекты гражданского права»[4] [7]. Она состоит из 10 вопросов, по которым считаем целесообразным подготовиться. В процессе подготовки, понимаем, что вопрос о дееспособности вызывает сложности и студент может допустить ошибки, следовательно, разбираем этот вопрос «до основания», а именно рассматриваем каждую классификацию дееспособности, сравниваем с возрастом по группам лиц и сравниваем с признаком и объемом полученных прав и обязанностей по достижению конкретного возраста. На основе проведенного анализа выводится наглядная схема с подробным описанием.

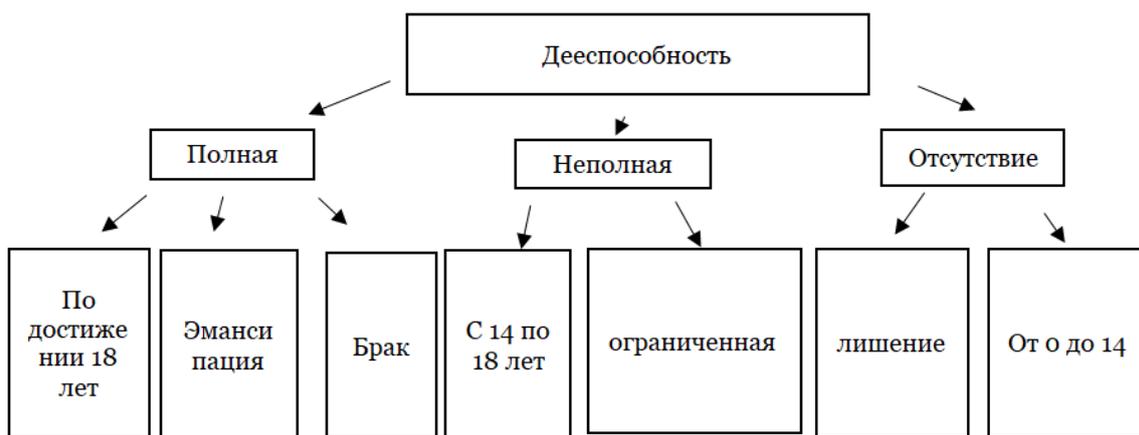


Рис. 1. Классификация дееспособности [1][7][8]

Рис. 1, по нашему мнению, наиболее полно и корректно отражает классификацию дееспособности согласно положениям ГК РФ и учитывает учебные пособия. Благодаря данной схеме студент сможет более точно усвоить особенности дееспособности. По такому принципу аспирант должен разобрать каждый вопрос.

Второй этап подготовки аспиранта к семинарским занятиям со студентами это подбор практических заданий, позволяющий применить студенту приобретенные знания теоретического материала на практических заданиях. Практические задания могут быть совершенно разнообразны: задачи, кейсы, викторины. В связи с тем, что студенту, как будущему юристу следует

разбираться во всех тонкостях, то наиболее работающими заданиями являются решение задач, кейсов, интерактивные методы и иные методы. Хорошо себя зарекомендовали на практике следующие формы работ: индивидуальные, в малых и больших группах.

Аспиранту целесообразно не только составить задачи, но и решить их самостоятельно. При решении задачи для наилучшего закрепления студентами теории предлагаем следующий алгоритм решения кейса на примере решения из темы «Граждане как субъекты гражданского права» [4] [8].

«Травкин приобрел в магазине музыкальных инструментов концертный рояль. На следующий день к директору магазина пришла жена Травкина и потребовала принять рояль обратно и возратить полученную магазином денежную сумму. При этом она пояснила, что Травкин страдает шизофренией, состоит под наблюдением психоневрологического диспансера и в ближайшее время она намерена обратиться в суд с заявлением о признании его недееспособным. Приглашенный директором магазина продавец, оформлявший покупку, сообщил, что поведение Травкина не давало ни малейшего повода заподозрить какие-либо психические отклонения. К тому же, опробуя инструмент, Травкин исполнил несколько технически сложных отрывков из произведений Бетховена, Листа и Дебюсси. Жена Травкина предъявила медицинскую справку, где отмечалось, что Травкин в течение ряда лет подвержен периодическим приступам шизофрении, которые за последние несколько месяцев участились, но в промежутках между ними он вполне способен отдавать отчет в своих действиях и руководить ими [9].

Есть ли основания для признания сделки недействительной?».

Эту задачу, как и любую иную, предлагается решать по следующему плану: проблема факта, проблема права, обоснование и вывод. Постановка указанных элементов позволит студенту наиболее правильно и точно увидеть проблему в задаче, а также поможет найти правильное решение. Безусловно, такой план помогает студенту лучше усвоить материал.

Предлагаем один из возможных вариантов решения задачи.

«Проблема факта. Травкина требует от магазина принять обратно приобретенное в нем пианино ее мужем, которого считает недееспособным.

Проблема права. *Есть ли основания для возвращения приобретенного товара и является ли Травкин недееспособным?*

Обоснование. Согласно ст. 29 гражданин, который вследствие психического расстройства не может понимать значения своих действий или руководить ими, может быть признан судом недееспособным в порядке, установленном гражданским процессуальным законодательством. Следовательно, суд может признать, что Травкин недееспособен, однако, пока такого решения суда нет.

Вывод. В случае, если суд признает недееспособным Травкина вследствие психического расстройства, когда он не понимает значения своих действий и не может руководить ими, то магазин обязан принять обратно рояль. Однако, пока такого решения суда нет, сделка действительна».

Помимо задач аспирант может использовать в рамках семинарских занятий иные практические задания. Так, например, по теме «Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей. Защита гражданских прав [10]» аспирант может дать задание студентам написать самостоятельно претензии, а аспирант в дальнейшем проверит их работы.

Кроме непосредственного изучения темы и практической отработки необходимых навыков аспиранту следует обратить внимание на установление контакта с группой, дисциплину и успеваемость группы студентов. Любые словесные наставления не способствуют изменению характера студента. Более того, жесткая критика активизирует психологическую защиту и затрудняет преодоление недостатков и препятствует усвоению материала. Поэтому со студентами не всегда удастся сразу установить контакт, для этого требуется много сил и терпения преподавателя. В таких случаях положительные результаты в установлении контакта со студентами дает сократический метод. Этот метод основан на том, что сначала необходимо встать на неверную точку зрения и вместе с ошибающимся собеседником изыскать и обсудить ее положительные стороны и на этом основании объявить себя союзником теперь уже общей точки зрения. Общаясь с ним дружески, как с союзником, путем дальнейших рассуждений, взвешивая уже не только «за», но и «против», постепенно вместе с ним подойти к правильному решению. Сущность сократического метода заключается в том, что студент становится соавтором идеи, рекомендуемой педагогом, принимая ее за свою, то есть он осознает мотивы своего поведения настолько, насколько активен в данный момент своего развития [5], [6].

Процесс установления воспитательного контакта проходит несколько стадий: накопление согласий, переход на доверительные отношения, ориентация на сотрудничество. Эффективность установления воспитательного контакта зависит и от умелого использования преподавателем, в данном случае аспирантом, приемов «косвенной критики», «уважения самолюбия», «личного опыта», которые органически связаны и дополняют метод сократического диалога [6], [11].

Таким образом, в процессе прохождения педагогической практики аспирант «встает на место» преподавателя, тем самым познавая весь труд этой профессии, применяя не только знания из области гражданского права, но и знания психологии, педагогики, приобретая навыки ведения проектной деятельности, работы в команде, управления командой, усваивая интерактивные и иные методы работы в коллективе.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая), Собрание законодательства РФ 05.12.1994, № 32, ст. 3301; «Российская газета», № 238-239, 08.12.1994.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации направление подготовки 40.06.01 Юриспруденция // URL: <https://unecon.ru/sveden/files/008083.pdf>

3. Рабочая программа практики «Педагогическая практика», направление подготовки 5.1.3. Частно-правовые (цивилистические) науки // URL: <https://unecon.ru/sveden/files/008083.pdf>

4. Рабочая программа дисциплины «Гражданское право», направление подготовки 40.03.01. Юриспруденция // URL: <https://unecon.ru/sveden/education/>

5. Лурия А. Р. Природа человеческих конфликтов: Объективное изучение дезорганизации поведения человека / А. Р. Лурия. - Москва : «Когито-Центр», 2002.

6. Рожков Н.Т. Сущность и содержание психологических методов диагностики и воспитания студентов // Наука-2020.- 2016. - №2.

7. Российское гражданское право: Учебник: В 2 т. Т. I: Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные

неимущественные права / Отв. ред. Е.А. Суханов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Статут, 2011. – 958 с.

8. Основные положения гражданского права: постатейный комментарий к статьям 1–16.1 Гражданского кодекса Российской Федерации / А. В. Асосков, В. В. Байбак, Р. С. Бевзенко [и др.] ; отв. ред. А. Г. Карапетов. – Москва: Статут, 2020 – 1104 с. – (Комментарии к гражданскому законодательству Глосса).

9. Практикум по гражданскому праву. Часть I. Издание третье, переработанное и дополненное / Под ред. Н Д. Егорова, А П. Сергеева. — М. : ООО «ТК Велби», 2002 — 176 с.

10. Учебное пособие по гражданскому праву (краткий курс).// Боровинская Н.А. и др.// Изд. 2-е, перераб., отв. Ред. С.Ю. Морозов. Ульяновск.: Изд-во «Ульяновского государственного университета», 2014. – 274 с.

11. Ушинский, К. Д. Педагогические сочинения. В 6 т. Т. 5 / К. Д. Ушинский; сост. С. Ф. Егоров. - Москва : «Педагогика», 1990.

СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С РАС

Ломаченко Ирина Алексеевна

тьютор

Краснояржская Валентина Васильевна

воспитатель

ГБОУ «Новооскольская специальная
общеобразовательная школа-интернат»

Аннотация: в статье рассмотрены основные симптомы детей с расстройством аутистического спектра, обуславливающие нарушения процесса их социализации. Названы критерии для организации успешной коррекционной социально-педагогической и психологической работы с такими детьми с учетом особенностей их развития. Делается вывод о необходимости сопровождения процесса социализации детей с РАС.

Ключевые слова: расстройство аутистического спектра, дети с РАС, социализация, адаптация, социально-педагогическое сопровождение, инклюзивное образование.

SOCIALIZATION OF CHILDREN WITH ASD

Lomachenko Irina Alekseevna

Krasnoyaruzhskaya Valentina Vasilyevna

Abstract: the article discusses the main symptoms of children with autism spectrum disorder, causing violations of the process of their socialization. The criteria for the organization of successful correctional socio-pedagogical and psychological work with such children are named, taking into account features of their development. It is concluded that it is necessary to accompany the process of socialization of children with ASD.

Key words: autism spectrum disorder, children with ASD, socialization, adaptation, socio-pedagogical support, inclusive education.

Расстройство аутистического спектра – один из самых молодых диагнозов в области психологии и психиатрии. Несмотря на это, количество

детей, рожденных с РАС, увеличивается с каждым годом во всем мире, статистика по данному вопросу выглядит пугающе.

Понятие «аутизм» было введено швейцарским психиатром Эйгеном Блейлером. Расстройство аутистического спектра не является медицинским заболеванием и не предусматривает чисто медикаментозного лечения. Это комплекс неврологических нарушений развития, оказывающих влияние на окультуривание, общение и поведение индивида.

Существует большое количество видов детского аутизма, различна и их симптоматика. Однако при постановке ребенку диагноза «аутизм», в обязательном порядке учитываются три основных нарушения в комплексе. Это нарушения в области общения, построения нормальных взаимоотношений с окружающими, наличие повторяющегося поведения. А так как симптомы проявляются еще в младенчестве, то у детей уже в два-три года наблюдаются несформированность зрительного контакта, восприятия, моторики, внимания, памяти, речи. Они не чувствуют состояние окружающих, не реагируют на эмоции других людей. Подрастая, малыши не имитируют поведение окружающих, не проявляют интереса к людям, не радуются, не участвуют в играх с окружающими, а, следовательно, не могут взаимодействовать. Социальные навыки у детей с расстройством аутистического спектра при таких симптомах даже не имели возможности сформироваться, они попросту отсутствуют.

Перечисленные нарушения указывают на трудности, которые непременно возникнут у аутичного ребенка при взаимодействии его с социумом. Данный индивид не сможет включиться в общество самостоятельно. Следовательно, процесс социализации детей с расстройством аутистического спектра требует вмешательства, помощи извне.

Первыми, кто приходит на помощь детям, являются их родители. Однако они не были готовы к рождению данного ребенка, не обладают знаниями по данной теме, и не могут сами самостоятельно оказать профессиональную помощь своему ребенку. В современном мире ученые различных областей науки всесторонне изучают проблему детей с РАС. В нашей стране данному вопросу также уделяется огромное значение. Существуют специализированные учреждения, где работают профессионалы своего дела по различным направлениям. Аутичным детям просто необходима помощь специалистов.

Работа с проблемным ребенком начинается с диагностики, на основании которой группой специалистов (психиатром, невропатологом, психологом, логопедом, дефектологом, музыкальным работником) разрабатывается и проводится индивидуальная целенаправленная систематическая комплексная коррекционная работа. Она направлена на устранение нежелательных форм поведения, таких как, агрессии по отношению к окружающим, аутоагрессии (удары, укусы, расчёсывание кожи до крови, битьё головой об стену, вырывание волос и другие повреждения, наносимые самому себе), истерики, и формирование нужных для социального взаимодействия качеств. Например, умение справляться с тревогой, планировать свой день, поддерживать диалог. Оказывая педагогическую, психологическую, социальную и другие виды помощи, группа специалистов отслеживает динамику развития каждого аутичного ребенка.

Чем раньше начата коррекционная работа с ребенком, тем больше у него шансов для реализации своего потенциала и возможности полноценно жить в обществе вместе с нормотипичными людьми. Чтобы коррекционная работа приносила положительные результаты, специалисты создают для «особого» ребенка такие условия, которые вызывают у него психологический комфорт, помогают легче адаптироваться, преодолевать возникающие трудности, страхи, тревоги, при формировании социальных навыков.

Для того чтобы отработанные специалистами навыки в стенах учреждения были генерализованы, необходимо продолжение данной работы вести в семье. Для этого специалисты проводят консультации для родителей. Социализация аутистов особенно на ранних этапах их развития во многом зависит от согласованности действий членов семьи, закрепляющих в домашней обстановке, прежде всего последовательность выполнения бытовых навыков у ребенка в практической деятельности с помощью предварительного обговаривания (прием пищи, умывание, одевание и пр.). Для этого зачастую используется метод совместно-неразделенной деятельности.

В настоящее время перед дошкольными образовательными организациями и общеобразовательными организациями стоит очень важная задача - включение детей с расстройствами аутистического спектра в жизнь общества, подготовка их к самостоятельной жизни в современном обществе. Детский возраст самый благоприятный период для накопления социокультурного опыта в игровой форме. Игра – это уникальное средство познания ребенком окружающей его действительности. Она служит

проводником в социальный мир, учит взаимодействовать с окружающими. С помощью игры ребенок познает окружающую его действительность, изучает свойства и признаки предметов, формирует морально-волевые качества. Игровую деятельность у детей с расстройством аутистического спектра помогают сформировать педагогические работники и психологи, так как у данной группы детей отсутствуют предпосылки для самостоятельного формирования данного вида деятельности. «Особые» дети шаг за шагом с помощью игровой терапии будут преодолевать каждый свои ключевые дефициты. Процесс развития игровой деятельности не будет быстрым. Важно правильно оценивать зону ближайшего развития ребенка, чувствовать его настрой, темп, учитывать его интересы, тогда эта деятельность обязательно принесет положительные результаты.

Успешной социализации детей с РАС будет способствовать получение ими доступного и качественного образования. Ученик с аутизмом может получать знания в специализированных коррекционных учебных заведениях. В настоящее время в нашей стране развивается инклюзивное образование, и дети с особенностями развития могут обучаться и в массовых школах.

Обучение ребенка с расстройством аутистического спектра осуществляется по уникальному, строго индивидуальному образовательному маршруту. Он включает в себя учебу по программам, адаптированным к каждому ребенку с учетом его возможностей, способностей, особенностей развития, проведения коррекционных занятий развивающей направленности, участие «особого» ребенка в классных мероприятиях, а также в занятиях дополнительного образования. Обучение общеобразовательным предметам дает детям с расстройствами аутистического спектра тот объем знаний и умений, которым они смогут воспользоваться в жизни. Чтобы процесс обучения протекал успешно, для аутичных детей предусмотрен ряд особенных условий: обязательно наличие визуального расписания (расписание класса неизменно, а расписание ребенка с РАС динамично, меняется исходя из его возможностей); используется специально разработанная система поощрений.

Ребенок с РАС обучается в классе с другими детьми при поддержке тьютора, дефектолога, психолога и логопеда. При выстраивании процесса обучения для ребенка с РАС реализуется психогигиеническая функция, заключающаяся в чередовании видов деятельности, недопущении сенсорной перегрузки, приводящей к неспособности усваивания новой информации. В общении со сверстниками и взрослыми через повторение и подражание во

время учебной деятельности у ребенка аутиста формируются социальные навыки. В программу обучения детей с расстройствами аутистического спектра заложены предметы, на которых происходит отработка навыков самообслуживания, социализации, коммуникации. Эти занятия носят практический характер. На них моделируются социально-бытовые ситуации, отрабатываются алгоритмы поведения типичных обстоятельств (совершение покупок в магазине, приобретение билетов для проезда в общественном транспорте и т.д.). Данные занятия позволяют выработать ребенку личную независимость.

Дети с особенностями развития включаются и в систему дополнительного образования. Учитывая увлечения и заинтересованность ребенка, родители совместно с детьми посещают культурно-массовые и спортивные мероприятия, проходящие в учреждениях населенных пунктов, в которых они проживают.

Возможности социализации «особенного» ребенка зависят от возможности общества принять этого ребенка. Мы думаем, что в будущем практика социализации детей с РАС даст положительные результаты, и тогда люди с аутизмом не будут изолированы от общества. Ведь они могут быть полноценными членами общества, только у них есть свои особенности.

Список литературы

1. Формирование жизненных компетенций у обучающихся с расстройствами аутистического спектра [Текст]: методическое пособие / Под общ.ред. Хаустова А.В. - М.: ФРЦ ФГБОУ ВО МГППУ, 2016. - 57 с.
2. Питерс, Т. Аутизм: от теоретического понимания к педагогическому воздействию [Текст] / Т. Питерс. - СПб.: Институт специальной педагогики и психологии, 1999. – 192 с.
3. Обучение детей с расстройствами аутистического спектра. Методические рекомендации для педагогов и специалистов сопровождения основной школы [Текст] / Отв. Ред. С. В. Алехина // Под общ. ред. Н. Я. Семаго. - М.: МГППУ, 2012. – 80 с.
4. Янушко, Е. А. Игры с аутичным ребенком [Текст] / Е.А. Янушко. – М.: Теревинф, 2017. – 128 с.

© И.А. Ломаченко, В.В. Краснояружская, 2023

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА
ПРИ ОЗНАКОМЛЕНИИ УЧАЩИХСЯ С КУЛЬТУРНЫМ
РАЗНООБРАЗИЕМ**

Соколова Марина Анатольевна

магистрант

Научный руководитель: **Серова Наталья Степановна**

к. филос. н., доцент

Алтайский государственный педагогический университет

Аннотация: Современный педагог должен не только быть способным увидеть проблему, но и уметь на практике решать эту проблему в своей сфере деятельности. В статье рассмотрены профессиональные компетенции педагога при ознакомлении учащихся с культурным разнообразием, в том числе этнокультурные, интеллектуально-педагогические, коммуникативные, информационные и рефлексивные компетенции.

Ключевые слова: компетенции педагога, профессиональные компетенции педагога, культурное образование, педагог, образование.

**PROFESSIONAL COMPETENCIES OF A TEACHER
IN FAMILIARIZING STUDENTS WITH CULTURAL DIVERSITY**

Sokolova Marina Anatolyevna

Scientific supervisor: **Serova Natalia Stepanovna**

Abstract: A modern teacher should not only be able to see the problem, but also be able to solve this problem in practice in his field of activity. The article examines the professional competencies of a teacher when introducing students to cultural diversity, including ethno-cultural, intellectual-pedagogical, communicative, informational and reflexive competencies.

Key words: teacher competencies, professional teacher competencies, cultural education, teacher, education.

В связи с происходящими событиями и изменениями в образовании для достижения целей данной отрасли педагоги должны обладать определенными навыками и умениями, то есть быть компетентными. Само понятие

«компетенция» в 1959 году в статье «Пересмотр понятия мотивации: концепция компетенции» в научный оборот ввёл американский психолог Роберт Уайт с целью описания человека продуктивно вести взаимодействие с окружающей средой [1].

Затем данное понятие получило распространение во всех сферах жизнедеятельности человека и приобрело множество трактовок. В общем понимании под компетентностью понимают наличие определенных знаний, навыков и опыта, которые необходимы для определенной предметной области [2].

Авторы Л.С. Подымова, В.А. Слостенин характеризуют понятие профессиональной компетентности педагога, под которым понимается совокупность практической и теоретической готовности человека к выполнению педагогической деятельности, которая отражает его профессиональные навыки [3].

По мнению С.В. Росляковой, Т.Г. Пташко, Н.А. Соколовой, профессиональная компетентность педагога – это объединение личностных и профессиональных качеств, которые нужны для эффективной деятельности, а также умение в процессе учебной, воспитательной и познавательной деятельности квалифицированно решать педагогические задачи для детей и вместе с ними [2].

Обзор источников показал, что все существующие определения понятия «профессиональная компетентность педагога» сводятся к тому, что современный педагог должен обладать качествами, основные из которых представлены на рисунке 1.

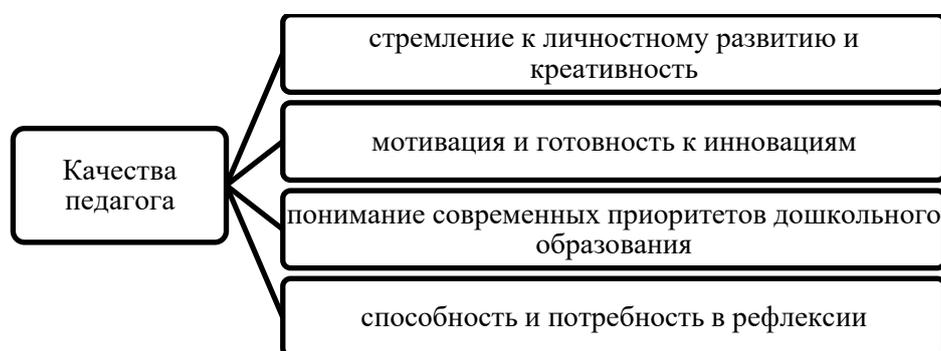


Рис. 1. Необходимые качества современного педагога
Источник: составлено автором по данным [1, 4]

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Таким образом, профессиональная компетентность педагога представляет собой определенный уровень профессионализма и знаний, которые при организации педагогического процесса в дошкольном образовательном учреждении позволяют принимать правильные решения.

Основным видом профессиональной компетенции педагога в процессе ознакомления детей с культурой разных стран и народов является этнокультурная компетенция, которая включает в себя составляющие, представленные на рисунке 2.

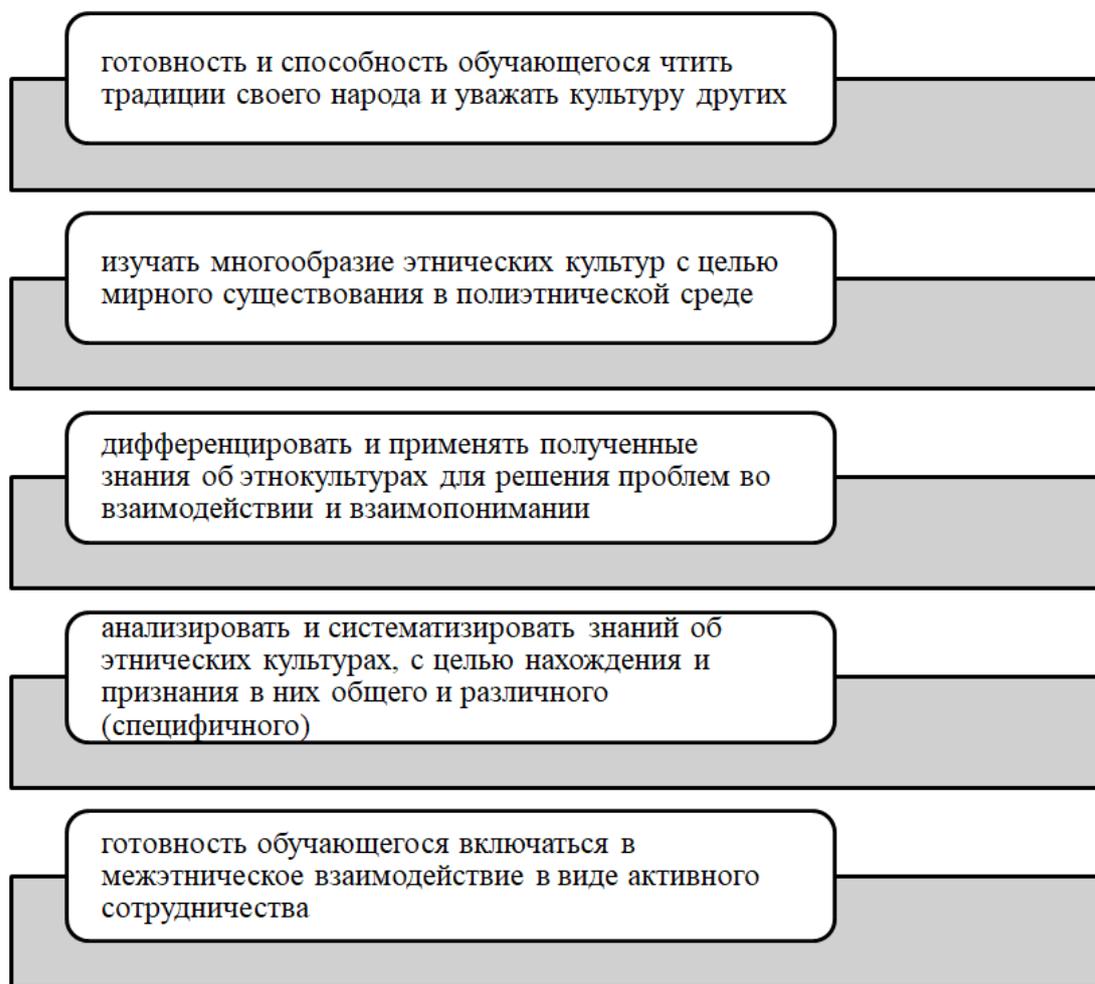


Рис. 2. Составляющие этнокультурной компетенции педагога в процессе ознакомления детей с культурой разных стран и народов

Источник: составлено автором по данным [2, 5]

Можно выделить и другие важные компетенции педагога в процессе ознакомления детей с культурой разных стран и народов, основные из которых представлены на рисунке 3.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**



Рис. 3. Профессиональные компетенции педагога в процессе ознакомления детей с культурой разных стран и народов
Источник: составлено автором по данным [2, 3]

В процессе ознакомления детей с культурой разных стран и народов можно выделить следующие методы развития профессиональной компетенций педагога (рис. 4).

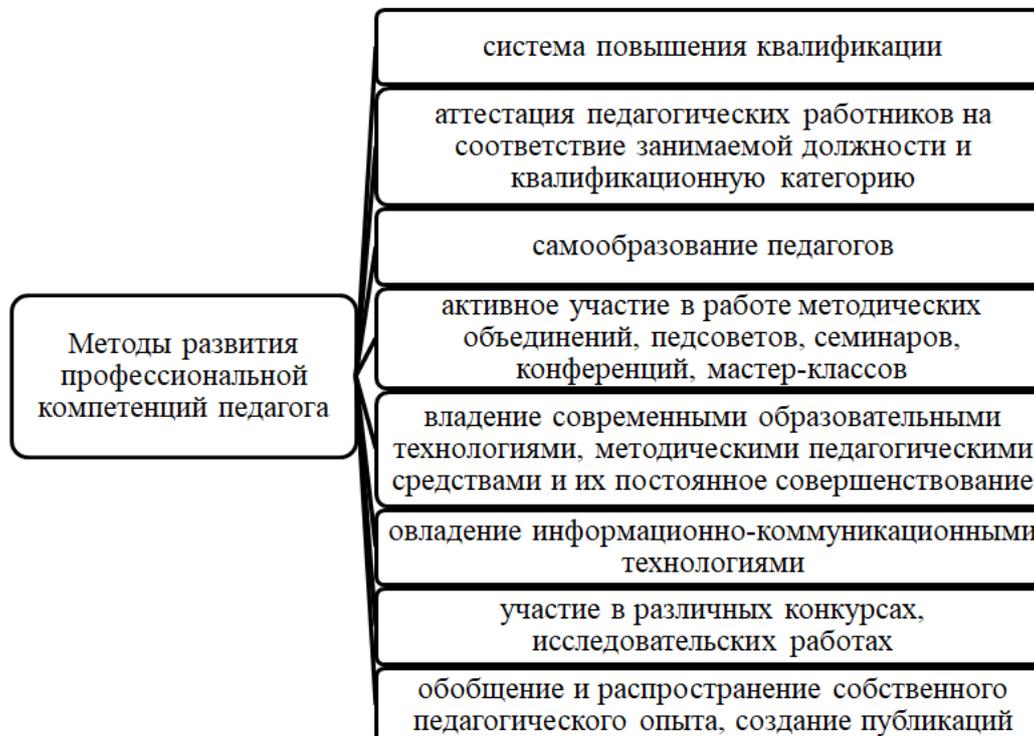


Рис. 4. Методы развития профессиональной компетенций педагога
Источник: составлено автором

Таким образом, профессиональная компетенция педагога позволяет детям эффективно усваивать новые знания и умения. В процессе ознакомления детей с культурой разных стран и народов основным видом профессиональной компетенции педагога является этнокультурная компетенция, согласно которой педагог, обладающий ей, готов изучать многообразие культур с целью мирного существования в полиэтнической среде. Выделяют также и другие важные компетенции педагога в процессе ознакомления детей с культурой разных стран и народов: интеллектуально-педагогические, коммуникативные, информационные и рефлексивные компетенции.

Список литературы

1. Кондратьева С. Ю. Особенности работы с детьми / С. Ю. Кондратьева // Дошкольная педагогика. – 2021. – №3 (168). – С. 4-6.
2. Педагогика : учебник и практикум для вузов / С. В. Рослякова, Т. Г. Пташко, Н. А. Соколова ; под научной редакцией Р. С. Димухаметова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с.
3. Педагогика : учебник и практикум для вузов / Л. С. Подымова [и др.] ; под общей редакцией Л. С. Подымовой, В. А. Слостенина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с.
4. Кулганов В. А. Роль педагога в организации урока / В. А. Кулганов, Е. В. Раева, А. В. Киселева // Дошкольная педагогика. — 2018. — №9 (144). — С. 7-10.
5. Пухова Л. Р. Формирование этнокультурной компетентности будущих педагогов / Л. Р. Пухова. // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Уфа, май 2014 г.). - Уфа : Лето, 2014. - С. 6-7.

УДК 636.7:636.088

ВОСПИТАНИЕ СОБАК-ПОВОДЫРЕЙ ДЛЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ

Сушенцова Анастасия Андреевна
студент

Научный руководитель: Смелкова Елена Владимировна
к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ»

Аннотация: Обучение собак поводырей является важным и сложным процессом. Требуется много времени и усилий, чтобы создать взаимопонимание между собакой и ее будущим хозяином. Однако с помощью правильного подхода и мотивации, собака-поводырь станет надежным и преданным помощником для человека.

Ключевые слова: собаки, помощь, воспитание, дрессировка, слабовидящие люди, друг.

GUIDE DOGS FOR BLIND AND VISUALLY IMPAIRED PEOPLE

Sushentsova Anastasia Andreevna
Scientific supervisor: Smelkova Elena Vladimirovna

Abstract: Training guide dogs is an important and complex process. It takes a lot of time and effort to create mutual understanding between a dog and its future owner. However, with the right approach and motivation, a guide dog will become a reliable and loyal assistant for a person.

Key words: dogs, help, education, training, visually impaired people, friend.

Введение. Идея использования собак в качестве проводников для людей с ограниченными возможностями зрения впервые возникла в конце 18-го века в Париже. Для слабовидящих людей стали применять собак, которые помогали им передвигаться по городу с помощью веревки. В 1819 году начали тренировать животных в Вене, где был основан институт по подготовке собак.

В годы Первой мировой войны стало много раненых, в том числе людей потерявших зрение. Специальная школа для обучения отобранных собак была учреждена в Германии с целью помочь людям, лишившимся зрения, восстановиться и привыкнуть к новым условиям. К 1925 году достижение этой академии, которая получила поддержку Германского Красного Креста, стало хорошо известно в других странах.

В СССР собак поводырей готовила специальная школа, созданная при всероссийском обществе слепых. В этой школе работали специалисты-кинологи и офицеры, прошедшие военную службу. Первоначально методика тренировки собак, была заимствована из немецкой дрессировки, но постепенно переработана. При работе над ней учитывались пожелания инвалидов.

Собака-поводырь — это жизненно важный помощник для незрячего человека, она фактически служит глазами своего хозяина. При воспитании собаки важно, что бы собака научилась выбирать безопасную дорогу для человека. Когда перед ними возникают препятствия, собаки останавливаются и ждут, пока их владелец с помощью трости обследует объект и поймет, что это и как его можно обойти. Затем, после получения команды, животное продолжает своё движение. Однако для того, чтобы собака могла успешно выполнять такие сложные задачи, необходимо пройти через несколько этапов обучения.

Материалы и методы исследований. Для составления данного исследовательского материала мы обратились к различным информационным ресурсам и научным публикациям.

Результаты исследования. В обычной жизни проводник – обычная же собака, которая любит ласку хозяина, игры, прогулки, лакомства. Однако в рабочее время – когда животное ведет хозяина – это не просто собака, это надежный помощник и верный спутник, который знает свое дело. Но быть проводником – это не только работа, это своего рода миссия.

В настоящее время в России около 5,9 млн незрячих или слабовидящих людей. Официальную инвалидность по зрению имеют более 300 тысяч жителей страны, поэтому подготовка собак поводырей является делом государственной важности.

Каждая порода имеет свои уникальные особенности и характеристики, которые помогают им выполнять определенные задачи. Собака-поводырь должна быть физически здоровой и обладать отличным зрением и слухом, не должна иметь пороков и генетических отклонений. Высота и вес собаки

должны соответствовать физическим возможностям человека. Собаки-поводыри должны быстро и эффективно усваивать команды и инструкции своих владельцев. Желательно, чтобы у собаки был сангвинический темперамент. Это означает, что они должны быть активными, игривыми и самоуверенными. Главным образом, эти собаки должны обладать стабильной психикой, включая стрессоустойчивость и доброжелательность.

«Больше всего собак поводырей получают из немецких овчарок. Очевидно, некоторые качества, которые необходимы для хорошего поводыря, передаются по наследству, и таким образом, проводя целенаправленный отбор, можно получать «собак-поводырей».[1]

Наиболее соответствующими этим критериям являются следующие породы: лабрадор ретривер, золотистый ретривер, немецкая овчарка, шотландская овчарка (колли), ротвейлер, доберман, американская акита, бернский зенненхунд, бордер-колли. Каждая из этих пород обладает своими уникальными характеристиками и особенностями.

Чтобы повысить шансы на успешное обучение, важно начать подготовку в щенячем возрасте, когда собака еще легко принимает новую информацию и формирует навыки. Но даже если речь идет об уже взрослой собаке, тренировка никогда не бывает поздней. С помощью профессионального подхода и терпения можно добиться успеха и у взрослой собаки. Здоровая и активная собака будет более успешной в обучении и выполнении своих обязанностей в роли поводыря.

Срок социализации щенков составляет от двух до восьми месяцев. В этот период их учат не испытывать страх перед людьми и транспортом, не гнаться за птицами, не прыгать на прохожих и так далее. Щенки начинают свое обучение, проживая в приемных семьях. Однако, если молодых собак выращивают в вольерах, их последующее обучение оказывается гораздо сложнее.

Во время пребывания собаки у волонтеров тренер-дрессировщик посещает их еженедельно. После этого проводится повторная проверка, чтобы устранить даже незначительные недочеты в поведении щенков.

В рамках общего курса будущим проводникам обучают выполнению базовых команд, таких как "сидеть", "лежать", "фу", "апорт", "место", "рядом" и других. Это необходимо для того, чтобы собаки могли контролировать свое поведение в общественных местах. Специальный курс подготовки проводников предназначен для того, чтобы собаки могли вести незрячих людей. Собаки

также учатся ходить слева от человека, так как в правой руке незрячего находится трость. Не менее важно научиться понимать потребности и сигналы собаки, чтобы она могла чувствовать себя комфортно и безопасно. Когда основная подготовка завершается, собака проходит финальный экзамен, во время которого дрессировщик надевает специальные очки, не пропускающие свет, и с собакой проходит полосу препятствий. Если всё проходит хорошо, будущий хозяин собаки приезжает к дрессировщикам. Он вместе с собакой живет в специальном центре две недели, стараясь проводить с ней каждую минуту, чтобы они лучше узнали друг друга. В это время незрячий человек проходит специальные курсы, которые помогут ему научиться правильно заботиться о собаке и эффективно с ней работать.

В России есть несколько специализированных центров, занимающихся подготовкой собак-проводников. Один из самых известных находится недалеко от Москвы, в микрорайоне Купавна города Балашиха («Российская школа подготовки собак-проводников Общероссийской общественной организации инвалидов „Всероссийское ордена Трудового Красного Знамени общество слепых“»). Еще один крупный центр собак-поводырей также находится в Балашихе, в Железнодорожном районе (Учебно-кинологический центр «Собаки – помощники инвалидов»).

Собаки-проводники достойны самой большой благодарности, зачастую принимая удар на себя, охраняя своего хозяина, во многом облегчая передвижения инвалида и обеспечивая его мобильность.[2]

Собаку-поводыря может получить совершеннолетний инвалид по зрению 1 или 2 группы, испытывающий трудности в самостоятельном передвижении. Чтобы получить собаку, нужно всего лишь направить фото/сканы своих документов об инвалидности и заполнить анкету. В анкете будут вопросы про рост и вес, уровень активности и характер, других членов семьи, включая домашних животных. Такие подробности нужны, чтобы подобрать идеальную пару «собака - человек». Важно отметить, что незрячие люди получают собаку абсолютно бесплатно.

Часто люди с инвалидностью по зрению сталкиваются с дискриминацией, когда им не разрешают посещать общественные места в сопровождении своих питомцев. Существует законодательство, охраняющее права и интересы людей с инвалидностью по зрению. В частности, 181-й Федеральный закон относительно социальной защиты инвалидов четко определяет, что собаки-

поводыри являются неотъемлемым средством технической реабилитации для инвалидов с проблемами зрения, и они имеют неотъемлемое право на беспрепятственный доступ в любые общественные места и объекты инфраструктуры.

Заключение. Постепенно количество организаций растет, и сегодня собаки-поводыри являются незаменимыми помощниками для тысяч людей с нарушениями зрения по всему миру. Таким образом, проводники – это не просто собаки, это настоящие герои, несущие отчаянную заботу и поддержку социально уязвимым людям.

Список литературы

1. Горбовская, Т. Д. Разведение собак и основы племенной работы в кинологии : учебное пособие – 2016 – С. 44.
2. А. В. Масленникова Собака — проводник слепого. Библиографический указатель – 2010 – С. 11
3. <https://dogtricks.ru/stati-o-dressirovke/sobaki-povodyri-dlya-slepyh?ysclid=losr9xb016855824414>
4. <https://spa-more.ru/kak-treniruyut-sobak-povodyrei/>
5. <https://scienceforum.ru/2020/article/2018023413>
6. <https://vlteh.ru/istoriya-poyavleniya-sobaki-povodyrya/>
7. <https://proza.ru/2016/03/08/2060>
8. <https://specialviewportal.ru/news/news1493>

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РОССИЙСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РЕФОРМЫ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ
С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ**

Кустова Анна Николаевна

магистрант

Научный руководитель: **Топоров Дмитрий Андреевич**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический
университет (РИНХ)»

Аннотация: статья посвящена мусорной реформе России и проблемам, возникшим при ее реализации в регионах. Научное исследование актуально и имеет практическую значимость, поскольку связано с повышением экологических требований к жизни современного человека. Необходимо анализировать реализацию реформы в стране.

Ключевые слова: реформа, отходы, региональный оператор, переработка, утилизация, отдельный сбор мусора, сортировка отходов.

**RUSSIAN PERSPECTIVES ON SOLID WASTE MANAGEMENT
REFORM IN HOUSING AND COMMUNAL SERVICES**

Kustova Anna Nikolaevna

Scientific adviser: **Toporov Dmitryi Andreevich**

Abstract: The article is devoted to the waste reform in Russia and the problems that arose during its implementation in the regions. Scientific research is relevant and has practical significance, since it is associated with an increase in environmental requirements for the life of a modern person. It is necessary to analyze the implementation of the reform in the country.

Key words: greform, waste, regional operator, recycling, recycling, separate waste collection, waste sorting.

Президент России В.В. Путин в своем выступлении перед парламентом в 2018 году заявил о необходимости сокращения количества свалок.

Государственная Дума внесла поправки в закон "Об отходах производства и потребления". Новый порядок вступил в силу с 1 января 2019 года, чем положил начало современной "мусорной" реформы в России. Кстати, официально она называется "Реформа обращения с отходами производства и потребления". И рассчитана она до 2030 года [7].

В настоящее время появляются новые подходы к вывозу и утилизации твердых бытовых отходов. В связи с поставленными целями по развитию рециклинга, обезвреживанию отходов и сокращению объема захороненных отходов, меняется и видение отрасли. Она приобретает дополнительный контекст социальной и экологической ответственности. Следовательно, специалисты, приходящие в отрасль, также должны обладать этими компетенциями, способностью мыслить стратегически и масштабно, учитывать результаты и последствия своей деятельности [9].

Для упорядочения этих и других требований разрабатываются профессиональные стандарты и профессиональные квалификации в секторе управления отходами. На основе этих стандартов граждане смогут пройти переподготовку и повысить свою конкурентоспособность. В секторе управления отходами эту работу успешно проводит специализированная комиссия под руководством исполнительного директора Ассоциации "Чистая страна" Руслана Губайдуллина. В прошлом месяце Национальный совет по профессиональным квалификациям при Президенте РФ одобрил 17 наименований квалификаций, разработанных комиссией. В этом году он продолжит эту работу.

Всего за четыре года ОСК разработала 52 профессиональных стандарта, описала более 120 профессиональных квалификаций, создала 31 центр оценки квалификации в регионах и обучила 268 экспертов. К настоящему времени во всех регионах определены региональные экологические операторы и разработан собственный алгоритм перехода на отдельный сбор отходов [11].

Вывоз мусора теперь считается отдельной услугой. А жильцы многоквартирных домов теперь видят в своих счетах новую строку: "Управление твердыми отходами".

Какие еще меры предусматривает реформа литей?

1. лицензирование услуг по утилизации отходов;
2. строительство мусороперерабатывающих заводов;
3. ликвидация несанкционированных свалок;

4. сократить количество свалок;
5. запретить незаконное захоронение отходов.

В 2020 году Счетная палата провела проверку и установила, что в сфере обращения с отходами в России "мусорная" реформа еще не полностью реализована. По данным контрольного органа, в 2020 году только 7% отходов перерабатывалось, а остальное шло на свалки. Мощности, которых, кстати, будут исчерпаны в 15 регионах страны к 2024 году.

В 2023 году, однако, российский экологический оператор отметил некоторые достижения "мусорной" реформы. Во-первых, введение расширенной ответственности производителя. Во-вторых, закрепление экологического налога. В-третьих, в 2022 году лазерное сканирование полигонов позволило получить 3D-модели мест хранения отходов. По данным РЕО, процент отходов, отправляемых на переработку, уже составляет 11,9%.

Поскольку реализация реформы в сфере обращения с отходами возложена на регионы, промежуточные показатели везде разные. В небольших городах инфраструктура развита слабо, а комплексы по переработке отходов находятся только на стадии проекта. В мегаполисах достигнут гораздо больший прогресс. В 2022 году начались проектные работы по восьми экоиндустриальным паркам на территории Краснодарского края, Приморского и Ставропольского краев. Также проекты будут реализованы в Московской, Ленинградской, Новосибирской, Челябинской областях.

Обобщение публикаций о сегодняшней ситуации в сфере обращения с отходами в российских регионах позволяет сформулировать проблемы, характерные для всей страны.

Одна из главных проблем заключается в том, что в некоторых регионах России реализация реформы «застопорилась». Сортировка твердых коммунальных отходов внедрена только в некоторых субъектах Российской Федерации. Граждане медленно осознают необходимость размещения отходов в разных контейнерах и их сортировки [6].

Вторая проблема связана с расположением полигонов. Полигонам приходится находиться на расстоянии более 50 км от населенных пунктов, что может привести к повышению платы за сбор отходов.

Третья проблема – отсутствие общественной ответственности за утилизацию отходов. Именно гражданское образование может способствовать реформированию системы утилизации отходов и сокращению нелегальных

скоплений отходов. Система раздельного сбора мусора и мусоросжигающие установки приведут к сокращению отходов.

Четвертая проблема заключается в том, что многие полигоны не отвечают требованиям законодательства. Необходимо создавать новые полигоны, сложные объекты.

Пятая проблема – несанкционированные свалки. Российская Государственная Дума рассматривает законопроект об увеличении штрафов за несанкционированное захоронение отходов.

Шестой проблемой является несогласованность нормативных актов, касающихся реализации мусорной реформы в регионах России.

Седьмая проблема - отсутствие пунктов приема макулатуры. Сами местные власти, где они существуют, не имеют доступной информации об их местонахождении. Возможно, было бы полезно организовать специализированный транспорт для сбора макулатуры во дворах жилых домов или установить автоматические контейнеры для сбора.

Нежелание людей сортировать отходы «с нуля», то есть в домашних условиях, является восьмой проблемой. Только таким образом завод по переработке отходов успешно переработает вторичные отходы [11].

Административный метод решения проблем является одним из главных, а именно:

- проводить оценку воздействия на окружающую среду, устанавливать соответствие документов по охране окружающей среды;
- сотрудничество всех региональных и местных органов власти в реализации реформы в сфере обращения с отходами;
- организовать контроль за несанкционированными свалками со стороны региональных властей;
- вовлечение компаний к организации свалок, особенно в сельской местности;
- подготовить общественность к делимитации отходов через информационные каналы;
- субсидировать предприятия по утилизации и переработке отходов в регионе на всех уровнях власти, чтобы облегчить финансовую нагрузку на жителей;
- развитие экологического образования, начиная с начальной школы; формирование соответствующего экологического мышления у молодежи.

В частности, городские и сельские муниципалитеты должны уделять больше внимания не только культуре обращения с отходами, но и проблеме утилизации и переработки промышленных отходов;

- определить возможности переработки отходов и технологии их переработок на территории страны. К решению этих проблем необходимо привлекать экологов, власти, компании и, конечно, жителей региона.

На сегодняшний день остается достаточно много открытых вопросов по реализации реформы в сфере обращения с отходами.

По результатам анализа работ исследователей и успешной практики в этой области можно сделать ряд предложений по повышению эффективности внедрения реформ:

- организация сотрудничества между экологами, общественными активистами, компаниями и властями;

- организация раздельного сбора отходов региональным оператором;

- обучение граждан раздельному сбору отходов, в том числе с помощью онлайн-ресурсов в Интернете;

- строительство современных мусороперерабатывающих заводов в субъектах Российской Федерации;

- использование передовых технологий при переработке промышленных отходов предприятий;

- повышение штрафов для промышленных компаний, игнорирующих экологическую безопасность;

- экологическое образование жителей страны, в том числе с помощью учебных заведений;

- проводить оценку воздействия на окружающую среду, устанавливать соответствие документов по охране окружающей среды [5].

Доля бытовых отходов, подлежащих переработке, в России увеличится с 7% до 36% к 2024 году, говорится в материалах по национальному проекту "Экология", опубликованных на сайте правительства в 2019 году. По оценкам Министерства природных ресурсов и экологии, в то время в России ежегодно образуется около 70 млн тонн бытовых отходов. В среду Абрамченко сообщил, что только в муниципальном секторе ежегодно образуется около 50 миллионов тонн отходов. Это ничтожно мало по сравнению с 8 миллиардами тонн отходов в недрах.

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

В 2019 году многим казалось, что достаточно разобраться со свалками и построить 200 мусороперерабатывающих заводов к 2024 году, и проблема будет решена. Согласно Национальному проекту "Экология", общая мощность новых заводов по переработке коммунальных отходов к 2024 году должна составить 23,1 млн тонн, а всех отходов - 37,1 млн тонн. Согласно документу, к 2024 году планируется увеличить долю отходов для вторичной переработки с 12% до 60%. Всего на обращение со всеми твердыми отходами с 2019 по 2024 год планируется потратить 296,2 миллиарда рублей.

Создается необходимая инфраструктура для управления отходами, и это самое важное направление, заявила в среду вице-премьер. По ее словам, за три года создано более 210 объектов общей мощностью 19 млн тонн в год по сортировке и 5 млн тонн в год по переработке. Услуги по утилизации коммунальных отходов оказывают профессиональные игроки: 182 региональных оператора. К 2030 году объем переработки отходов в России должен достигнуть 50%, о чем ранее заявлял глава РЭО Денис Буцаев. По его словам, в 2018 году в России было образовано 66 млн тонн отходов, в 2021 году - 52 млн тонн.

Разные цифры о количестве отходов в стране говорят о расхождении в учете, и даже при всех мерах, о которых говорят чиновники, количество отходов в стране не удастся сократить на 10 процентов, считает Дмитрий Нестеров, эксперт проекта "Ноль отходов" российского отделения Гринпис. "Когда мы слышим, что половина мусора отправляется на переработку, надо понимать, что речь идет только о сортировке. И если она ручная, то на переработку идет не более 5% объема, если автоматизированная (что в нашей стране большая редкость), то не более 20-30%. В результате большая часть отходов по-прежнему, в лучшем случае, прессуется и отправляется на полигоны.

В стране в основном развита двухпоточная система сбора отходов, и, кроме того, контейнеры, которые должны содержать только перерабатываемые отходы, часто содержат уличный мусор и пищевые отходы. Поэтому единственными пригодными для вторичной переработки материалами являются в основном пластмассы и металлы; бумага и картон портятся во время сбора или доставки, загрязняясь или, как стекло, разрушаясь. Реформа отходов действительно находится в зачаточном состоянии, и как на федеральном, так и на региональном уровне используются низкоприоритетные методы всей

возможной иерархии управления отходами. Вместо развития многофракционного отдельного сбора (который дает до 90% чистого вторсырья, в отличие от более распространенной двухпоточной переработки, где на переработку идет не более 40%), в качестве приоритета объявляется, например, строительство семи технопарков.

Ключевой задачей федерального проекта "Комплексная система управления твердыми бытовыми отходами" является внедрение отдельного сбора в городах с населением более 100 000 человек. Важнейшей частью федерального проекта также является создание устойчивой системы управления твердыми бытовыми отходами. К 2024 году более трети всех бытовых отходов будет отправляться на переработку.

Экспертное сообщество приветствует самое начало "мусорной" реформы, тогда как правительству следовало бы начать ее еще два десятилетия назад. Помимо "медлительности" государственного механизма в этой сфере, причинами трудного продвижения реформы, на мой взгляд, являются также низкий уровень экологической грамотности населения, вседозволенное отношение к природе и потреблению, отсутствие экологической философии в обществе.

Список литературы

1. О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты РФ» [Электронный ресурс] : федер. закон от 31 дек. 2017 г. № 503-ФЗ // СПС Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71748812> (дата обращения: 19.04.2023).

2. Об утверждении требований к составу и содержанию территориальных схем обращения с отходами [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 16 марта 2016 г. № 197 // СПС Гарант. URL: <https://base.garant.ru/71353036> (дата обращения: 19.04.2023).

3. Загрязненная планета [Электронный ресурс] // От Земли до Неба. URL: <https://colibris62bethune.org/planet/zagryaznennaya-planeta.html> (дата обращения: 19.04.2023).

4. Зайков Н. Пути отходов [Электронный ресурс] // Интернет-портал «Российской газеты». 2020. 19 марта. URL: <https://rg.ru/2020/03/19/reg->

sibfo/pochemu-sibirskie-regiony-okazalis-ne-gotovy-k-musornoj-reforme.html (дата обращения: 19.04.2023).

5. Мазурин И.М. Мусорная реформа успешно реализована! Есть ли выход? [Электронный ресурс] // ИА REGNUM. URL: <https://regnum.ru/news/polit/2563605.html> (дата обращения: 19.04.2023).

6. Региональные операторы по обращению с ТКО в Подмосковье [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства Московской области. URL: <https://mosreg.ru/sobytiya/infografika/regionalnye-operatory-po-obrasheniyu-s-tko-v-podmoskove-1> (дата обращения: 19.04.2023).

7. Реформа системы обращения с ТКО: вопросы конкуренции [Электронный ресурс] // Бюллетень о развитии конкуренции. 2019. Вып. № 28. Декабрь. URL: <https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/Konkurencia.pdf> (дата обращения: 19.04.2023).

8. Реформа системы обращения с ТКО [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/Konkurencia.pdf> (дата обращения: 19.04.2023).

9. Реформа системы обращения с ТКО [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/Konkurencia.pdf> (дата обращения: 19.04.2023).

10. «Стало дороже, но чище» – Тюменцы оценили «мусорную» реформу в действии [Электронный ресурс] // PARK72.RU. URL: <https://park72.ru/housing/192656> (дата обращения: 19.04.2023).

11. Татаренко В.И., Петрова Н.В., Лоницкая Д.Н. Мусорная реформа: новые подходы к формированию и возникающие проблемы // Московский экономический журнал. 2020. № 6. С. 16. 10.24411/2413-046X-2020-10389.

© А.Н. Кустова, 2023

ТАКТИКА ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ ПО ЗАКАЗНЫМ УБИЙСТВАМ

Шиндяпина Анна Андреевна

студент

Научный руководитель: **Бирюкова Татьяна Петровна**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ростовский институт (филиал)

ВГУЮ (РПА Минюста России)»

Аннотация: данная статья посвящена тактике осмотра места происшествия при расследовании заказных убийств. В ходе анализа основных методов и приемов при проведении осмотра, рассматриваются ключевые аспекты, способствующие эффективному расследованию данных преступлений. Статья предназначена для правоохранительных органов, криминалистов и всех, кто занимается борьбой с организованной преступностью. Рекомендуется для использования в практике расследования преступлений.

Ключевые слова: осмотр места преступления, заказные убийства, расследование, тактика, криминалистика.

TACTICS OF INSPECTION OF THE SCENE OF CONTRACT KILLINGS

Shindyapina Anna Andreevna

Scientific supervisor: **Biryukova Tatiana Petrovna**

Abstract: this article is devoted to the tactics of examining the scene of the incident in the investigation of contract killings. During the analysis of the main methods and techniques during the inspection, the key aspects contributing to the effective investigation of these crimes are considered. The article is intended for law enforcement agencies, criminologists and anyone involved in the fight against organized crime. It is recommended for use in the practice of crime investigation.

Key words: crime scene inspection, contract killings, investigation, tactics, criminalistics.

Заказные убийства представляют собой особый вид преступлений, требующий глубокого исследования и профессионального подхода со стороны правоохранительных органов. Эффективное расследование начинается с качественного осмотра места происшествия, поскольку именно здесь скрываются ключи к разгадке загадочных и тщательно запланированных преступлений.

Актуальность настоящей темы исследования продиктована в первую очередь тем, что заказные убийства представляют собой один из видов убийств, расследование которых сопряжено с наибольшими трудностями. Только благодаря активным действиям следователя и всей следственно-оперативной группы возможно достичь желаемого результата расследования заказных убийств как на первоначальном, так и на последующих этапах расследования.

Заказное убийство – это преступление, при котором человек (заказчик) дает деньги или другие вознаграждения другому лицу (исполнителю), чтобы тот совершил убийство определенного человека (жертву). Этот вид преступления также известен как «убийство по заказу» или «наемное убийство». В разных юрисдикциях могут использоваться различные термины и определения для данного вида преступления [1, с. 195]. Выделим некоторые особенности заказных убийств, которые целесообразно учитывать при их расследовании [2, с.73]:

1. В преступлении участвует как минимум два человека - заказчик и исполнитель. Заказчик обычно имеет мотивацию убийства, часто связанную с личными враждебными отношениями, бизнес-конфликтами, страхом, мстью или другими причинами.

2. Чаще всего убийства совершаются за деньги. Заказчик оплачивает услуги исполнителя за совершение преступления. Это может быть фиксированная сумма или обещание оплаты после завершения задания.

3. Важным аспектом заказных убийств является стремление к тайности. Заказчик и исполнитель стремятся минимизировать следы и уменьшить вероятность обнаружения преступления.

4. Исполнители заказных убийств иногда могут быть профессиональными наемными убийцами, обладающими определенными навыками и опытом.

5. Заказчик часто не желает совершать убийство самостоятельно из-за риска быть пойманным или из-за нравственных или этических соображений и др.

Перед выездом на место преступления, следователям целесообразно тщательно подготовиться, ознакомившись с имеющейся информацией о жертве, заказчике, и других обстоятельствах. Это позволит оптимизировать процесс осмотра и выделить наиболее значимые места.

Осмотр места происшествия при совершении убийства является обязательным и неотложным следственным действием, незаменимым источником получения информации о событии преступления и его следах. При расследовании убийств должен проводиться обстоятельно, так, чтобы ни одно малейшее обстоятельство не выпало из поля зрения. Как правило, объектами поиска и анализа являются следы — отображения преступника — рук, ног, зубов, одежды и т.п., а также следы выделений человеческого организма: крови, слюны, пота, носовой слизи [3, с. 117]. При осмотре места происшествия по делам об убийствах обязательно участие судебно-медицинского эксперта, а при невозможности его участия — врача [4].

Необходимо обращать внимание на вещи, оброненные, утерянные, брошенные преступником или принадлежащие потерпевшему: части одежды, обуви, записки в календаре или дневнике об ожидаемых потерпевшим посетителях, которые в процессе расследования могут помочь установить отдельные обстоятельства совершения преступления. Доказательствами насильственного вторжения служат признаки взлома на окнах и дверях, обнаружение у входа в квартиру трупа с телесными повреждениями. Лишние столовые приборы на столе, дополнительная постель, значительное число окурков — признаки того, что потерпевший перед убийством с кем-то общался.

Систематический осмотр: при проведении осмотра следует придерживаться системы, начиная с общего обзора и постепенно переходя к более детальному изучению. Это позволяет выявить даже мелкие детали, которые могут стать ключевыми в деле.

В случае обнаружения трупа на лестничной площадке, возле лифта, в кабине лифта или в подъезде дома, следует принять следующие меры:

1. Проведение детального осмотра места происшествия с целью обнаружения следов преступления и сбора улик. Это может включать проверку наличия следов рук, ног, окурков, боеприпасов, следов от орудия убийства и поиск самого орудия убийства.

2. Если труп имеет признаки телесных повреждений колюще-режущими, тупым или огнестрельным орудием, исследование места обнаружения не

ограничивается только лестничной площадкой, возле лифта или подъездом. В таком случае, границы осмотра должны быть расширены для изучения прилегающих участков местности, мусорных ящиков, контейнеров для бытовых отходов, газонов, кустарников с целью поиска орудия убийства.

3. При исследовании места обнаружения трупа необходимо учитывать предполагаемую общую картину убийства и направление, в котором преступники могли покинуть место преступления. Отследить возможные следы или улики, указывающие на направление отхода преступников, может помочь в определении объема пространства, подлежащего дальнейшему исследованию.

На борьбу потерпевшего с преступником указывают также некоторые детали обстановки: разбитая посуда, опрокинутая мебель, смещенные ковры, оружие в руках потерпевшего или около него, следы крови, оставленные преступником.

Основной задачей ОМП является обнаружение, фиксация и изъятие материальных следов. В качестве таковых могут выступать орудия преступления, биологические и химические образцы, а также документация, которая может помочь в установлении заказчика или исполнителя.

Характерной особенностью совершения заказных убийств является использование огнестрельного оружия.

При осмотре места обнаружения трупа с признаками применения огнестрельного оружия криминалистически важную информацию могут содержать расположенные около потерпевшего и на месте, откуда выстрел был произведен, следы обуви, транспорта, оружие и следы его применения, пули, гильзы, патроны, окурки, следы пребывания в помещении иных лиц, следы выделений человека, следы запаха, на трупе и его одежде — волокна ткани, волосы и др. [5, с. 122].

В ходе осмотра места происшествия необходимо установить обстоятельства, свидетельствующие: об относительном или точном времени совершения преступления; о числе преступников; некоторых признаках внешности преступников. Иногда преступники стараются придать происшествию вид несчастного случая или естественной смерти, чтобы скрыть свою преступную деятельность. Поэтому важно обратить внимание на все аномалии, противоречия и неправильности в представленных обстоятельствах.

Важно выяснить, произошли ли какие-либо события или конфликты перед совершением преступления. Собираение показаний свидетелей или

обнаружение физических следов таких действий может помочь понять мотивы и предысторию преступления. Сотрудничество с криминалистами, баллистами, генетиками и другими специалистами помогает расширить арсенал методов и средств, применяемых при осмотре. Это повышает вероятность успешного раскрытия преступления.

Таким образом, тактика осмотра места происшествия при заказных убийствах является ключевым этапом в расследовании. Профессионализм, систематичность и сотрудничество с экспертами играют важную роль в успешном выявлении фактов и установлении виновных.

Список литературы

1. Долгополов К.А., Милованова Е.Н., Безматерных Т.А. К вопросу о причинах совершения угроз убийством или причинением тяжкого вреда здоровью. Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. – 2017. – №1(21). – С.194-198

2. Мартыненко В. Д. Методика расследования заказных убийств // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 11-5(79). – С. 72-76.

3. Долгополов К.А. Проблемные вопросы назначения уголовного наказания. Уголовный закон РФ: проблемы правоприменения и перспективы совершенствования – 2015. – С. 40-45.

4. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 05.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 02.11.2023) // Российская газета, № 249, 22.12.2001.

5. Багмет А. М., Антонов О. Ю., Бычков В. В. Криминалистика. Учебник. В 3-х частях. Часть 2. Криминалистическая тактика. М: Проспект. – 2020. – 240 с.

© А.А. Шиндяпина, 2023

**ПРОБЛЕМАТИКА УТИЛИЗАЦИИ КАК ФАКТОР,
ИМЕЮЩИЙ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Рябова Софья Владимировна
Леванова Виктория Алексеевна**

студенты факультета права

Научный руководитель: **Симагина Наталья Анатольевна**
доцент кафедры конституционного и муниципального права,
кандидат юридических наук, доцент
Владимирский филиал РАНХиГС

Аннотация: В настоящее время каждому человеку необходимо задумываться о правильном процессе утилизации отходов, ведь при соблюдении определенных правил можно добиться снижения риска загрязнения окружающей нас среды. Не стоит полагаться лишь на природу, обладающую системой усвоения, человек в данной связи наделен большей ответственностью. В данной статье рассмотрены актуальные проблемы утилизации, как фактора, имеющего влияние на окружающую среду, а также предложены пути решения, способствующие сохранению природной среды.

Ключевые слова: утилизация, окружающая среда, природа, отходы, класс опасности.

**PROBLEMATICS OF UTILIZATION, AS A FACTOR
HAVING AN IMPACT ON THE ENVIRONMENT**

**Ryabova Sofya Vladimirovna
Levanova Victoria Alekseevna**

Scientific adviser: **Simagina Natalia Anatolyevna**

Abstract: currently, everyone needs to think about the correct process of waste disposal, because if certain rules are followed, it is possible to reduce the risk of pollution of the environment around us. It is not necessary to rely only on nature, which has a system of assimilation, a person in this regard is endowed with greater responsibility. This article discusses the current problems of recycling as a factor that

has an impact on the environment, and also suggests solutions that contribute to the preservation of the natural environment.

Key words: disposal, environment, nature, waste, hazard class.

В современном мире каждый человек осознает важность сохранения и улучшения окружающей нас среды, как в своих личных интересах, так и в интересах своего будущего поколения. Процесс утилизации можно отнести к факторам, которые имеют то или иное негативное воздействие на природу, а также при неверном утилизационном процессе обладают пагубным влиянием как на людей, общество, животный мир, воды и леса, так и на государство в целом. Для начала следует разобрать основные понятия, относящиеся к теме указанного исследования.

Законодательной базой РФ, а конкретно, ч. 1 ст. 1 ФЗ «Об отходах производства и потребления» закрепляется определение утилизации отходов как «эксплуатация отходов с целью воспроизведения тех или иных товаров и продуктов, а также осуществление работ и оказание определенного рода услуг, в том числе неоднократное использование отходов (также по прямому назначению, именуемому как рециклинг), их возврата, а производственный цикл после соответствующей подготовки (процесс, именуемый как регенерация), извлечение полезных компонентов с целью повторного применения (процесс, именуемый как рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве источника энергии, характеризующегося возобновляемостью, после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 10 настоящего Федерального закона (энергетическая утилизация)» [1].

Считаем, немало важным рассмотреть понятие самих отходов, которое равным образом закрепляется в указанном ранее ФЗ, указанное определение представляется нам, как: «отходы производства и потребления». Анализируя указанный термин, мы можем выделить характерные способы образования отходов в качестве веществ или предметов, к которым отнесены: образование посредством производственного процесса; образование посредством выполнения определенного рода работ или оказания услуг; образование в процессе потребления, которые подвергаются удалению или предназначаются для удаления.

Отходы выступают непосредственным атрибутом любой проводимой деятельности человека, связанной со всевозможными сферами нашей жизни, начиная от бытовой деятельности, заканчивая промышленной. Для проведения более обширного исследования необходимо рассмотреть общую классификацию отходов, которая представлена нами на рис. 1 [4, с. 20].

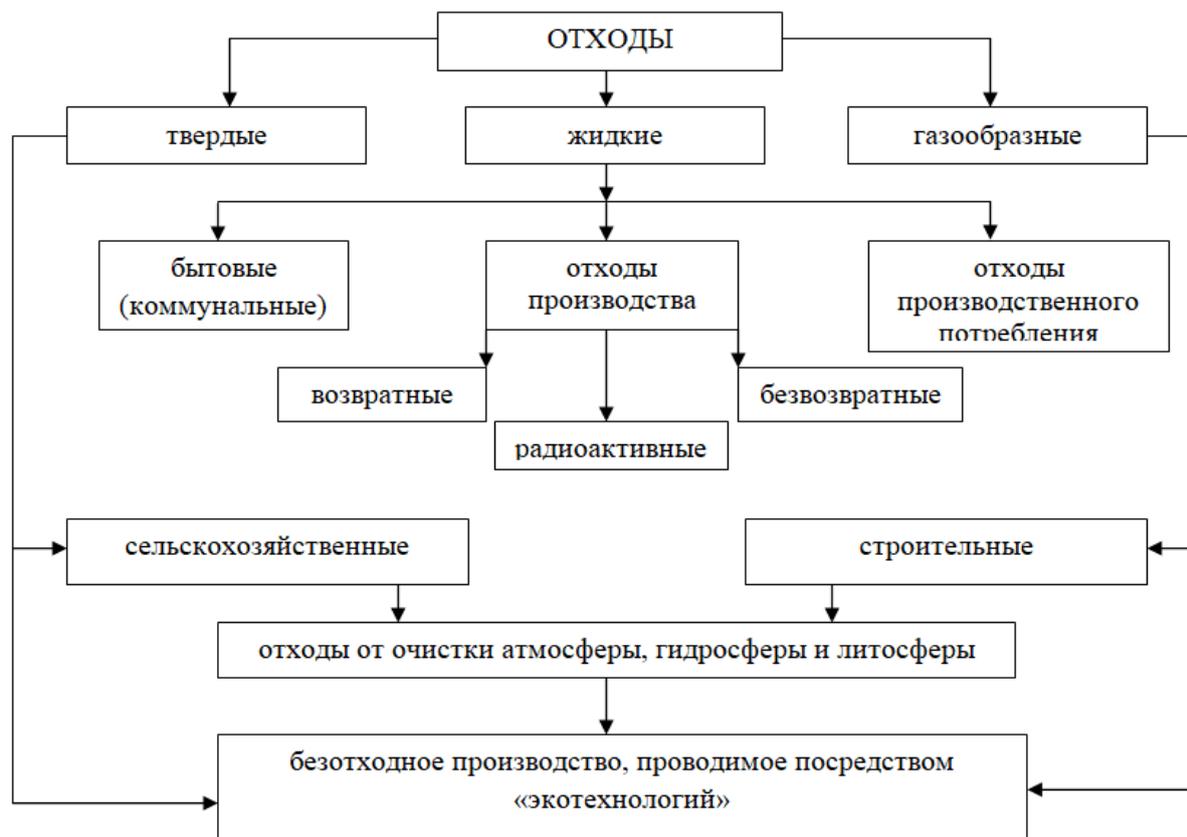


Рис. 1. Общая классификация отходов

Также стоит отметить, что некоторыми авторами представляется более общая классификация, выработанная с целью обобщения вышеуказанных составных частей, подразумевающая под собой [3]:

1) промышленные отходы. Характеризируя данную группу, стоит отметить, что к числу промышленных отходов относятся остаточные материалы, сырье, полуфабрикаты, образованные в процессе той или иной промышленной деятельности, не имеющие важности и не обладающие целесообразности их использования в конечном результате.

2) бытовые отходы. Обычно к данному виду отнесены органические и неорганические материалы, в том числе уличный мусор, бутылки любого

материала, деревянные предметы и многое другое, а именно то, что выступает заключающим звеном в процессе жизни и деятельности человека.

3) вредные отходы. Для начала стоит отметить, что любой вид отходов выступает вредным в широком смысле, но необходимо разграничение с отдельными группами веществ и материалов. В узком смысле понимания данная группа отходов представляется в качестве масс, наделенных резко негативным влиянием, как на человека, животных, так и на всю структурированную природную систему в целом.

Для чего нужно разделение отходов на вышеуказанную классификацию? Подобное разделение необходимо для того, чтобы производить определенные процессы утилизации, другими словами, для каждого вида характерен собственный вид утилизации, что позволяет более качественно и эффективно проводить указанный процесс. К примеру, определенные методы и правила уничтожения промышленных отходов, могут не подходить вредным отходам, что может способствовать ухудшению качества природной среды, следственно ее загрязнению.

Стоит отметить, что разделение отходов лишь только по видам не обладает достаточностью, способствующей подбору индивидуального процесса утилизации. Наравне с этим необходимо учитывать «класс опасности» тех или иных веществ. Данный термин подразумевает под собой зависимость степени негативного влияния на окружающую среду [1]. Подразделение критериев указано нами в таблице ниже.

Таблица 1

**Классы опасности отходов в соответствии со ст. 4.1. ФЗ от 24.06.1998
№89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».**

I класс	чрезвычайно опасные отходы
II класс	высокоопасные отходы
III класс	умеренно опасные отходы
IV класс	малоопасные отходы
V класс	практически неопасные отходы

В зависимости от класса опасности отходов подбираются определенные методы их утилизации, так, к примеру, опасные и особо токсичные классы подвергаются определенной процедуре захоронения, регулирующей государственным кадастром отходов [4].

Проведя сравнительную характеристику можно сделать вывод о том, что прогнозирование восстановления экологической системы в случае V класса опасности отходов можно добиться посредством оперативного восстановления окружающей среды, но в случае I класса опасности, восстановление совершенно невозможно. Следовательно, в данной ситуации немало важную роль играет время, которое выступает решающим рычагом ответственности за сохранения природной среды.

Обращаясь к некоторым статистическим данным, необходимо отметить, что объем образования твердых промышленных и коммунальных отходов масс в мире превышает порядка 2,1 миллиарда тон ежегодно. Следовательно, на каждого человека приходится порядка 1,2 - 2,6 тон [2].

Статистика в данном случае подтверждает актуальность выбранной темы исследования, так как из-за огромных объемов образующихся отходов процесс их утилизации занимает важное место в природоохранной системе.

В настоящее время предусмотрено множество способов утилизации тех или иных отходов, к ним относят (рис. 2):



Рис. 2. Способы утилизационных мероприятий.

С целью наглядного примера мы расположили указанные способы по степени предпочтительности комплексного подхода по управлению отходами, в виде пирамиды от менее предпочтительного к самому используемому способу.

Одним из самых популярных способов утилизации выступает сжигание, характеризующийся также наименьшей затратностью в его осуществлении.

Затрагивая захоронение, как один из видов утилизационных мероприятий, стоит отметить, что его использование возможно только в тех случаях, когда вещества или предметы не могут подвергаться безопасной утилизации. Как правило, реализация данного способа происходит на полигонах, карьерах и изоляторах.

В силу развития всевозможных сфер нашей жизни, появляются сравнительно новые способы утилизационных мероприятий, к примеру, такой как брикетирование, при котором перед захоронением, отходы подвергаются тщательному процессу спрессовывания в формы «брикетов». Целью данного способа выступает уменьшение места для хранения отходов, а также повышения безопасности транспортировки.

Структурированный процесс утилизации способствует оздоровлению окружающей среды, снижению ее загрязнения и предотвращает появления мутации негативным образом влияющей на все жизненные процессы. Стоит отметить, что повышение финансирования данного процесса, может благоприятным образом сказываться на качестве проведения утилизации.

Немаловажным фактором выступает информирование населения о сортировке мусора, что также может внести огромный вклад в сохранение природы. К примеру, во Владимире в конце 2022 года была анонсирована установка контейнеров, предназначенных для сортировки мусора. Данный проект осуществлялся в рамках федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» национального проекта «Экология». В процессе закупки были приобретены свыше 1,6 тыс. контейнеров, предназначенных для раздельного сбора отходов. На контейнерах подробным образом изображается «памятка», содержащая иллюстрации предметов, подлежащих сортировке, к которым отнесены: пластик, стекло, бумага, и отмечены те отходы, которые не подлежат соответствующей сортировке [5].

Данный пример прямым образом подтверждает значимость информирования граждан посредством установления контейнеров с «памятками», закрепляющими значимость и детали процесса сортировки мусора.

Подводя итог, стоит сказать о том, что утилизация отходов имеет воздействие на благоприятное состояние окружающей среды, несомненно, каждый человек должен задумываться о сохранении природы своей страны.

Начиная с маленького вклада посредством сортировки мусора, можно добиться достаточно больших результатов в правильной и безопасной утилизации отходов.

Нормативная база РФ в данном вопросе развита в должной мере, но мы считаем, что необходимо ввести более строгие меры по защите окружающей среды в вопросах, связанных с утилизационными мероприятиями, к примеру, увеличение размеров штрафов, предусмотренных Кодексом об Административных правонарушениях Российской Федерации, а также введение ответственности в соответствии с Уголовным кодексом Российской Федерации в случаях злостных и систематических нарушениях несоблюдения требований в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления. Данные изменения в законодательной базе поспособствуют предупреждению новых деяний, нарушающих соответствующие требования.

Список литературы

1. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 26. Ст. 3009.
2. Большаков, В.Н. Экология: учебник / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др.; под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко - М.: Логос, 2017. - 504 с.
3. Поташников, Ю.М. Утилизация отходов производства и потребления: учебное пособие / Ю.М. Поташников. - Тверь.: Издательство ТГТУ, 2004. – 107 с.
4. Хорошавин, Л. Б. Основные технологии переработки промышленных и твердых коммунальных отходов: [учеб. пособие] / Л. Б. Хорошавин, В. А. Беляков, Е. А. Свалов; [науч. ред. А. С. Носков]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 220 с.
5. Секреты отдельного сбора отходов [электронный ресурс]:ЗЕБРА ТВ // URL:<https://zebra-tv.ru/novosti/jizn/sekrety-razdelnogo-sbora-otkhodov/> (дата обращения 11.11.2023).

© С.В. Рябова, В.А. Леванова, Н.А. Симагина, 2023

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/24112023-1-978-5-00215-161-5

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ В ВЫСОКОЗАМКНУТЫХ ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

Тихомиров Александр Аполлинарьевич
д.б.н., проф., главный научный сотрудник

Ушакова Софья Аврумовна
к.б.н., ведущий научный сотрудник
Институт биофизики ФИЦ КНЦ СО РАН

Аннотация: Рассматриваются вопросы формирования продукционного процесса в высокозамкнутых искусственных экосистемах, где высшие растения являются поставщиками растительной пищи, воды и кислорода для человека и регенераторами атмосферы, утилизируя углекислый газ и ряд других газовых компонент. Анализируются ключевые требования к особенностям протекания продукционного процесса у высших растений, которые должны отвечать таким требованиям, как эффективное использование лучистой энергии, высокая продуктивность с ограниченных площадей, согласованность интегральной (для всего звена растений) скорости фотосинтеза со скоростью потребления O_2 и выделения CO_2 человеком и другими гетеротрофными компонентами системы, соответствие биохимического состава урожая потребностям человека в растительных компонентах пищи и т.д. Весь продукционный процесс должен обеспечивать длительную во времени (в принципе, бесконечно длительную) устойчивость и повторяемость всех процессов роста и развития растений. Анализируемые принципы и подходы к реализации требований к продукционному процессу в замкнутых экосистемах основаны на многолетнем опыте по созданию и функционированию уникальной замкнутой биорегенеративных систем БИОС, где выполнены длительные многомесячные эксперименты по поддержанию круговоротных процессов с участием высших растений. Рассматривается комплекс взаимосвязанных физиологических исследований высших растений, обеспечивших прогресс в организации круговоротных процессов с высокой степенью замкнутости массообменных процессов для искусственных экосистем космического и земного назначения.

Ключевые слова: продукционный процесс, замкнутые искусственные экосистемы, ценозы высших растений, фотосинтетический аппарат, устойчивость.

**FEATURES OF THE FORMATION OF THE PRODUCTION
PROCESS OF HIGHER PLANTS IN HIGHLY CLOSED
ARTIFICIAL ECOSYSTEMS**

**Tikhomirov Alexander Apollinariovich
Ushakova Sofya Avrumovna**

Abstract: The issues of the formation of the production process in highly closed artificial ecosystems, where higher plants are suppliers of plant food and oxygen for humans and regenerators of the atmosphere, utilizing carbon dioxide and a number of other gas components, are considered. The key requirements for the peculiarities of the production process in higher plants, which must meet such requirements as efficient use of radiant energy, high productivity from limited areas, consistency of the integral (for the entire plant link) photosynthesis rate with the rate of O₂ consumption and CO₂ release by humans and other heterotrophic components of the system, compliance of the biochemical composition of the crop with human needs in plant components of food, etc. are analyzed. The entire production process should ensure long-term (in principle, infinitely long) stability and repeatability of all processes of plant growth and development. The analyzed principles and approaches to the implementation of the requirements for the production process in closed ecosystems are based on many years of experience in the creation and operation of a unique closed bioregenerative BIOS system, where long-term, multi-month experiments were carried out to maintain circular processes involving higher plants. A complex of interrelated physiological studies of higher plants is considered, which have ensured progress in the organization of circular processes with a high degree of isolation for artificial ecosystems of space and terrestrial purposes.

Key words: production process, closed artificial ecosystems, cenoses of higher plants, photosynthetic apparatus, stability.

Особенности формирования продукционного процесса в экспериментальных моделях искусственных замкнутых экосистем (ЗЭС) [1, с. 64] зависит от конкретно поставленных задач. Например, главной задачей может являться либо высокая скорость накопления хозяйственно полезной биомассы за ограниченный временной период (высокая продуктивность), либо высокий

конечный урожай за сравнительно длительный временной период, либо высокий удельный выход биологически ценного (например, лекарственного) соединения в расчете на единицу биомассы и т.д. Поэтому целью данной работы является рассмотрение на примере искусственной ЗЭС требований к формированию и поддержанию продукционного процесса и демонстрация на этой основе обоснованности выбора физиологических требований к скорости и направленности процессов фотосинтетической продуктивности, а также к ряду параметров внешней среды, которые их обеспечивают. В работе анализируется опыт создания фотосинтезирующего звена и связанного с ним формирования и поддержания продукционного процесса ценозов высших растений в экспериментальных моделях ЗЭС. Среди требований, предъявляемых в этой связи к продукционному процессу высших растений, необходимым является обеспечение человека кислородом и растительной пищей. При этом если растительную пищу человек может получать периодически в виде урожая и хранить ее в виде запасов до нового урожая, то производство кислорода должно быть практически равномерным во времени. Однако фотосинтетическое выделение кислорода растениями в течение их вегетации очень сильно изменяется. Ранее было показано, что для согласования процессов дыхания человека и фотосинтеза растений необходимо сформировать возрастную структуру звена высших растений, т.е. организовать многовозрастную конвейер культур, регенерирующих атмосферу и обеспечивающих человека растительной пищей [2, с. 300]. Для современных ЗЭС с повышенной степенью замкнутости структура такого конвейера зависит не только от характерных особенностей возрастной динамики фотосинтеза, от его доли в общем газообмене ЗЭС, от объема воздуха, приходящегося в системе на одного человека, но и окислительных процессов, происходящих в используемом субстрате для выращивания растений (рис.1.) [3, с.50].

Если данный вид растений (пшеница, чуфа) имеет большой удельный вес в общем фотосинтезе (30 – 50%), а объем воздуха ЗЭС составляет 50 – 70 м³ на человека, то минимально необходимое расчетное число возрастных ступеней конвейера, способное обеспечивать сбалансированность газообмена, составляет 4-6. Для культур с малым удельным весом в общем фотосинтезе звена высших растений (редис, укроп, лук и др.), число необходимых ступеней конвейера приходится подбирать не столько по соображениям стабилизации газообмена, сколько по необходимости обеспечить равномерное во времени получение

свежей съедобной продукции. Например, в экспериментах в БИОС-3 в каждом из фитотронов возрастной конвейер был представлен 7 ступенями у пшеницы и 3 - 4 ступенями чумы, гороха и овощных культур. Такая возрастная структура конвейера обеспечивала стабильность во времени газообмена [2, с. 301].

Проблема видовой структуры конвейера высших растений является наиболее сложной при создании ЗЭС, включающей человека. Необходимость разумного ограничения объема искусственных систем, площадей, занятых растениями и энергозатрат на их выращивание заставляет осуществлять строгий отбор видов по тем или иным критериям. Наряду с такими общими критериями как полезность для человека (пищевая пригодность, рекреационные достоинства, отсутствие аллергенов, самовоспроизводилось семенная или вегетативная и др.), есть ряд критериев, зависящих от конкретных целей создания ЗЭС. Так, при создании системы, предназначенной для обеспечения человека кислородом и водой, на первое место выходит критерий высокой фотосинтетической, а, следовательно, и кислородной продуктивности растений. Поскольку пищевые потребности человека в такой системе удовлетворяются за счет растений лишь частично, то и требования к полноте биохимического спектра необходимых человеку продуктов, воспроизводимых растениями в ЗЭС, будут ограниченными. При формировании фотосинтезирующего звена в ЗЭС немаловажным оказывается учет "экологической" совместимости выбранных видов растений, т.е. близость необходимых для них световых, температурных и других условия выращивания. Так, в БИОС-3 для обеспечения испытателей свежими овощами было достаточно —18% площади, занятой овощными растениями. Все включенные в конвейер виды растений выращивали при одинаковой интенсивности круглосуточного облучения, одинаковой температуре, влажности воздуха и т.д. Соображения "экологической" совместимости помешали ввести в структуру конвейера такие традиционные для европейцев растения как, например, картофель и томаты, требующие смены дня и ночи.

Намного сложнее решается проблема видовой структуры конвейера растений при создании ЗЭС с целью регенерации, наряду с атмосферой и водой, всей растительной пищи и повышением за счет этого коэффициента замыкания массообменных процессов. Для этой цели в последние десятилетия стали широко использоваться физикохимические [4, с.141] и биологические способы окисления органических отходов [5, с. 1830]. Для такого варианта ЗЭС

фотосинтетическая продуктивность растений несколько снижается ввиду появления в почвенной, газовой и водной среде поллютантов, оказывающих негативное воздействие на растительные организмы. Снижение общей продуктивности растений, можно в ряде случаев компенсировать увеличением доли хозяйственно полезной биомассы растений, например, за счет совершенствования световых технологий [6, с. 505]. Разумеется, что при этом необходимо соблюдать биохимическое соответствие получаемой растительной продукции потребностям человека.

Известно, что ни один отдельно взятый вид растений не может полностью удовлетворить потребности человека в растительной пище по биохимическому составу. Необходим набор взаимодополняющих друг друга видов растений, входящих в структуру конвейера в определенных количественных соотношениях.

В ранее выполненных базовых экспериментах в замкнутых экосистемах, ставивших задачу полной регенерации атмосферы, воды и всей растительной пищи, за основу для выбора видовой структуры конвейера высших растений был взят характерный для европейцев рацион с преобладанием пшеничного хлеба и овощных культур средних широт (свекла, морковь, зеленные растения). Потребовалось введение видов растений, обеспечивающих производство в системе необходимого количества полноценных растительных жиров, качественное улучшение растительных белков и увеличение производства углеводов, главным образом в форме крахмала, а не сахаров. Это чуфа (*Suregus esculentus*), содержащая в съедобных клубнях (на сухую массу) до 20% - 28% высококачественных жиров, около 45% углеводов преимущественно в виде крахмала и дающая 50% и более съедобной части в общем урожае. Это горох, имеющий, как и другие бобовые растения, более благоприятный, чем у злаков аминокислотный состав белков. Такой набор растений обеспечил испытателей в системе основным набором углеводов, белков и жиров. Последующие исследования показали возможности улучшения разнообразия растительной диеты за счет культивирования сахарной свеклы и ряда зеленных культур. Ряд таких растений (например, *Salicornia europaea* L, *Nasturtium officinale* R.Br.) не только использовался в пищу человека, но и вовлекал в массообмен хлористый натрий, доставляя его человеку в виде съедобной салатной биомассы с повышенным содержанием NaCl [7, с. 54].

Большие перспективы в совершенствовании структуры конвейера растений, на наш взгляд, лежат в его общем "сжатии", то есть общем уменьшении площади и объема, занимаемых растениями в ЗЭС. Достигнуть этого можно, интенсифицируя темпы продукционного процесса. Возможности оптимизации минерального питания, газоснабжения, температурного и водного режимов в условиях ЗЭС близки к достижению предела. Поэтому основным путем интенсификации продукционного процесса у растений остается повышение интенсивности их облучения в области фотосинтетически активной радиации (ФАР) [8, с. 265].

Следует отметить, что КПД фотосинтеза ценозов многих культур максимален при 150-200 Вт/м² (700-900 мкмол/м²с) ФАР. При дальнейшем повышении уровня облучения эффективность использования лучистой энергии растениями ухудшается, но продуктивность их с единицы площади за единицу времени растет [9, с. 505; 10, с. 723]. Это дает возможность уменьшить посевные площади и объемы, занимаемые растениями в ЗЭС.

Было изучено также влияние на продуктивность растений различных спектральных областей видимого излучения (красной, зеленой, синей и их различных комбинаций) с оптимальной и высокой интенсивностью лучистого потока при выращивании растений в течение всей вегетации [11, с.101-129]. Установлено, что нет отдельных спектральных диапазонов (синего, зеленого или красного), обеспечивающих большую продуктивность, чем белый свет. При этом различные неравные комбинации синих, зеленых и красных лучей могут быть более эффективны, чем «белый свет». При культивировании мультивидового сообщества ценозов растений в ЗЭС белый свет является компромиссным и в данном случае наиболее оптимальным. В этом случае обеспечивается высокая (но для многих видов не максимально возможная) продуктивность. Тем не менее, белый свет гарантирует возможность получения высокой продуктивности для любого многовидового ценоза и поэтому он наиболее предпочтителен для фотосинтезирующего звена системы. Устойчивость протекания продукционного процесса в стрессовых условиях имеет исключительно важное значение для прогнозирования регенерации атмосферы в ЗЭС при возможных сбоях в поддержании параметров внешней среды. Среди таких параметров среды одним из наиболее вероятных является изменение температурного режима, а среди показателей продукционного процесса – выделение кислорода. Поэтому важным представляется прогноз

фотосинтетической деятельности ценоза растений в условиях кратковременного периода повышенных температур и оценка степени обратимости произошедших изменений. Оперативным фактором, способным повлиять на терморезистентность фитоценозов в таких условиях является световой фактор [12, с. 130].

Проведённые в условиях искусственных экосистем эксперименты, показали реальную управляемость и высокую устойчивость в искусственных условиях таких продукционных характеристик как, интенсивность газообмена, скорость синтеза биомассы, ее биохимический состав и ряд других показателей на фоне оптимизации энергозатрат и практически полной независимости от сезонных, суточных и других естественных колебаний природных факторов. Рассмотренные возможности управления различными составляющими продукционного процесса позволяют считать его исключительно важным фактором в планировании и создании биорегенеративных экосистем как для земных, так и космических приложений, что требует дальнейшего развития физиологических исследований по особенностям его формирования и реализации в различных условиях.

Примечание

Работа выполнена в рамках Госзадания Минобрнауки № 121101300066-7.

Список литературы

1. Alexander A. Tikhomirov, Sofya A. Ushakova, Vladimir V. Velichko, Sergey V. Trifonov, Natalia A. Tikhomirova, Galina S. Kalacheva, A Small Test Closed Ecosystem with An Estimated Portion of Human Metabolism // Life Sciences in Space Research. – 2018. – # 19. November. – P. 63-67.
2. Gitelson, J.I., Lisovsky, G.M., Tikhomirov, A.A., Optimal Structure of Plant Conveyor for Human Life Support in a Closed Ecosystems “BIOS-3”. Plant Production in Closed Ecosystems. – The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, – 1997. – P. 297–304.
3. V.V. Velichko, A.A. Tikhomirov, S.A. Ushakova. Estimating CO₂ gas exchange in mixed age vegetable plant communities grown on soil-like substrates for life support systems // Life Sciences in Space Research. – 2018. – # 16. P. – 47–51.

4. S.V. Trifonov, Yu. A. Kudenko, A.A. Tikhomirov. Bioassay of products of organic waste mineralization // An approach for closed ecosystems Ecological Engineering. – 2016, V.91. – P. 139–142.
5. Manukovsky, N.S., Kovalev, V.S., Rygalov, V.Y., Zolotukhin, I.G.,. Waste bioregeneration in life support CES: development of soil organic substrate. // J. Adv. Space Res. – 1997. – V. 10, – P.1827–1832.
6. Тихомиров А.А., Ушакова С.А., Шихов В.Н. Особенности выбора источников света для биолого-технических систем жизнеобеспечения космического назначения // Светотехника. –2018. – №4. – С. 43 – 46.
7. Тихомирова Н.А., Павлова А.М., Ушакова С.А., Трифонов С.В., Грибовская И.В., Тихомиров А.А. Продукционные характеристики зеленных растений при выращивании на жидких продуктах переработки экзометаболитов человека применительно к биолого-технической системе жизнеобеспечения // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2017. – № 1, – С. 51-57.
8. Лисовский Г.М., Тихомиров А.А. Оптимизация структуры фотосинтезирующего звена для замкнутой экологической системы жизнеобеспечения человека // Очерки экологической биофизики/ Новосибирск: Издательство СО РАН, – 2003. – С. 253-267.
9. Тихомиров А.А., Золотухин И.Г., Сидько Ф.Я. Влияние световых режимов на продуктивность и качество урожая редиса // Физиология растений. – 1976. – №3. – С. 502 -507.
10. Полонский В.И., Лисовский Г.М., Трубачев И.Н. Продуктивность и биохимический состав пшеницы при высокой интенсивности ФАР в светокультуре // Физиология растений. 1977. – №4. – С. 718-724
11. Тихомиров А.А., Лисовский Г.М., Сидько Ф.Я. Спектральный состав света и продуктивность растений. – Новосибирск. Наука. Сиб. Отделение. – 1991. – 165 с.
12. E.S. Shklavtsova ↑, S.A. Ushakova, V.N. Shikhov, O.V. Anishchenko. Tolerance of chufa (*Cyperus esculentus* L.) plants, representing the higher plant compartment in bioregenerative life support systems to super-optimal air temperatures // Advances in Space Research – 2013 –V. – P.124–132.

DOI 10.46916/24112023-2-978-5-00215-161-5

**РАСТЕНИЯ ВОДЯНОГО КРЕССА (*NASTURTIUM
OFFICINALE R. BR.*) КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ЗВЕНА
ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ ЗАМКНУТЫХ ЭКОСИСТЕМ**

Ушакова Софья Аврумовна

к.б.н., ведущий научный сотрудник

Павлова Анастасия Михайловна

младший научный сотрудник

Тихомирова Наталья Александровна

к.б.н., старший научный сотрудник

Тихомиров Александр Аполлинарьевич

д.б.н., проф., главный научный сотрудник

Институт биофизики ФИЦ КНЦ СО РАН

Аннотация: цель исследований: оценка влияния состава питательного раствора с различной концентрацией NaCl на минеральный и биохимический состав надземной биомассы водяного кресса применительно к включению его в состав растительного звена замкнутых по массообмену искусственных экосистем, включающих человека. Показано, что растения водяного кресса целесообразно включать в состав овощного конвейера искусственных замкнутых экосистем (ЗЭС) в качестве дополнительной зеленой продукции и как составляющие цепи, предназначенной для включения NaCl в массообменные процессы ЗЭС.

Ключевые слова: водяной кресс, солеустойчивость, продуктивность, минеральный и биохимический состав, искусственные замкнутые экосистемы.

**WATERCRESS PLANTS (*NASTURTIUM OFFICINALE R. BR.*)
AS AN INTEGRAL PART OF THE LINK OF HIGHER
PLANTS OF CLOSED ECOSYSTEMS**

Ushakova Sofya Avrumovna

Pavlova Anastasia Mikhailovna

Tikhomirova Natalia Alexandrovna

Tikhomirov Alexander Apollinariievich

Abstract: the purpose of the research is to assess the effect of the nutrient solution compositions with the different concentrations of NaCl on the mineral and biochemical composition of the aboveground biomass of watercress in relation to its inclusion in the composition of the plant link of artificial ecosystems closed by mass exchange, including humans. It is shown that watercress plants should be included in the vegetable conveyor of artificial closed ecosystems (CES) as additional green products and as components of a chain designed to include NaCl in the mass exchange processes of CES.

Key words: watercress, salt resistance, productivity, mineral and biochemical composition, artificial closed ecosystems.

Создание замкнутых по массообмену биолого-технических систем жизнеобеспечения, построенных на основе биологической регенерации среды обитания человека, предполагает воспроизводство O₂, воды и продуктов питания, входящих в состав диеты человека, а также утилизацию отходов жизнедеятельности человека [1, с. 63]. Состав звена высших растений должен при этом удовлетворять потребности человека не только в белках, жирах и углеводах растительного происхождения, но и обеспечивать его витаминами, минеральными элементами и биологически активными веществами, а также приправами, что позволит обеспечить вкусовое разнообразие пищи. Включение в состав растительного звена овощного растения - галофита солероса европейского (*Salicornia europaea* L) позволило включить в массообменные процессы NaCl и использовать его в пищу как сытный овощ и приправу в салат и супы [2, с. 933]. Представляет интерес включение в состав растительного звена других зеленых культур, которые могли бы сделать более разнообразным ассортимент салатных растений, обладающих при этом определенной солеустойчивостью [3, с. 49]. Такой культурой может быть солеустойчивый гликофит водяной кресс (*Nasturtium officinale* R. Br.), так же известный как ранний листовый овощ [4, с.119; 5, с.162]. Водяной кресс выбран Центром США по контролю и профилактике заболеваний как культура с самым высоким содержанием питательных веществ на калорию [6, с. 2]. Он признан одним из основных «плодовых и овощных продуктов с самой сильной связью со снижением частоты хронических заболеваний [6, с. 2]. Получив высокий рейтинг, поскольку содержит ряд как незаменимых питательных веществ, так и второстепенных фитохимических веществ, способствующих укреплению здоровья. водяной кресс признан ценным традиционным лекарственным

растением из-за его многочисленных полезных для здоровья компонентов, таких как витамины В, С и Е, провитамин А, фолиевая кислота, каротиноиды, глюкозинолаты и многие другие минералы, в т.ч. Са, Fe, I и S [5, с. 162; 7, 32]. О его ценности, как аккумулятора биоактивного йода и источника соединений с высокой антиоксидантной активностью свидетельствуют данные исследователей ВНИИССОК (ФГБНУ ФНЦО) [8, с. 47; 9, с. 109]. В частности, растение содержит большое количество глюконастуртиина (2-фенэтилглюкозинолата), который гидролизуется мирозиназой с образованием 2-фенетилизотиоцианата, который токсичен для микроорганизмов [10, с. 2]. Кроме того, известно, что *N. officinale* важен в профилактике ряда других заболеваний, включая диабет, воспалительные заболевания и повреждение ДНК лимфоцитов. Описаны фенольные соединения, присутствующие в водяном крессе [11, с. 2]. Показано, что основной фенольной группой являются флавонолы, в первую очередь кверцетин, кемпферол и изорамнетин. Листья кресса водяного содержат почти вдвое больше полифенолов, чем другие листовые культуры семейства Brassicaceae, а именно мизуна (японская капуста), индау посевной (рукола) и двурядник тонколиственный (рукола дикая). Основываясь на этих и других работах по оценке питательной ценности водяного кресса, нами были начаты исследования по оценке возможности включения водяного кресса в состав витаминной оранжереи БТСЖО.

Целью исследований было изучение влияния состава питательного раствора с различной концентрацией NaCl на минеральный и биохимический состав надземной биомассы водяного кресса применительно к включению его в состав растительного звена высокозамкнутых по массообмену искусственных экосистем, включающих человека.

Методика.

Было проведено 2 серии экспериментов, в которых в качестве объектов исследования был взят водяной кресс (*Nasturtium officinale* R. Br. К-5 (Канада). Условия выращивания и технология получения семян подробно описана в работе Павловой А.М. с соав. [12, с. 632]. Семена, были предоставлены Всероссийским институтом растениеводства им. Н.И. Вавилова, г. Санкт-Петербург (ВИР РАСХН). Растения выращивали методом водной культуры в вегетационной камере при круглосуточном освещении в вегетационных сосудах из нержавеющей стали, с посевной площадью 0,032 м². Источником освещения являлись металлогалогенные лампы ДМЗ-3000. Интенсивность

фотосинтетически активной радиации (ФАР) составляла $690 \text{ мкмоль} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$. Температуру воздуха в камере поддерживали на уровне $24 \pm 1^\circ\text{C}$ при относительной влажности воздуха 60–70%. Концентрация CO_2 была 0,04 %.

Плотность посадки семян составляла 94 растения на 1 м^2 . Длительность вегетации (от посадки на экспериментальные растворы до уборки растений) составляла 28 или 19 сут. Питательные растворы постоянно обогащали кислородом посредством непрерывной аэрации.

В первой серии опытов был использован раствор после выращивания растений пшеницы на растворах с использованием жидких продуктов минерализации жидких и плотных выделений человека [2, с. 933]. При выращивании пшеницы в конвейерном режиме на растворах, приготовленных на основе жидких продуктов минерализации экзометаболитов человека один раз в неделю приходилось отбирать 6 л раствора, заменяя его дехлорированной водой, чтобы поддерживать концентрацию NaCl в питательном растворе на не повреждающем процессы роста и развития пшеницы уровне. Изъятый раствор был использован для выращивания водяного кресса. Исходный объем несменяемого раствора составлял 2 л. В первую неделю в сосуды с растениями по мере испарения воды добавляли дехлорированную водопроводную воду. Затем коррекцию раствора проводили исходным раствором так, чтобы за 28 сут в каждый сосуд было внесено всего по 6 л раствора (табл. 1). После использования 6 л исходного раствора в питательный раствор ничего не вносили, и к 28 суткам вегетации воды в сосудах не оставалось, а не поглощенные растениями соли выпали в осадок.

Таблица 1

Исходные растворы для выращивания *N. officinale* (мг/л)

Тип растворов		Ca	K	Mg	Na	P	S	N
Раствор после выращивания пшеницы	Исходный раствор	229	216	41	263	41	86	150
	Внесено за вегетацию	1374	1296	246	1578	246	516	900
Модельный раствор	контроль	229	216	41	0,002	41	86	150

Во второй серии опытов были смоделированы растворы, имитирующие состав питательного раствора, полученного после конвейерного выращивания растений пшеницы *Triticum aestivum* L. линия 232 селекции Г.М. Лисовского на растворах, приготовленных на основе жидких продуктов минерализации

жидких и плотных выделений человека [12, с. 632]. Для оценки пределов солеустойчивости водяного кресса на основе смоделированных растворов были приготовлены 4 опытных раствора с концентрацией NaCl 0,7 г, 1,4 г, 1,8 г/л. В качестве контрольного варианта был выбран исходный модельный раствор с концентрацией NaCl равной 0,02 г/л (табл. 1). Объем раствора, на который переносили сеянцы в контрольном и опытных вариантах составлял 2 л. Через каждые 7 суток растворы меняли на исходные, рН опытных и контрольных растворов поддерживали на уровне 5,5.

Результаты и обсуждение

Выращивание овощного кресса на растворах, полученных после выращивания пшеницы показало, что эти растения способны расти и развиваться на растворе, содержащем на начальном этапе роста NaCl около 0,7 г/л, а после внесения последней порции раствора около 1 г/л NaCl. Следует отметить, что в используемом растворе кроме NaCl присутствовали экссудаты корней пшеницы, которые могут оказывать отрицательное влияние на рост растений других видов, особенно в накопительном режиме, но водяной кресс оказался устойчивым к корневым выделениям пшеницы. В надземной биомассе наблюдалось довольно значительное содержание липидов, доля сырого протеина была выше, чем углеводов, что может быть связано на этом этапе роста с переходом к репродуктивной фазе развития, требующей значительных энергетических затрат (табл. 2). В составе липидов 39,5 % от общего количества жирных кислот приходилось на альфа-линоленовую (18:3- ω 3,6,9), 15 % на линолевую (18:2- ω 6,9), содержание остальных ненасыщенных жирных кислот составляло около 12 %. Насыщенные жирные кислоты были представлены, в основном, пальмитиновой кислотой (21,4 %).

Таблица 2

Масса и биохимический состав надземной биомассы растений водяного кресса, выращенных на несменяемых растворах, использованных после выращивания пшеницы на растворах, приготовленных на основе жидких продуктов минерализации плотных и жидких выделений человека

Вариант	Масса надземной части, г		Доля сухого вещества, %
	сырая	сухая	
Надземная масса 1 растения, г	34,3±3,0	3,9±0,40	11,4±0,9
Масса корней 1 растения	6,2±0,8	0,47±0,4	7,5±0,9
Биохимический состав надземной массы, г/100 г сухой массы	Углеводы	Сырой протеин	Липиды
	15,8±1,3	21,3±1,7	8,2±0,7

В надземной биомассе водяного кресса концентрация Na и K была одинаковой, но растения некоторое предпочтение в поглощении отдавали K, так как в растворе концентрация Na была выше, чем K, (табл. 3). В корнях концентрация Na была на 36 % ниже, а концентрация K фактически от концентрации в надземной биомассе не отличалась, но концентрация Ca и S в корнях была в 2,5 раза выше, чем в надземной биомассе.

Таблица 3

Минеральный состав растений водяного кресса, при выращивании на несменяемых растворах, использованных после выращивания пшеницы на растворах, приготовленных с использованием жидких продуктов минерализации плотных и жидких выделений человека

Ca	K	Mg	Na	P	S	N
Надземная биомасса, г/100 г сухой массы						
1,6 ± 0,18	2,2±0,21	0,9 ±0,09	2,2 ± 0,22	0,4±0,04	0,2 ± 0,02	3,4 ± 0,32
Корни, г/100 г сухой массы						
4,2±0,42	2,1±0,21	0,5±0,06	1,4±0,15	0,4±0,04	0,5±0,05	4,4±0,43

В расчете на сосуд из питательного раствора было вынесено 0,277 г Na, а внесено 1,578 г, в результате растениями было поглощено около 18 % Na, а в растворе осталось примерно 1,3 г, при разведении этого остатка в исходном объеме раствора 2 л, концентрация Na будет около 0,96 г/л (0,65 г/л + 0,26 г/л). Повторное использование такого питательного раствора для выращивания водяного кресса проблематично, т. к. при внесении в сосуд 2 л исходного раствора его количество в растворе в начале следующей вегетации будет около 2,0 г. Даже если растения поглотят около 20 % Na, то его концентрация в питательном растворе до начала уменьшения объема раствора будет близка к 800 мг/л, т. е. в 3,3 больше, чем в исходном растворе, с последующим повышением концентрации при уменьшении объема раствора. Так как водяной кресс является гликофитом, то ожидаемое повышение концентрации может привести к повреждению растений.

Поэтому во второй серии экспериментов была оценена солеустойчивость водяного кресса при культивировании на модельных растворах с разной концентрацией в растворах NaCl. Выращивание водяного кресса на сменяемых модельных растворах разного уровня засоления показало, что при

концентрации NaCl 0,7 г/л достоверных отличий сырой и сухой надземной массы опытных растений от контрольных не наблюдалось. Но при концентрации NaCl 1,4 г/л сырая и сухая масса оказалась на 48 и 46% соответственно ниже, чем в контроле. Сырая и сухая надземная масса растений, выращенных на растворах с концентрацией 1,8 г/л от соответствующих значений массы предыдущего опытного варианта достоверно не отличалась (рис. 1).

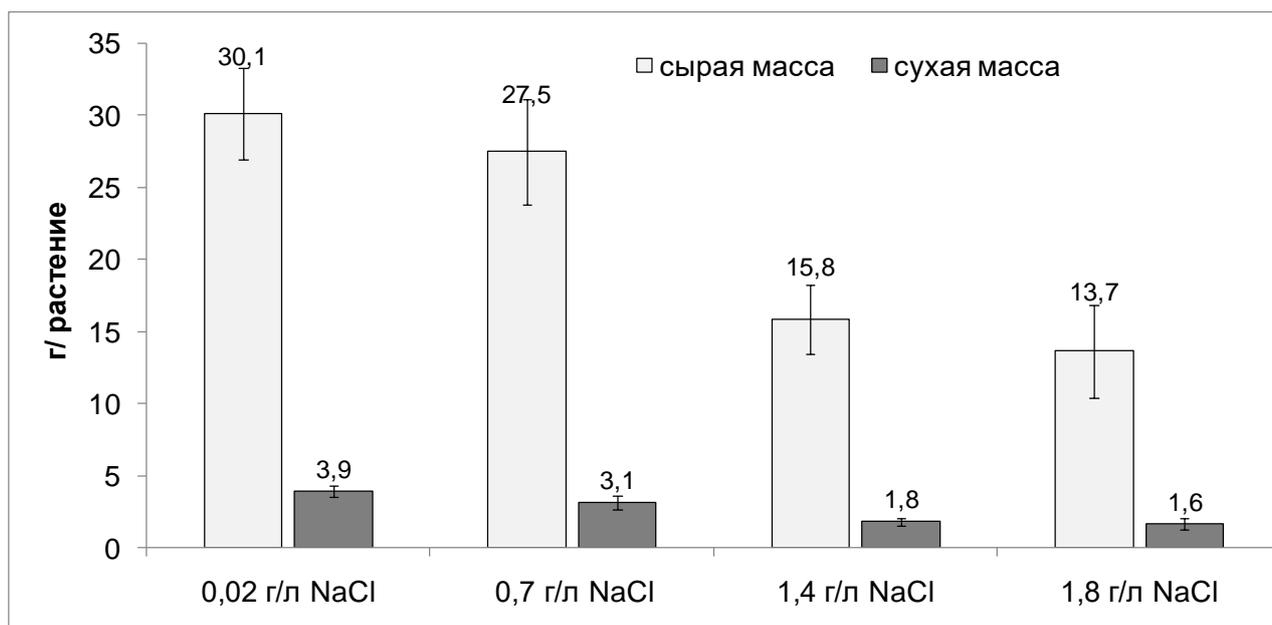


Рис. 1. Биомасса 19-ти суточных растений водяного кресса, выращенных на контрольных растворах и на растворах с концентрацией NaCl 0,7, 1,4 и 1,8 г/л на 19 сут после переноса растений на сменяемые модельные растворы

Выращивание водяного кресса на растворе с содержанием NaCl 0,7 г/л привело к увеличению содержания в надземной биомассе Mg на 24% и Na более чем в 20 раз. Достоверных отличий в содержании остальных макроэлементов по сравнению с контролем не наблюдалось. Выращивание на растворах с содержанием NaCl 1,4 и 1,8 г/л на фоне увеличения содержания Na привело к достоверному снижению в надземной биомассе Ca, K, Mg, P и S. По сравнению с уровнем засоления раствора 0,7 г/л содержание Na в вариантах с содержанием NaCl в растворе 1,4 и 1,8 г/л увеличилось на 22 и 77 %, а содержание K уменьшилось на 19 и 33 % соответственно (табл. 4).

В расчете на растение, в контрольном и в вариантах с концентрацией NaCl 0,7, 1,4 и 1,8 г/л в надземной биомассе содержалось 2, 33, 23 и 30 мг Na / растение. Увеличение концентрации NaCl до 1,8 г/л привело к существенному торможению прироста надземной, но общее содержание Na фактически не отличалось от его содержания при концентрации NaCl 0,7 г/л.

Таблица 4

Содержание минеральных элементов в надземной массе растений водяного кресса при выращивании на контрольных растворах и на растворах с концентрацией NaCl 0,7, 1,4 и 1,8 г/л на 19 сут. после переноса растений на сменяемые модельные растворы (г на 100 г сухой массы)

	Вариант засоления	19 сут после пересадки на экспериментальные растворы						
		Ca	K	Mg	Na	P	S	N
Контроль	0,02 г/л NaCl	1,43±	4,70±	0,25±	0,05±	0,55±	0,61±	5,66±
		0,20 ^a	0,41 ^a	0,02 ^a	0,01 ^a	0,06 ^a	0,06 ^a	0,43 ^a
Опыт	0,7 г/л NaCl	1,69±	4,05±	0,31±	1,03±	0,48±	0,65±	5,10±
		0,17 ^a	0,40 ^a	0,02 ^b	0,10 ^b	0,05 ^{ab}	0,07 ^a	0,51 ^a
	1,4 г/л NaCl	1,04±	3,30±	0,18±	1,26±	0,43±	0,46±	5,56±
		0,10 ^b	0,33 ^b	0,02 ^c	0,13 ^b	0,04 ^b	0,05 ^b	0,56 ^a
	1,8 г/л NaCl	1,18±	2,70±	0,19±	1,82±	0,42±	0,41±	5,34±
		0,12 ^b	0,30 ^b	0,02 ^c	0,18 ^c	0,04 ^b	0,04 ^b	0,53 ^a

Примечание: в каждом столбце образцы, сопровождаемые одинаковыми латинскими буквами, не отличаются статистически по критерию Стьюдента при $p \leq 0,05$

Значительного влияния уровень засоления питательного раствора на биохимический состав надземной биомассы не оказывал (рис. 2). Тем не менее, при концентрации NaCl в растворе 0,7 и 1,8 г/л в надземной биомассе содержание углеводов увеличилось на 6 и 2,3 %, а сырого протеина уменьшилось на 3,5 и 2 % соответственно. При концентрации NaCl 1,4 г/л изменений в биохимическом составе растений по сравнению с контрольными растениями не происходило (рис. 2).

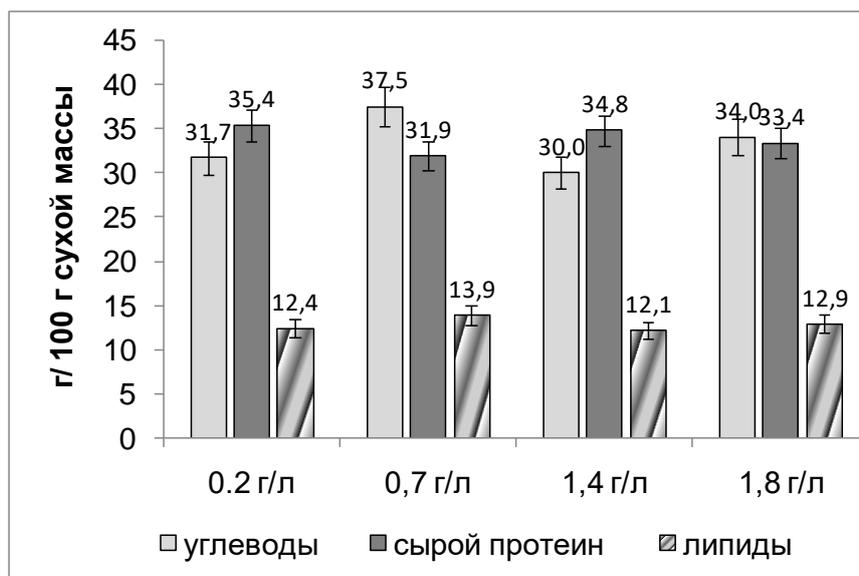


Рис. 2. Биохимический состав надземной биомассы растений водяного кресса при выращивании на контрольных растворах и на растворах с концентрацией NaCl 0,7, 1,4 и 1,8 г/л на 19 сут после переноса растений на сменяемые модельные растворы (г на 100 г сухой массы)

Таким образом, проведенные эксперименты показали, что водяной кресс целесообразно включать в состав овощного конвейера искусственных замкнутых по массообмену ЗЭС в качестве дополнительной зеленой продукции при выращивании методом водной культуры, если концентрация NaCl в питательном растворе будет находиться в пределах 0,7 г/л. При этом в растворе останется около 80% NaCl, K, Ca, P, S и около 50% Mg и N. В последующем этот раствор можно использовать для культивирования солероса европейского, то есть водяной кресс будет включен в цепочку, предназначенную не только для увеличения разнообразия зеленных культур, но и как составляющая часть цепи, предназначенная для включения NaCl в массообменные процессы ЗЭС.

Список литературы

1. Tikhomirov A. A., Ushakova S. A., Velichko V. V., Trifonov S. V., Tikhomirova N. A., Kalacheva G. S. A Small Test Closed Ecosystem with an Estimated Portion of Human Metabolism. // Life Sciences in Space Research. – 2018. – V. 19. – P, 63-67.
2. Ushakova S. A., Tikhomirov A. A., Tikhomirova N. A., Kudenko Yu. A., Litovka Yu. A., Anishchenko O. V. A biological method of including mineralized

human liquid and solid wastes into the mass exchange of bio-technical life support systems. // *Advances in Space Research*. – 2012. – 50. – С. 932-940.

3. Тихомирова Н. А., Павлова А. М., Ушакова С. А., Трифонов С. В., Грибовская И. В., Тихомиров А. А. Продукционные характеристики зеленных растений при выращивании на жидких продуктах переработки экзометаболитов человека применительно к биолого-технической системе жизнеобеспечения. // *Авиакосмическая и экологическая медицина*. – 2017. – Т. 51. – № 1. – С. 49-55.

4. Jafari P., Hassandokht M. Evaluation of some Iranian watercress (*Nasturtium officinale* L) populations using agro-morphological traits. // *International Journal of Forest, Soil and Erosion*. – 2012. – V. 2. – P. 119-123.

5. Солдатенко А. В., Иванова М. И., Бондарева Л. Л., Тареева М. М. Капустные зеленные овощи. // М.: Изд-во ФГБНУ ФНЦО. – 2022. – 296 с.

6. Di Noia J. Defining powerhouse fruits and vegetables: A nutrient density approach. // – 2014. – *Prev Chronic Dis*. – 11:130390.

7. Goncalves E. M., Cruz R. M. S., Abreu M., Brandão T. R. S., Silva C. L. M. Biochemical and color changes of watercress (*Nasturtium officinale* R, Br.) during freezing and frozen storage. // *Journal of Food Engineering*. – 2009. – 93(1). – P. 32-39.

8. Козарь Е. Г. Биологическая активность вторичных метаболитов растений семейства Brassicaceae. // *Овощи России*. – 2011. – 1(10). – С. 46-53.

9. Козарь Е. Г., Кононков П. Ф., Гинс М. С.; Байков А. А.; Шестеперов А. А. Биологическая и антиоксидантная активность водяного кресса. // *Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования*. – 2017. – С. 104-112.

10. Voutsina N., Payne A. C., Hancock R. D., Clarkson G. J., Rothwell S. D., Chapman M. A., et al. Characterization of the watercress (*Nasturtium officinale* R, Br.; Brassicaceae) transcriptome using RNASeq and identification of candidate genes for important phytonutrient traits linked to human health. // *BMC Genomics*. – 2016. – 17. – 378.

11. Zeb A. Phenolic profile and antioxidant potential of wild watercress (*Nasturtium officinale* L). // *Springer Plus*. – 2015. – 4. – 714.

12. Павлова А. М., Гаевский Н. А., Анищенко О. В., Тихомирова Н. А., Тихомиров А. А. Влияние NaCl на продуктивность и показатели флуоресценции у *Nasturtium officinale* R, Br, применительно к искусственным замкнутым экосистемам. // *Физиология растений*. – 2021. – 6. – С. 1-13.

**СЕКЦИЯ
ВЕТЕРИНАРНЫЕ
НАУКИ**

УДК 636.2.35

**ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ТЕЛЯТ ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ
ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ ООО «РУБИН» КАБАНСКОГО
РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

Мантатова Н.В.

д.в.н., профессор

Иванова Ю.С.

Кириллова А.Р.

Дугаров А.З.

студенты 4 курса ФВМ

Бурятская государственная сельскохозяйственная
академия имени В.Р. Филиппова

Аннотация: Заводчикам чёрно-пёстрой породы крупного рогатого скота должно быть известно, что за данными животными требуется тщательный уход. Важно четко соблюдать описание рекомендаций, относящихся к условиям содержания. Основное правило: животные этой породы любят простор, поэтому их загоны должны быть не меньше 20 кв.м. В помещениях, где содержатся пестрые коровы, всегда должно быть чисто, тепло и сухо, а все окна и двери располагают только с южной или восточной стороны. В зимнее время, когда животные не получают солнечного света, необходимо следить за освещенностью загонov. В этот период следует уделить особое внимание качеству вентиляции в стойлах и поддерживать температуру в районе 5-12 градусов выше нуля.

Главная особенность заключается в том, что эти животные достигают вес 650 килограмм на самом обычном корме, и фермерам не приходится тратить на добавки.

Ключевые слова: условия содержания, коровы, температура, телята, кормление, порода.

**FEATURES OF KEEPING CALVES OF BLACK-AND-WHITE
BREED IN THE CONDITIONS OF LLC "RUBIN"
KABANSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA**

Mantatova N.V.

Ivanova Y.S.

Kirillova A.R.

Dugarov A.Z.

Abstract: Breeders of the breed should be aware that careful care is required for black-and-white cows. It is important to clearly follow the description of the recommendations related to the conditions of detention. The basic rule: animals of this breed love space, so their pens should be at least 20 sq.m. The rooms where the variegated cows are kept should always be clean, warm and dry, and all windows and doors are located only on the south or east side. In winter, when animals do not receive sunlight, it is necessary to monitor the illumination of the pens. During this period, special attention should be paid to the quality of ventilation in the stalls and keep the temperature around 5-12 degrees above zero.

The main feature is that these animals reach a weight of 650 kilograms on the most common feed, and farmers do not have to spend money on supplements.

Key words: conditions of keeping, cows, temperature, calves, feeding.

Введение

Чёрно-пёстрая порода – это порода крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Как и голштинская, чёрно-пёстрая порода, является родственной голландской породе.

Эта порода была выведена в СССР в 1930-1940-е гг. в результате скрещивания местного скота, разводимого в различных зонах страны, с чёрно-пёстрым скотом остфризской, чёрно-пёстрой шведской и других пород, происходящих от голландской породы. Также чёрно-пёстрый скот в 1930-1932 гг. завозился из Германии и Нидерландов.

Порода утверждена в 1959 году (когда от неё отделили животных с красными окрасами). К концу 1970-х гг. её поголовье превысило 10 млн голов.

На 1 января 1985 года в государственных хозяйствах СССР имелось 19581 тысяч голов скота.

Внешняя характеристика породы для разных групп может различаться в мелочах, но есть общие признаки, позволяющие определить черно-пестрых телок среди остальных коров. Главной отличительной особенностью животных, является окрас: сочетание белого и черного. Кроме окраса, буренок этого вида можно распознать по удлинённой голове и вытянутой морде, рогам серого цвета, темнеющим к окончаниям, груди среднего размера, ровной спине и широкому крестцу, крепким ногам, объёмной брюшине, чашеобразному вымени с разноразвитыми долями.

Черно-пестрые коровы – это прекрасные представительницы молочных пород России. Выращивающие их фермерские хозяйства получают хорошую прибыль от реализации молока. Некоторые делают ставку еще и на хорошую мясную производительность. Это возможно, благодаря тому, что коровы пестрого типа отличаются отменным здоровьем, высокой степенью акклиматизации и хорошей приспособляемостью, умеренной скороспелостью и высокой скоростью наращивания массы, высокой мясной продуктивностью, достигнутой без пищевых добавок, высоким качеством получаемой продукции.

Актуальностью является то, что ценность этого скота заключается в высокой производительности, на которую влияют особенности содержания. В структуре молочного скотоводства нашей страны одной из наиболее распространённых пород является черно-пестрая, которая составляет более 50,0% от всех пород крупного рогатого скота.

Целью исследования явилось изучение анализа условий содержания, кормления чёрно-пёстрой породы телят в условиях животноводческого хозяйства республики Бурятия Кабанского района Общества с ограниченной ответственностью «Рубин».

Материалы и методы исследования.

Работа была выполнена в условиях племенного репродуктора ООО «Рубин», Кабанский район и ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова» Республики Бурятия. В ходе визитации и клинического исследования были осмотрены телята чёрно-пёстрой породы, в возрасте от 2-х до 2,5 месяцев, с массой тела 55-65 кг, разной половой принадлежности (рисунок 1).



Рис. 1. Телята чёрно-пёстрой породы в ООО «Рубин», Кабанский район

Материалом исследования служили сами телята чёрно-пёстрой породы, помещения для содержания телят, их воздушная среда.

Результаты собственных исследований и их обсуждение

Во время сбора анамнестических данных и клинического осмотра было выявлено, что животные клинически здоровы. При определении габитуса установлено, что телята находились в естественном положении тела в пространстве, с хорошо развитой упитанностью и телосложением, нежным типом конституции, подвижным темпераментом, со стороны слизистых оболочек конъюнктивы, носовой, ротовой полости и влагалища отмечали, что они бледно-розового цвета, влажные, блестящие без наложений и изъязвлений. Волосяной покров хорошо развит, гладкий, ровный, блестящий, волос хорошо удерживается в волосяной луковице. На поверхности кожи патологических изменений не обнаружено. Поверхностные лимфатические узлы хорошо прощупываются, подвижны и безболезненны с гладкой поверхностью.

В среднем температура животных составляла - 39,1⁰С, пульс - 86 уд/мин, дыхание - 36 дыхательных движений/мин. (рисунок 2).



Рис. 2. Клинический осмотр телят чёрно-пёстрой породы

Определение зоогигиенического состояния содержания телят проводили по известной методике, которая широко применяется в животноводческой отрасли.

Исследовали показатели воздушной среды помещения, такие как: температуру -18⁰С, относительную влажность - 70%, скорость движения воздуха – 0,5 м/с, концентрацию аммиака – 12 мг/м³. Все эти показатели соответствуют норме.

Телят содержат группой в секциях по 15 голов в условиях беспривязной системы, в качестве подстилки используют солому. Каждый день телятницы производят уборку и очистку от навоза первоначально с помощью скребков в последующем помещают на транспортную ленту. Следом покрывают деревянные полы неглубокой подстилкой из соломы.

Кормят телят сеном, также однородные молотые концентрированные корма и клубнеплодов. Выпаивают телят из групповых поилок (рисунок 3).



Рис. 3. Групповые кормушки для телят

Заключение

Данное хозяйство является рентабельным, условия содержания телят чёрно-пёстрой породы соответствуют зоогигиеническим требованиям животноводческих комплексов. Кормление животных – сбалансированное и соответствует питательной ценности.

Список литературы

1. Калоев, Б. С. Кормление сельскохозяйственных животных с основами кормопроизводства. Практикум / Б. С. Калоев. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 108 с.;
2. Ковалёв, С.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных : учебник для вузов / С. П. Ковалев, А. П. Курдеко ; Под редакцией С. П. Ковалева [и др.]. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 540 с.;

*ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ*

3. Кузнецов, А.Ф., Стекольников А.А. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 752 с.;

4. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных / В. Г. Рядчиков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 636 с.

**РОЛЬ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА В БОРЬБЕ ОРГАНИЗМА
ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.
ОСОБЕННОСТИ ВАКЦИН И ИММУНИТЕТА**

Гомазков Денис Викторович
ветеринарный врач

Аннотация: В статье изучаются особенности местного иммунитета, его роль в организме и механизм его работы. Имеющиеся инновационные технологии вакцин и их производства. Особенности течения и развития болезни у различных видов животных и птиц, сравнительная характеристика некоторых вирусов, рассмотрена тропность вируса к различным системам в организме.

Ключевые слова: иммунитет, вакцины, патогенность, лимфоидные клетки, иммуноглобулины, процесс, роль, механизмы, животные.

**THE ROLE OF LOCAL IMMUNITY IN THE FIGHT OF ANIMALS
AND BIRDS AGAINST CORONAVIRUS INFECTION. FEATURES
OF VACCINES AND IMMUNITY**

Gomazkov Denis Viktorovich

Abstract: The article studies the features of local immunity, its role in the body and the mechanism of its work. Available innovative technologies for vaccines and their production. Features of the course and development of the disease in various species of animals and birds, comparative characteristics of some viruses, the tropism of the virus to various systems in the body is considered.

Key words: immunity, vaccines, pathogenicity, lymphoid cells, immunoglobulins, process, role, mechanisms, animals.

Введение

Актуальность темы данной работы обуславливается тем, что за последнее время происходит трансформация науки, практики. Нельзя не согласиться, что процессы информатизации затронули все сферы деятельности и сейчас требуют от государства новых решений и изменения подходов всей системы

здравоохранения и ветеринарии. Соответственно классические модели и приемы уже не всегда являются эффективными для эффективной диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний. Изучение иммунитета, вирусного агента, вакцин и способов их получения стали главным инструментом, который способен повысить качество здоровья животных. Исходя из этого, для эффективного развития системы профилактики и лечения в нашей стране, необходима ее адаптация к существующим условиям.

Согласно мнению большинства отечественных исследователей, инновации в биотехнологии, вирусологии и ветеринарии среде подразумевают нововведения, которые улучшают процесс обучения кадров, внедрение передовых технологий и применения их на практике.

Методология и материалы исследования. Материалами исследования послужили научные статьи, монографии, научная литература отечественных и зарубежных исследователей по теме работы. В качестве методов исследования стоит выделить теоретический метод, метод анализа, сравнения и обобщения.

Коронавирусные инфекции часто встречаются у разных видов животных и не редко мишенью являются органы желудочно-кишечного и респираторного трактов. Местный иммунитет, представленный иммунной системой слизистых оболочек (IgA), играет важную роль в развитии устойчивости организма к вирусам поражающие ЖКТ и дыхательную систему, это обязывает нас рассмотреть его структурные и функциональные особенности.

Иммунная система слизистых оболочек объединяет в себе лимфоидные ткани пищеварительной, дыхательной и мочеполовой систем, а также различных желез – молочных, слюнных и слезных, щитовидной. Она объединяет более половины всех лимфоидных тканей организма. Различают два типа организованных лимфоидных структур слизистых оболочек – одиночные фолликулы и пейеровы бляшки. Первые являются структурными и функциональными аналогами лимфатических узлов и содержатся только в слизистой оболочке тонкого кишечника, вторые находятся и в тонком и в толстом кишечнике. В собственной пластинке кишечника и между энтероцитами с базальной стороны имеется значительное количество клеток лимфатической ткани, объединяющихся в диффузную лимфоидную ткань.

Лимфоидные клетки слизистых оболочек, в отличие от системных лимфоидных органов, рециркулируют в пределах этой же системы. Специфическая рециркуляция лимфоцитов, стимулированных в лимфоидной

ткани слизистых оболочек, осуществляется с помощью особых рецепторов хоминга, которые контактируют с молекулами адгезии (адресинами) на поверхности клеток эндотелия. Адресины локализуются только на клетках эндотелия посткапиллярных венул лимфоидной ткани слизистых, что обеспечивает селективную рециркуляцию лимфоцитов.

Установлено, что различные антигены и микроорганизмы в варианте нормы непрерывным потоком внедряются в организм через слизистые оболочки. Их миграцию осуществляют специализированные микроскладчатые клетки (М-клетки), составляющие около 10% поверхности пейеровых бляшек. Механизм миграции пока выяснить не удалось. Иммунная система слизистых оболочек различает не опасные антигены пищи и симбиотических микроорганизмов от патогенных антигенов. Ответ иммунитета на пищевые антигены и симбиотические микроорганизмы не развивается. Микроорганизмы, обладающие патогенностью на своей поверхности содержат «модель-образ» патогенности – разнообразные чужеродные молекулы – липополисахарид, липопептид, и др. Иммунная система с помощью рецепторов фиксирует и распознает ограниченное число молекул, и развивается иммунный ответ. Кишечные симбиоты обеспечивают физиологически правильное функционирование иммунной системы слизистых.

Существенная роль в защите животных от вирусных инфекций желудочно-кишечного тракта принадлежит секреторному IgA, который является продуктом соединения двух типов клеток – эпителиальных и плазматических. Образованный путем синтеза IgA в димерной форме связывается с полииммуноглобулиновым рецептором, образующимся в эпителиальных клетках, и в везикулах транспортируется на поверхность слизистой оболочки. В период выхода IgA в просвет кишечной трубки рецептор разрушается (не полностью) и в составе IgA остается только его фрагмент – секреторный компонент. Последний защищает IgA от расщепления протеолитическими ферментами. Около 90% плазматических клеток в собственной пластинке кишечника вырабатывают IgA, в то время как в лимфатических узлах доля их составляет 2 – 5%. Только 10% IgA поступает в молозиво и молоко из плазмы крови посредством трансудации, а остальное количество синтезируется непосредственно в железистой ткани молочных желез.

Далее необходимо рассмотреть живые, инактивированные и рекомбинантные вакцины в парадигме их применения для иммунизации животных против распространенных коронавирусных инфекций собак, кошек и птиц.

Коронавирусные инфекции птиц.

Для иммунологической профилактики инфекционного бронхита птиц широко используют различные вакцины - живые, инактивированные моновалентные и мультивалентные вакцины. Живые вакцины изготавливают из аттенуированных штаммов вируса, полученных вследствие серийных пассажей на свободных от специфических патогенов эмбрионах, а инактивированные – из не живых вирулентных вирусных агентов. Живые вакцины применяют для первичной иммунизации цыплят 1 – 14-дневного возраста путем аэрозольного распыления, выпаивания или закапывания в глаза и для ревакцинации их в 7-12- или 16-18 недельном возрасте. Инактивированную масляно-эмульсионную вакцину используют в основном при вакцинопрофилактике племенного состава и кур-несушек для предотвращения снижения яйценоскости и ухудшения качества продукции.

Эффективность данных профилактических мероприятий при ИБП существенно зависит от правильного выбора штамма вируса. В некоторых западных странах чаще применяют живые вакцины на основе штаммов *Massachusetts*, *Connecticut*, *Arcansas* и *Delaware*, в то время как в Азии и Южной Америке – из штаммов 793/B, QX и Q1. Частые мутации и появление новых штаммов вируса затрудняет борьбу с ИБП и требует создание новых вакцин, тщательного, но быстрого изучения патогенных и иных свойств новых штаммов и моделирование новых схем и способов вакцинопрофилактики.

Созданные экспериментальные векторные вакцины, экспрессирующие отдельные антигены вируса ИБП или в комбинации с антигенами других штаммов, не обеспечивали должного уровня защиты, в отличие от живых.

На данный момент времени не существует хоть сколь-нибудь эффективной вакцины против коронавирусной инфекции индеек, однако уже проходит испытания живая аттенуированная и рекомбинантная вакцина на основе вируса болезни Марека.

Вакцины против дельтакоронавирусной инфекции птиц не разработаны в связи с недавним открытием этих вирусов, но работы в этом направлении ведутся.

Коронавирусные инфекции собак.

Первые вакцины против коронавирусного энтерита собак появились в 1980-е годы, они представляли собой инактивированные формы. Эти вакцины защищали от заболевания (особенно от тяжелых его форм), но не от инфицирования и элиминации животными вируса в окружающую среду. Спустя некоторое время была создана живая трехвалентная вакцина против чумы плотоядных, парвовирусного и коронавирусного энтерита собак. Она вызывала множественные осложнения, в их числе были нервные расстройства и гибель значительного количества особей. Около двух десятков лет спустя в США был лицензирован безопасный и эффективный аттенуированный штамм коронавируса собак, но исследования показали, что в составе живой бивалентной вакцины против чумы плотоядных (штамм *Rockborn*) и коронавирусного энтерита собак он приводил к развитию энцефалита у значительного числа особей. Бивалентная вакцина против чумы плотоядных, разработанная с помощью вектора, где за основу взят вирус оспы канареек, поствакцинальных осложнений не вызвала.

До недавнего времени на рынке были доступны инактивированные вакцины от производителей Merc и Zoetis и живая вакцина от Boehringer Ingelheim. Их вводят подкожно или внутримышечно собакам в возрасте от 6 недель. Они считаются безопасными и эффективными, снижают заболеваемость и выделение вируса инфицированными животными. В последнее время все большую популярность и долю на отечественном рынке занимают вакцины отечественных производителей.

Для защиты от коронавирусной инфекции большое значение имеет секреторный IgA, вследствие этого создана живая аттенуированная вакцина, защищающая от коронавирусного энтерита собак для ороназального применения. Эффективность ее коррелирует с уровнем секреторного IgA в фекалиях животных прошедших иммунопрофилактику.

В нашей стране для профилактики коронавирусного энтерита и других не менее важных инфекционных болезней собак применяют комбинированные вакцины - Мультикан (Мультикан-4, Мультикан-6, Мультикан-8), не уступающие по эффективности и безопасности импортным аналогам. Вакцины производят в ООО «Ветбиохим» (Москва).

Защиту от респираторного коронавируса собак вакцины против коронавирусного энтерита собак не обеспечивают вследствие того, что

респираторный коронавирус собак чаще всего фиксируют в сочетании с другими респираторными патологическими агентами, формирующимися в составе комплекса инфекционных респираторных заболеваний. Задача в этой области стоит в разработке мер защиты от всех респираторных патогенов.

Коронавирусные инфекции кошек

В настоящее время имеется одна вакцина для иммунопрофилактики коронавирусной инфекции кошек. Ее изготавливают из термочувствительного мутанта коронавируса кошек, вводят ее только интраназально. Данный мутант размножается только в клетках верхних дыхательных путей и не функционирует при более высокой температуре, характерной для нижних отделов респираторного тракта. Вакцину не рекомендуют вводить серопозитивным к коронавирусу кошкам, поскольку есть риск развития инфекционного перитонита. Вакцина не лицензирована для котят менее 4 месяцев, так как для этой возрастной группы не показана защита. Однако интраназальная вакцинация серонегативных к коронавирусу котят и кошек в возрасте от 4 месяцев до 10 лет безопасна и эффективна.

Заключение

Коронавирусные инфекции животных часто сопровождаются поражением желудочно-кишечного и респираторного трактов, поэтому индукция иммунной системы слизистых оболочек играет ведущую роль в развитии иммунитета к энтеропатогенным и респираторным вирусным агентам. Против некоторых опасных и распространенных коронавирусных инфекций животных разработаны живые, инактивированные и векторные вакцины. Перспективны живые вакцины, индуцирующие системный иммунитет при внутримышечном введении и местный при ороназальном применении.

Список литературы

1. Власова А.Н., Сайф Л.Дж. Коронавирусы свиней. Актуальные инфекционные болезни свиней. Под ред. проф. Т.И. Алипера. М.: «Зооветкнига», 2019; 226 – 256.
2. Власова А.Н., Сайф Л.Дж. Коронавирусы КРС и вызываемые ими заболевания. Актуальные болезни крупного рогатого скота: Руководство. Под ред. проф. Т.И. Алипера. М.: «Сельскохозяйственные технологии», 2021; 325 – 351.

3. Мерфи К., Уивер К. Иммунная система слизистых оболочек. Иммунобиология по Джанвэю. М.: «Логосфера», 2020; 613 – 663.
4. Мухин А.Н. Вакцины для профилактики инфекционных болезней собак и кошек. Диагностика и профилактика инфекционных болезней собак и кошек. Под ред. проф. Т.И. Алипера. М.: «Зооветкнига», 2017; 183 – 219.
5. Норкина С.Н., Гребенникова Т.В., Алипер Т.И. Инфекционный бронхит кур. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных. Под ред. акад. Д.К. Львова. М.: «МИА», 2013; 1086 – 1088.
6. Орлянкин Б.Г., Алипер Т.И. Особенности функционирования иммунной системы слизистых оболочек и стратегия специфической профилактики вирусных гастроэнтеритов поросят. Сельхоз. биология. 2001; 2:10 – 19.
7. Орлянкин Б.Г., Алипер Т.И. Коронавирусы свиней. Ветеринария. 2021; 8:3 – 10.
8. Appel M.J. Forty years of canine vaccination. Adv. Vet. Med. 1999; 41:309 – 324.
9. Baek P.S., Choi H.W., Lee S. et al. Efficacy of an inactivated genotype 2b porcine epidemic diarrhea virus vaccine in neonatal piglets. Vet. Immunol. Immunopathol. 2016; 174:45 – 49.
10. Castells M., Giannitti F., Caffarena R.D. et al. Bovine coronavirus in Uruguay: genetic diversity, risk factors and transboundary introduction from neighboring countries. Arch. Virol. 2019; 164:2715 – 2724.
11. Crawford K., Lager K.M., Kulshreshtha V. et al. Status of vaccines for porcine epidemic diarrhea virus in the United States and Canada. Virus. Res. 2016; 226:108 – 116.
12. Decaro N., Pratelli A., Ninelli A. et al. Fecal immunoglobulin A antibodies in dogs infected or vaccinated with canine coronavirus. Clin. Diagn. Lab. Immunol. 2004; 11:102 – 105.
13. Fehr D., Holznagel E., Bolla S. et al. Placebo-controlled evaluation of a modified live virus vaccine against feline infectious peritonitis: safety and efficacy under field conditions. Vaccine. 1997; 15:1101 – 1109.
14. Green C.E., Decaro N. Canine viral enteritis. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4th edition. Elsevier, 2012; 67 – 80.

15. Hoskins J., Taylor H., Lomax T. Independent evaluation of a modified live feline infectious peritonitis virus vaccine under experimental conditions (Louisiana experience). *Feline Pract.* 1995; 23:72, 73.
16. Jackwood M.W. Review of infectious bronchitis virus around the world. *Avian Dis.* 2012; 56:634 – 641.
17. Jordan B. Vaccination against infectious bronchitis virus: A continuous challenge. *Vet. Microbiol.* 2017; 206:137 – 143.
18. Li H., Wang Y., Han Z. et al. Recombinant duck enteritis viruses expressing major structural proteins of the infectious bronchitis virus provide protection against infectious bronchitis in chickens. *Antiviral Res.* 2016; 130:19 – 26.
19. Plummer P.J., Rohrbach B.W., Daugherty R.A. et al. Effect of intranasal vaccinations against bovine enteric coronavirus on the occurrence of respiratory tract disease in a commercial backgrounding feedlot. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2004; 225:726 – 731.
20. Sun R.Q., Cai R.J., Chen Y.Q. et al. Outbreak of porcine epidemic diarrhea in suckling piglets, China. *Emerg. Infect. Dis.* 2012; 18:161 – 163.
21. Tizard I.R. Vaccination against coronaviruses in domestic animals. *Vaccine.* 2020; 38:5123 – 5130.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ

Зикий Анатолий Николаевич
к.т.н., старший научный сотрудник
Шельгорн Евгений Иванович
заместитель директора АО «ТНИИС»

Аннотация: Представлены результаты экспериментального исследования фильтра на поверхностных акустических волнах для промежуточной частоты телевизионных приёмников. Дана схема включения, методика эксперимента, нормированная амплитудно-частотная характеристика. Показано достижение основных требований к амплитудно-частотной характеристике фильтра применительно к стандартам В/Г и D/К.

Ключевые слова: ПАВ-фильтр, амплитудно-частотная характеристика, эксперимент, промежуточная частота для телевидения, КРФА1007.

TELEVISION FILTER ON SURFACE ACOUSTIC WAVES

Zikiy Anatoly Nikolaevich
Shelgorn Evgeny Ivanovich

Abstract: The results of an experimental study of a filter on surface acoustic waves for the intermediate frequency of television receivers are presented. The switching scheme, experimental technique, normalized amplitude-frequency response are given. The achievement of the basic requirements for the amplitude-frequency response of the filter in relation to the B/G and D/K standards is shown.

Keywords: SAW filter, amplitude-frequency response, experiment, intermediate frequency for television, KPFA1007.

Введение

По фильтрам на поверхностных акустических волнах (ПАВ) имеется обширная литература, в том числе монографии [1-4], статьи [5-9], патенты [10], диссертации [11], однако разнообразие требований к электрическим

параметрам фильтров, развитие технологии их изготовления стимулируют дальнейшие исследования.

Объектом исследования в данной работе является фильтр промежуточной частоты для телевизионных приёмников, работающих в стандартах В/Г и D/К. Этот фильтр рекламируется НПК «Сигнал», ПО «Горизонт», г. Минск [12]. Типовая схема включения приведена в статье [13].

Целью работы является получение амплитудно-частотной характеристики фильтра КФФА1007. Приведённая в рекламе [12] амплитудно-частотная характеристика показывает усиление в полосе пропускания, поэтому не отражает действительные характеристики фильтра.

К фильтру предъявляются следующие требования: он должен работать на несущей ПЧ изображения 38 МГц, иметь широкий горизонтальный участок АЧХ («полку») в полосе 31,5-32,5 МГц и симметричный выход [13].

Схема и конструкции

Схема включения фильтра приведена на рисунке 1.

Она соответствует рекламе [12] и типовой схеме включения в статье [13]. В качестве соединителей использованы гнезда CP50-727.

На рисунке 2 можно видеть фото фильтра типа КФФА1007.

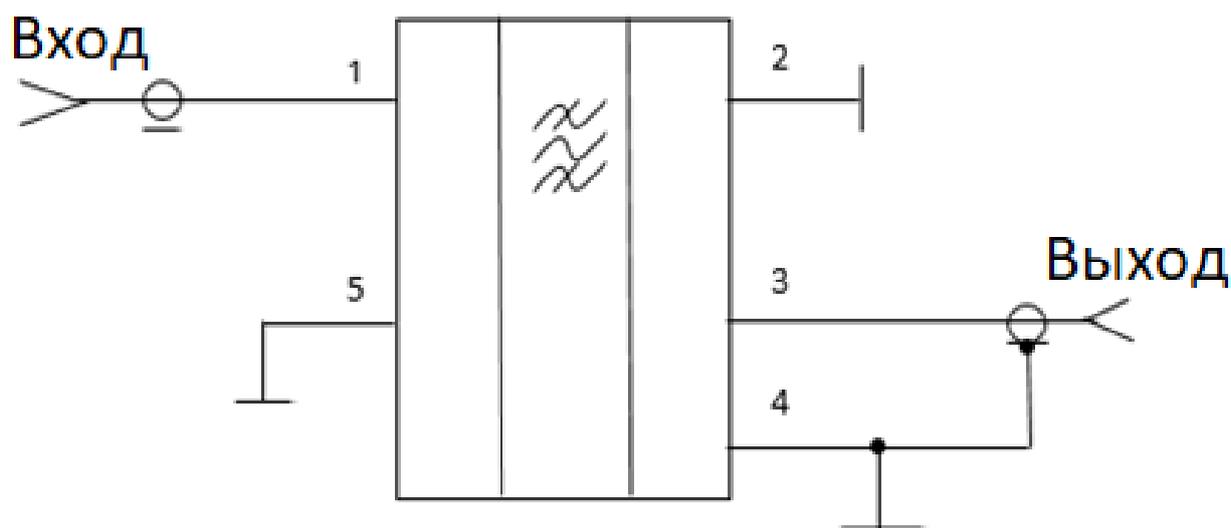


Рис. 1. Схема включения фильтра



Рис. 2. Внешний вид фильтра КФПА1007

Эксперимент

Эксперимент проводился на установке, содержащей измеритель АЧХ Х1-42, набор кабелей и переходов. Использован детектор с высокоомным входом. Структурная схема измерительной установки показана на рисунке 3. Результат измерения АЧХ представлен на рисунке 4.

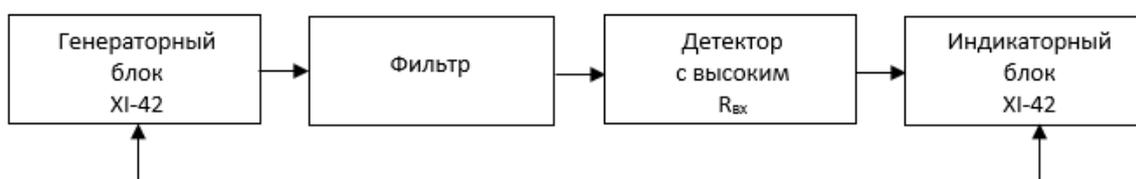


Рис. 3. Структурная схема измерительной установки

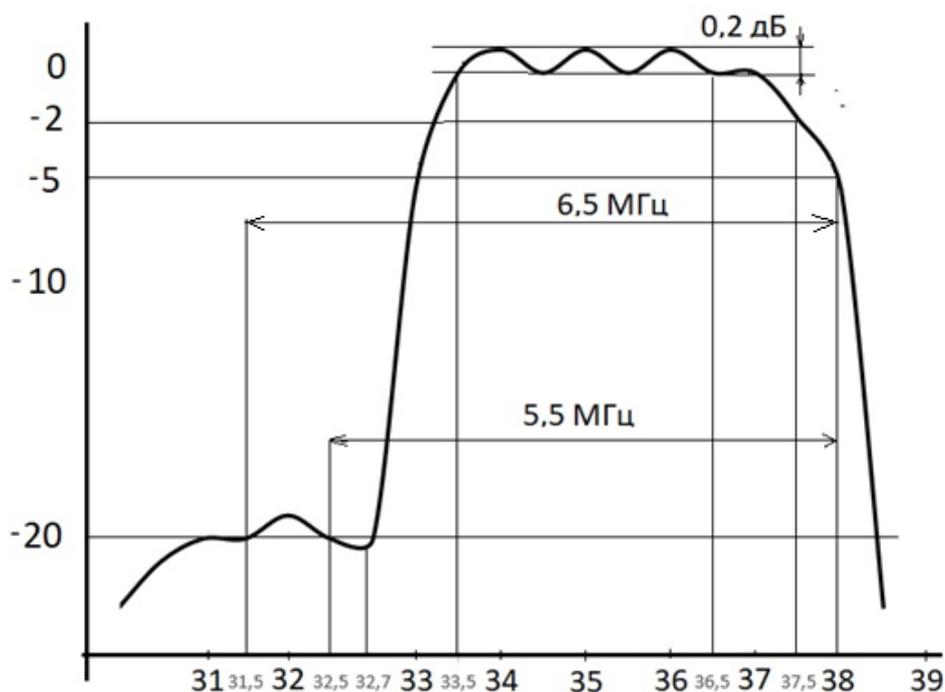


Рис. 4. График измерения АЧХ

Выводы

Ниже в таблице приведены параметры фильтра.

Таблица 1

Основные параметры фильтра

Наименование параметра, размерность	Задано	Измерение
Несущая частоты изображения, МГц	38	38
Наличие «полки» в полосе 31,5-32,5 МГц	есть	есть
Входное сопротивление, Ом	71 на частоте 37,4 МГц	-
Выходное сопротивление, Ом	97 на частоте 37,4 МГц	-
Потери на нормированной АЧХ на частоте 38 МГц, дБ		5
Потери на нормированной АЧХ на частоте 32,7 МГц, дБ		20
Потери на нормированной АЧХ на частоте 31,5 МГц, дБ		20
Неравномерность АЧХ в полосе от 33,5 МГц до 36,5 дБ		0,2

Из этой таблицы видно, что фильтр удовлетворяет предъявленным требованиям и может быть использован в тракте промежуточной частоты телевизионных приёмников.

Список литературы

1. Речицкий В.И. Акустоэлектронные радиокомпоненты. -М.: Сов. Радио, 1980. -264 с.
2. Орлов В.С., Бондаренко В.С. Фильтры на ПАВ. –М.: Радио и связь, 1981. -472 с.
3. Фильтры на ПАВ. Расчёт, технология и применение. Под ред. Мэттьюза. –М.: Радио и связь, 1981. -472с.
4. Дмитриев В.Ф., Балышева О.Л. Устройства на поверхностных и квази поверхностных акустических волнах. СПб, ГУАП, 2010. -384 с.

5. Зикий А.Н., Зламан П.Н., Власенко Д.В., Фильтр на ПАВ. // Электротехнические и информационные комплексы и системы. 2013. –Том 9, №3, с. 5-7.

6. Зикий А.Н., Зламан П.Н., Власенко Д.В., Гончарова Т.О., Третьяк А.А., Фильтры на поверхностных акустических волнах. // Электротехнические и информационные комплексы и системы. 2014. –Том 10, №3, с. 50-54.

7. Губарев Д.Е., Зикий А.Н., Макашов М.А., Фильтр на ПАВ. *Cognitio Regum*. –М. Издательство «Научная артель», 2021, №4, с. 5-8.

8. Зикий А.Н., Балужева А.Д., Хадеева В.А. Экспериментальное исследование фильтра на ПАВ для приёмника УКВ диапазона. *Cognitio Regum*. –М.: Издательство «Научная артель», 2021, №7, с. 9-14.

9. Зикий А.Н., Падалко А.Д., Сташок П.А. Фильтр на ПАВ. Сборник статей III МНПК European Science Forum. Петрозаводск: Издательство МЦНП «Новая наука», 2020, с.73-76.

10. Патент РФ № 2.602.392. Фильтр на ПАВ. Оpubл. 20.11.2016, Бюл. №32. М.кл. H03h 9/64 // Карапетьян Г.Я., Кайдашев Е.М., Днепровский В.Г.

11. Дмитриев В.Ф. Развитие теории и методов расчёта устройств на ПАВ для обработки радиосигналов. Автореферат дисс. доктора техн. Наук. СПб, 2004. -34 с.

12. Иванов А. Полосовые фильтры на ПАВ КФПА1007, КФПА1014, КФПА1008, КФПА1009. Справочный материал. Радиолюбитель, 1997, №8, с. 47-48

13. Брылов В. Микросхема TDA8362 в ЗУСЦТ и других телевизорах. Радио, 1998, №9, с. 8-10

DOI 10.46916/24112023-3-978-5-00215-161-5

**РАЗРАБОТКА ДВУХСЛОЙНЫХ ВОДОНЕФТЕНАБУХАЮЩИХ
РЕЗИН НА ОСНОВЕ НАТРИЙ-КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ
И КОМБИНАЦИИ КАУЧУКОВ**

Хо Хак Нгок

аспирант

Научный руководитель: **Рахматуллина Алевтина Петровна**

д.т.н., профессор кафедры ТСК

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технологический университет»

Аннотация: Проведены исследования по разработке двухслойных водонефтенабухающих резин (ВНР) на основе комбинации хлоропренового каучука (ХПК) меркаптанового регулирования и натурального каучука (НК) с регулируемой скоростью набухания и с сохранением физико-механических свойств на необходимом уровне. В качестве водонефтенабухающего реагента использовалась натрий-карбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ), в качестве промотора прочностных свойств – наноцеллюлоза (НЦ), полученная из бамбука. Резиновые смеси получали в лабораторном смесителе пластикордере Brabender «Plasti-Corder®LabStation». Двухслойные резины получали чередованием слоев резиновых смесей, содержащих и не содержащих Na-КМЦ, с их последующей вулканизацией. Двухслойные водонефтенабухающие резины получены вулканизацией сдублированных слоев базовой резиновой смеси на основе ХПК и опытной резиновой смеси на основе (50% НК + 48% Na-КМЦ + 2% НЦ), с толщиной каждого слоя 1 мм. В качестве сред для набухания использовали дистиллированную воду, модельную пластовую воду и нефть (НГДУ «Нурлатнефть»). Физико-механические показатели резин определены на разрывной машине INSTRON 5582 – 100kN.

Ключевые слова: водонефтенабухающие резины, пакер, натуральный каучук, хлоропреновый каучук, натрий-карбоксиметилцеллюлоза, наноцеллюлоза, физико-механические свойства, степень набухания.

**DEVELOPMENT OF TWO-LAYER WATER-OIL-SWELLING
RUBBERS BASED ON SODIUM CARBOXYMETHYLCELLULOSE
AND A COMBINATION OF RUBBERS**

Ho Khac Ngoc

Scientific adviser: **Rakhmatullina Alevtina Petrovna**

Abstract: Research has been carried out on the development of two-layer water-oil-swelling rubber (WSR) based on a combination of chloroprene rubber (CPR) with mercaptan regulation and natural rubber (NR) with an adjustable swelling rate and maintaining physical and mechanical properties at the required level. Sodium carboxymethylcellulose (Na-CMC) was used as a water-oil-swelling reagent, and nanocellulose (NC) obtained from bamboo was used as a promoter of strength properties. Rubber mixtures were obtained in a laboratory mixer Brabender “Plasti-Corder®LabStation”. Two-layer rubber was obtained by alternating layers of rubber mixtures containing and not containing Na-CMC, followed by their subsequent vulcanization. Two-layer water-oil-swelling rubbers were obtained by vulcanization of duplicated layers of the base CPR rubber mixture and the experimental rubber mixture (50% NC + 48% Na-CMC + 2% NC), with a thickness of each layer of 1 mm. Distilled water, model formation water and oil were used as swelling media. The physical and mechanical properties of rubber were determined using a tensile testing machine INSTRON 5582 – 100kN.

Key words: water-oil-swelling rubber, packer, natural rubber, chloroprene rubber, sodium carboxymethylcellulose, nanocellulose, physical and mechanical properties, degree of swelling.

При строительстве нефтяной скважины пробуривают ствол к нефтяному пласту, затем в ствол опускают стальную трубу и извлекают нефть из нефтяного пласта. Диаметр ствола скважины больше, чем диаметр стальной трубы и одной из важнейших проблем является перетекание между нефтеводосодержащими пластами, в том числе в горизонтальных скважинах [1]. Можно изолировать нефтяной пласт от попадания воды с использованием цементного раствора, но с течением времени цемент дает усадку, и вода будет

проникать в скважину. Джордж П.М. и др. [1] исследовали возможность изолирования зазоров между стенками скважины и трубой с использованием набухающих слоёв резины. Они отметили, что при применении данного метода будет снижение затрат. На основе этой идеи появились набухающие пакеры. Водонефтенабухающий пакер из набухающей резины в виде цилиндрического рукава надевается на корпус стальной трубы и в результате контакта со скважинными средами происходит набухание и увеличение его объема с последующей герметизацией системы. В настоящее время на мировом рынке имеются известные фирмы по производству водонефтенабухающих пакеров, такие как Tendeka, Schlumberger, TAM International, Easywell и др. Водонефтенабухающие пакеры изготавливаются методом горячего прессования с помощью пресс-форм.

Основными требованиями к водонефтенабухающим резинам для пакера являются: минимальное набухание при контакте со скважинными средами в первые двое суток во время установки пакера на рабочее место; сохранение физико-механических свойств до и после набухания; равномерное набухание пакера по всему объему при контакте со скважинными средами; обеспечение герметичности зазоров между стенками трубы и скважины при перепаде давления до 70 МПа и температуре до 100°C; максимальное увеличение объема в последующем периоде для герметизации зазоров в межтрубном пространстве; минимальное вымывание гидросорбционного компонента [2].

Целью данной работы является разработка двухслойных водонефте-набухающих резин на основе резиновой смеси из хлоропренового каучука (ХПК) меркаптанового регулирования и резиновой смеси на основе смеси полимеров НК/Na-КМЦ/НЦ для обеспечения необходимой степени набухания в различных средах и сохранения физико-механических свойств до и после набухания на необходимом уровне. Первый слой на основе ХПК без Na-КМЦ соприкасается с трубой скважины, предотвращает течение воды вдоль трубы и сохраняет физико-механические свойства на необходимом уровне. Второй слой на основе смеси НК/Na-КМЦ/НЦ, полученной методом жидкофазного совмещения, обеспечивает набухание ВНР при контакте с различными жидкостями.

Схема модельной конструкции двухслойных водонефтенабухающих пакеров представлена на рисунке 1. Двухслойные водонефтенабухающие

резины были получены при вулканизации сдублированных слоев опытной резиновой смеси на основе (50% НК + 48% Na-КМЦ + 2% НЦ) и базовой резиновой смеси на основе ХПК, с толщиной каждого слоя 1 мм.

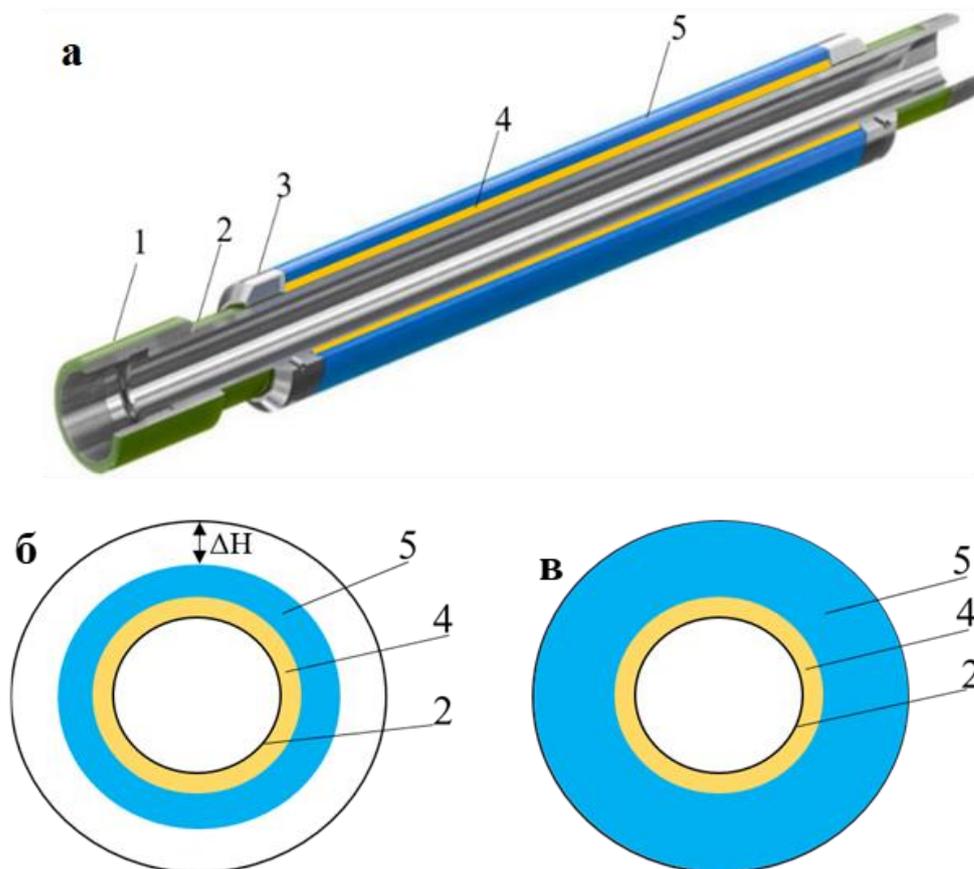


Рис. 1. Конструкция двухслойного пакера (а): 1 – муфта; 2 – обсадная труба; 3 – противоэкструзионное защитное упорное кольцо; 4 – первый слой пакера; 5 – второй слой пакера; ΔH – зазор между стеной скважины и внешней поверхностью пакера, (б) схема набухания исходного двухслойного пакера до набухания и (в) после набухания

Рецептуры резиновых смесей на основе хлоропренового каучука (ХПК) меркаптанового регулирования и на основе смеси НК/Na-КМЦ/НЦ, полученной в жидкой фазе, представлены в таблицах 1 и 2. Соотношение в смеси НК/Na-КМЦ/НЦ (% мас.) = 50/48,0/2,0. Это соотношение является оптимальным, установленным нами ранее при исследовании влияния НЦ на свойства водонефтенабухающих резин на основе НК [3].

Таблица 1

Рецептура базовой резиновой смеси на основе ХПК

Компоненты	Количество, мас.ч
Хлоропреновый каучук (ХПК) меркаптанового регулирования	100,0
Оксид магния	1,6
Оксид цинка	5,0
Стеариновая кислота	0,5
Технический углерод П-308	40,0

Таблица 2

Рецептура резиновой смеси на основе смеси НК/Na-КМЦ/НЦ

Компоненты	Количество, мас.ч
НК/Na-КМЦ/НЦ = 50/48,0/2,0 (% мас.)	100,0
Сера	1,7
Сульфенамид Ц (ТВБС)	0,4
Оксид цинка	1,0
Стеариновая кислота	0,25

Измерение степени набухания ВНР в различных жидких средах (дистиллированной воде, пластовой воде и нефти) проводили при температуре 20°С, характер кривых набухания двухслойных ВНР приведен на рисунке 2. Максимальная степень набухания двухслойных ВНР в нефти, пластовой воде и дистиллированной воде составляет 61% мас., 244% мас., 393% мас. соответственно.

Испытания по сравнению способности сохранения физико-механических свойств ВНР (табл. 3) показали, что по сравнению с импортными ВНР «KRAIBURG» при испытаниях в аналогичных условиях разработанные двухслойные ВНР имеют преимущество сохранения на более высоком уровне физико-механических свойств. После 7 суток экспозиции в дистиллированной воде и нефти импортные ВНР «KRAIBURG» характеризуются снижением условной прочности в 2,7 раза (от 5,1 МПа до 1,9 МПа) и в 3,6 раза (от 5,1 МПа до 1,4 МПа), соответственно. В разработанных двухслойных ВНР в аналогичных условиях условная прочность при растяжении уменьшается в 1,2 раза (от 8,9 МПа до 7,7 МПа) и в 1,6 раза (от 8,9 МПа до 5,5 МПа), соответственно. Относительное удлинение при разрыве после 7 суток экспозиции в дистиллированной воде и нефти уменьшается:

- у импортных ВНР "KRAIBURG" – в 1,4 раза и 1,9 раза, соответственно;

- у разработанных двухслойных ВНР – в 1,1 раза и 1,4 раза, соответственно.

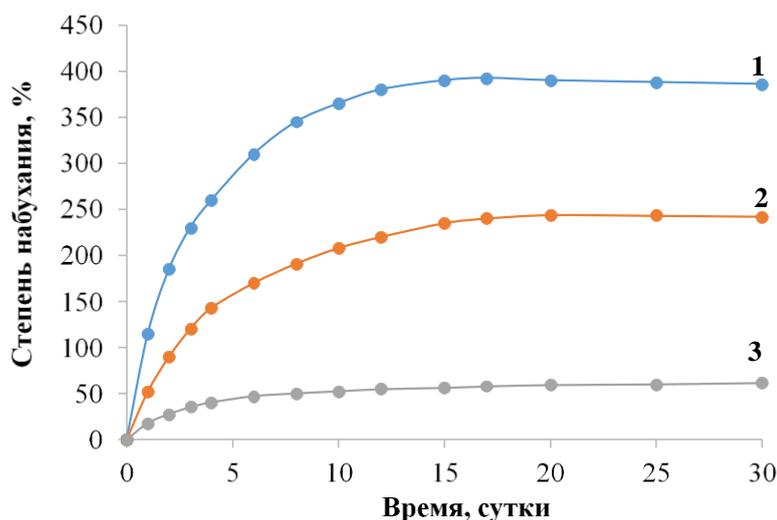


Рис. 2. Характеристики набухания двухслойных ВНР на основе ХПК +(50% НК + 48% Na-КМЦ + 2% НЦ) в различных средах: 1 – в дистиллированной воде, 2 – в пластовой воде, 3 – в нефти

Таблица 3

Сравнительная оценка изменения физико-механических свойств различных ВНР до и после 7 суток экспозиции в дистиллированной воде и нефти

ВНР	Условная прочность при растяжении, МПа		Относительное удлинение при разрыве, %	
	До набухания	После набухания	До набухания	После набухания
При экспозиции в дистиллированной воде				
Импортные ВНР «KRAIBURG»	5,1	1,9	370	270
ВНР [2]	3,5	2,4	250	170
Разработанные двухслойные ВНР	8,9	7,7	400	370
При экспозиции в нефти				
Импортные ВНР "KRAIBURG"	5,1	1,4	370	190
ВНР [2]	3,5	1,0	250	140
Разработанные двухслойные ВНР	8,9	5,5	400	290

Таким образом, разработанные двухслойные ВНР на основе базовой резины (ХПК) и резины на основе смеси полимеров НК/Na-КМЦ/НЦ, полученной методом жидкофазного совмещения, обладают требуемой степенью набухания в различных средах и сохраняют физико-механические свойства на необходимом уровне. Данную разработку можно использовать для изготовления материала пакерного оборудования для нефтегазодобычи.

Список литературы

1. Новаков И.А., Лопатина С.С., Савченко Я.Ю. Состояние и тенденции развития производства и применения водо- и нефтенабухающих эластомеров для пакерного оборудования // Каучук и резина. – 2019. Т. 78. – № 4. – С. 228-238.
2. Лопатина С.С. Разработка и исследование свойств водонефтенабухающих эластомеров для заколонных пакеров: дис. ... канд. тех. наук. Волгоград, 2021. 131 с.
3. Хо Х.Н., Рахматуллина А.П., Ибрагимов М.А. Использование наноцеллюлозы для модифицирования водонабухающих резин на основе натурального каучука и натрий-карбоксиметилцеллюлозы // Ползуновский вестник. – 2023. – № 2. – С. 208-216.

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПОНЯТИЕ СТРЕССА И ЕГО ВИДЫ

Гараева Диляра Рашидовна

студент

Научный руководитель: **Газизуллина Лилия Закиевна**

доцент, к.н.

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)

федеральный университет»

Аннотация: Статья представляет обзор основных теорий и моделей стресса, рассматривая его сущность, причины возникновения, механизмы регуляции и особенности проявления. Внимание уделено различным видам стресса и их влиянию на физиологические и психологические процессы людей со стороны как общей, так и юридической психологии.

Ключевые слова: стресс, виды стресса, психология, юридическая психология.

THE CONCEPT OF STRESS AND ITS TYPES

Garayeva Dilyara Rashidovna

Scientific adviser: **Gazizullina Lilia Zakievna**

Abstract: The article presents an overview of the main theories and models of stress, considering its essence, causes, mechanisms of regulation and features of its manifestation. Attention is paid to various types of stress and their impact on the physiological and psychological processes of people from both general and legal psychology.

Key words: stress, types of stress, psychology, legal psychology.

На сегодняшний день со словом «стресс» знаком практически каждый человек, термин находится на пике популярности за последние полвека и исследуется учеными самых разных направлений: общая психология, физиология, социология, биология, медицина и другие. Некоторые исследователи напрямую связывают стресс и болезни сердечно-сосудистой

системы, проводя исследования, чтобы доказать, что стресс может привести даже к образованию раковых клеток. Часть исследователей доказывают, что длительное воздействие стресса приводит к невралгии и депрессии.

Психологи, в свою очередь, призывают к борьбе со стрессом. Социологи отмечают, что на сегодняшний день с негативными проявлениями от воздействия стресса человек чаще начинает сталкиваться все с более раннего возраста – уже это не только молодежь, но и подростки, и дети, учащиеся школе. У каждого может быть свой источник стресса и индивидуальные проявления стресса, что в свою очередь приводит к разным последствиям в социальной жизни человека. Стресс может стать отправной точкой для криминогенной составляющей. Именно из-за положения понятия стресса на стыке много направлений, исследования стресса еще долгое время будут оставаться актуальными.

Впервые понятие стресса было введено еще в 1936 году в европейском журнале в короткой заметке ученого Ганса Селье под названием «Синдром, вызываемый разными повреждающими агентами», которая стала отправной точкой для концепции стресса. В дальнейшем Уолтер Кэннон ввел термин «стресс» в физиологию и общую психологию в своих работах по универсальной реакции «бороться или бежать».

По устоявшемуся в научной сфере мнению, стресс – это неспецифическая реакция организма на воздействие (как физическое, так и психологическое), нарушающее его гомеостаз, и соответствующее состояние нервной системы [1, с. 5].

Таким образом, определение отражает то, что организм реагирует на каждое требование среды особым напряжением. Стресс возникает в момент наиболее сильной реакции, выходящей из-под контроля. Проблема стресса заключается в том, что его проявление у разных людей может быть разным - неординарным, сдержанным или вовсе незаметным. Однако стресс является одной из наиболее распространенных причин неблагополучия, эмоциональный и психологических страданий, и неудач любого человека, так как современный образ жизни характеризуется постоянной спешкой, чрезмерными напряжением и нагрузками. Ганс Селье подчеркивал, что не стоит бояться стресса, так как он является неотъемлемой частью жизни человека [2, с. 19]. Он может как снижать, так и повышать устойчивость организма. Стресс проявляется не

только в негативных ситуациях, но и в радостных моментах, стимулируя к жизни.

В научном сообществе идеи стресса широко распространены, особенно в биологии, где он связан с физиологическими и психологическими процессами. В психологии термин «стресс» включает в себя такие понятия, как тревога, конфликт, эмоциональный дистресс, угроза для личности, фрустрация и напряженное состояние. С начала 20-го века и до сегодняшнего дня теории и модели стресса активно развиваются, предлагая различные взгляды на его сущность, причины возникновения, механизмы регуляции и особенности проявления.

В развитии стрессового состояния человека, в свое время Селье выделил три этапа:

- 1) тревога;
- 2) сопротивление;
- 3) истощение [3, с. 137].

Реакция *тревоги* включает в себя две фазы: фазу шока, когда центральная нервная система подвергается депрессии, и фазу протившока, когда психические функции восстанавливаются.

Стадия *сопротивления* может охарактеризовать себя следующим образом, когда организм становится устойчивым к воздействию стрессоров. Однако при продолжительном стрессе ресурсы организма иссякают, и наступает стадия *истощения*, что может привести к развитию патологических процессов и даже гибели организма.

Концепция, предложенная Г. Селье, впоследствии была модифицирована Брюсом Доренвендом, который рассматривает стресс как состояние организма, в основе которого лежат как адаптивные, так и не адаптивные реакции. Факторами стресса понимаются социальные факторы: экономические или семейные неудачи, которые выступают как объективные события, которые нарушают (разрушают) или угрожают подорвать обычную жизнь индивида. Они не обязательно негативные и не всегда ведут к объективному кризису.

В качестве реакции на стресс возможен и неадаптивный уход от стрессовой ситуации: индивид направляет свою активность на решение второстепенных проблем, уходит от «давления жизни» в мир собственных мечтаний.

Ганс Селье выделял два вида стресса – стресс, оказывающий мобилизующее (австресс или эустресс), или угнетающее (дистресс) влияние. Для формирования адаптивного поведения человека необходимо накопление опыта его пребывания в трудных ситуациях, овладение способами выхода из них [2, с. 23].

В дальнейшем, разные исследователи приводили и обосновывали собственные варианты классификации стресса и деления по видам стресса. Наиболее закрепившаяся и широко используемая классификация выделяет три класса стресса [1, с. 5]:

- эмоционально положительные стрессы и эмоционально отрицательные стрессы;
- кратковременные (острые) стрессы и долгосрочные (хронические) стрессы;
- физиологические (соматические, средовые) стрессы и психоэмоциональные стрессы.

В свою очередь, физиологические стрессы можно разделить на:

- механические;
- физические;
- химические;
- биологические.

Стоит также отметить, что по мере роста популярности в научном сообществе концепции стресса, стали возникать новые теории и модели стресса. Ганс Селье рассматривал стресс с позиции биологии и физиологии, но в дальнейшем концепция стресса стала междисциплинарной и ее начали рассматривать с позиции других дисциплин, например, с позиции общей, социальной или юридической психологии.

Например, рассматривая стресс точки зрения социальной психологии можно отметить, что во время преодоления стресса человеком проявляются два поведенческих типа личности: интерналы, то есть люди, которые, рассчитывают только на себя, и экстерналы, рассчитывающие преимущественно на помощь других людей. Также в стрессовой ситуации выделяются еще несколько типов людей, «жертвы» и «достойного поведения» [3, с. 138].

Таким образом, с точки зрения общей психологии стресс является неотъемлемой частью жизни человека и может оказывать как негативное, так и

положительное влияние на организм. Отмечается важность эффективного управления стрессом для минимизации его отрицательного воздействия и использования его потенциала для стимуляции к активной жизни.

Юридическая психология рассматривает стресс в основном с позиции дистресса, например, в части судебно-психологического экспертного анализа или при подготовке сотрудников структур МВД, так как профессиональная деятельность сотрудников полиции оценивается как весьма сложная, эмоционально насыщенная и отличающаяся стрессогенными воздействиями [4, с. 51].

Так, в рамках анализа стресса юридическая психология нацелена не на философское познание сущности стресса, а скорее на конкретную и практическую сферу – влияние стресса на преступников, их мотивы и поведение, а также влияние стресса на жертв преступников. Например, рассматриваются случаи, когда стрессовая ситуация создает угрозу безопасности внутри преступной группы людей и возникает «групповая дезинтеграция». В данном случае стресс приводит к конфликту и как следствие неприятия организатора преступной группы также может проследиваться раздражение и нетерпимость в отношениях внутри группы. Так, перед страхом разоблачения распадается связь между членами преступной группы, возникает внутрigrупповая «грызня», члены группы начинают искать индивидуальные выходы из конфликтной ситуации.

Также одним из вопросов в рамках юридической психологии является соотношение понятий «стресс» и «аффект», так как между общепсихологическими представлениями и юридическими терминами есть важные отличия, поскольку связь судебно-психологической и комплексной судебной психолого-психиатрической экспертиз с общей психологией всегда опосредована [5, с. 10].

Таким образом, понятие «стресс» носит междисциплинарный характер и может по-разному определяться в биологии и медицине, общей и социальной психологии и даже юриспруденции и многих других дисциплинах. С точки зрения юридической психологии, юридическое значение имеет не диагностируемый экспертом общепсихологический стресс как явление, а именно экспертное судебно-психологическое понятие, соотносимое с нормами уголовного права.

Список литературы

1. Бильданова, В. Р. Психология стресса и методы его профилактики: учебно-методическое пособие / В. Р. Бильданова, Г. К. Бисерова, Г. Р. Шагивалеева. – Елабуга: Издательство ЕИ КФУ. – 2015. – 142 с.
2. Селье Г. Стресс без дистресса: [перевод с английского] / Г. Селье; общ. ред. Е. М. Крепса. – М.: Прогресс. – 1982. – 124 с.
3. Еникеев М. И. Юридическая психология. С основами общей и социальной психологии: Учебник для вузов. / М. И. Еникеев. – М.: Норма. – 2005. – 640 с.
4. Цветков В. Л. Психологическая подготовка сотрудников полиции: учебное пособие / В. Л. Цветков, А. Ю. Федотов, Т. А. Хрусталева, Ю. В. Николаева, Е. В. Скворцова. – М.: Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя. – 2018. – 56 с.
5. Сафуанов Ф. С. Аффект: судебно-психологический экспертологический анализ / Ф. С. Сафуанов // Психологический журнал. – 2001. – Том 22. – № 3. – С. 15-26.

ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ БИОЛОГИИ

**Зарипов Артур Айратович
Буркова Мария Александровна**

студенты

Научный руководитель: **Смелкова Елена Владимировна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ им. Н.Э. Баумана»

Аннотация: В данной статье поднимается вопрос о свободе выбора человека. Способен ли он сам принимать решения, как поступить в той или иной ситуации, или же решения принимаются под влиянием различных факторов извне?

Ключевые слова: Поведение, свобода выбора, мозг, поведение.

HUMAN BEHAVIOR FROM THE POINT OF BIOLOGY

**Zaripov Artur Airatovich
Burkova Maria Alexandrovna**

Scientific adviser: **Smelkova Elena Vladimirovna**

Abstract: This article raises the question of human freedom of choice. Is he capable of making decisions on how to act in a given situation, or are the same decisions made under the influence of various external factors?

Key words: Behavior, freedom of choice, brain, genes, behavior.

С давних времён философы и учёные задавались вопросом, есть ли свобода выбора у человека. Этот вопрос очень важен, так как он лежит в основе нашего существования. Контролируем ли мы свои действия или же это делает кто-то за нас? Решаем ли мы как повести себя в данной ситуации или всё это заложено у нас в генах? Данные вопросы не давали покоя учёным умам с древности до наших дней.

Платон считал, что ответственность за деяния ложится на самого человека, так как он обладает идеей блага и способен совершать добро:

«Каждая душа сама избирает свой жребий, и несёт ответственность за свой выбор».

Не только философы, но и представители духовенства придерживались теории, что человек волен сам решать, как ему поступать. В христианстве есть определённые противоречия, которые касаются вопроса свободы выбора. Съели ли Адам и Ева плод с дерева познания добра и зла по своей воле? Если да, то за что они были наказаны? Если нет, то почему за их выбор, несут ответственность потомки? В общем, положение о свободе выбора человека, предполагающее его ответственность за личный выбор между добром и злом, вступало в противоречие с учением о божественном предопределении.

Также рассматривает этот вопрос и современная наука. Проводится много исследований по изучению поведения человека. Рядом ученых выдвигается точка зрения, что поведение человека формируется из множества факторов, начиная от работы мозга в данный момент, которая также связана с выбросом различных гормонов в кровь. На поведение человека влияет воспитание в семье, среда в которой находится человек. Все эти факторы в разной степени влияют на то, какое действие мы совершим в данный момент.

Рассмотрим вопрос формирования поведения в нашем сознании, в определенных отделах мозга. Можно выяснить, какие отделы мозга отвечают за те или иные эмоции, изучив электрическую активность или определив, сколько кислорода и глюкозы потребляют разные участки мозга. Например, если показать изображение на экране, которое вызывает гнев, то миндалина активизируется, но если на время приглушить её новокаином, то уровень агрессии снизится [1, с. 35]. Это лишь один пример, как отделы мозга влияют на наше поведение, и как можно изменить нашу реакцию на то или иное событие.

Данные реакции организма можно отнести к периоду времени за секунду до совершённого действия. Рассмотрим также, как реагируют другие наши органы.

Уильям Джеймс и Карл Ланге выдвинули идею соотношения наших эмоций и физиологических телесных эмоций. Мы привыкли думать, что сначала мы испытываем страх, а потом наше сердце начинает учащённо биться. Но они предположили прямо противоположный порядок: сначала у нас усиливается сердцебиение, затем сознание получает сигнал и испытывает страх. Другими словами, мы решаем, какую эмоцию мы испытываем на основе

сигналов нашего тела [2]. Некоторые наблюдения подтверждают данную теорию: а) Если человека в депрессии заставить улыбнуться, то он начнёт чувствовать себя лучше. б) Расслабление мышц уменьшает тревогу. в) Голодный человек выбирает для проигравшего оппонента более ужасающее наказание, чем сытый. Однако данная теория подтверждается далеко не во всех экспериментах.

Теперь посмотрим на влияние гормонов в крови человека на принятие решения. Почему считается, что для мужчины больше характерно проявление агрессии? Главным «обвиняемым» гормоном становится тестостерон. Тестостерон влияет на импульсивность, заставляет рисковать и принимать глупые решения в обычных делах. Происходит это из-за того, что он ухудшает активность префронтальной коры, которая, в свою очередь, отвечает за логическое мышление [3]. Получается, что выброс гормона в ответ на какое-то событие может повлечь нерациональное поведение в следующем событии.

Также отличается работа нашего мозга в зависимости от возраста. В подростковом возрасте развитие лобной коры отстаёт от развития всего остального мозга. Лобная кора не справляется с «криками» остальных областей мозга, и мы можем наблюдать неосознанное и безрассудное поведение подростков. Требуемый объём нейронов в лобной коре достигается в период между 20 и 30 годами [1, с. 144].

Разберёмся, как воспитание в детстве влияет на наше поведение во взрослой жизни. В зависимости от того, как нас воспитывали в детстве, мы можем по-разному, реагировать на одни и те же события. От страха наказания мы боимся съесть печенье или же намеренно его не трогаем в ожидании похвалы. Эти установки действуют и во взрослой жизни во время принятия важных решений [1, с. 166].

Рассматривая поведение человека, нельзя не затронуть гены. Гены отвечают за структуру белка в нашем организме. Рассмотрим генетические особенности, которые могут повлиять на наше с вами поведение. Есть такой ген как 5НТТ, который кодирует транспорт, удаляющий серотонин из синапса. Одна из этих вариаций гена увеличивает риск депрессии при условии, что у человека была детская травма. Вероятность появления депрессии зависит от тяжести полученной травмы [4], [1, с. 224]. Действие далеко ещё не всех генов известно, но можно с уверенностью, сказать, что они могут влиять на то, как мы будем поступать в той или иной ситуации.

Взглянем на влияние внутриутробного развития организма на поведение человека. В перинатальном периоде формируются половые различия в мозге человека, в частности, в гипоталамусе. Роберт Гой доказал, что внутриутробная гормональная среда определяет типичное женское и мужское поведение [5], [1, с. 194].

Теперь рассмотрим влияние разных культур на поведение человека. Сравним коллективизм с его противоположностью индивидуализмом. В культурах индивидуализма люди больше стремятся к незаурядности и личностным достижениям, свой успех определяют собственными качествами, а не обстоятельствами. В коллективистских культурах главное — это гармония, взаимозависимость. Поведение формируется нуждами группы, коллективистам свойственно более глубокое социальное осмысление [1, с. 248].

Несмотря на все эти исследования, нельзя точно дать ответ на вопрос, есть ли свобода выбора у человека. Некоторые исследования доказывают, что человек принимает решения под влиянием тех или иных факторов, но доказать, что свобода выбора у человека отсутствует совсем, пока невозможно. Когда-нибудь, человечество даст ответ на данный вопрос, а пока нам остаётся следить за новыми открытиями в данной области.

Список литературы

1. Сапольски Р.М. Биология добра и зла. – 2021. – С. 144-48.
2. <https://bigenc.ru/c/teoriia-emotsii-dzheimsa-lange-25b2a9>
3. P. Mehta and J. Beer Neural Mechanisms of the Testosterone-Aggression Relation: The Role of Orbitofrontal Cortex.
4. Кодиров А. Н. Физиологическая роль серотонина.
5. G. M. Alexandr and M. Hines Sex Differences in Response to Childrens Toys in Nonhuman Primates.

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

СОЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ЗРЕЛИЩ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И РИМА

Давыдов Андрей Александрович

канд. культурологии, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский
медицинский университет»

Аннотация: Статья посвящена функциональной составляющей зрелищ античной эпохи. Автор рассматривает особенности взаимодействия участников зрелищ со зрительской аудиторией. Обращается особое внимание на антагонизм, присущий публичным представлениям. Делается вывод о состязательной, компенсаторной и воспитательной функциях античных зрелищ.

Ключевые слова: зрелище, зритель, театр, функция, клака, античность, человек.

SOCIAL FUNCTIONS OF SPECTACLES OF ANCIENT GREECE AND ROME

Davydov Andrey Aleksandrovich

Abstract: The article is devoted to the functional component of the spectacles of antiquity. The author considers the peculiarities of interaction between participants and viewing audience. A particular attention is paid to the inherent antagonism of public spectacles. It is concluded that the spectacles of antiquity performed competitive, compensatory and teachable functions.

Key words: spectacle, spectator, theater, function, clique, antiquity, man.

Античная культура у многих ассоциируется, среди прочего, с богатым разнообразием зрелищных форм, в которых находили свое отражение социальные и политические процессы цивилизаций древней Греции и Рима.

В Древнем Риме, к примеру, была распространена «театральная разнузданность», для устранения которой в дни представлений в театрах устанавливался специальный караул, который должен был предотвращать

возникавшие между поклонниками того или иного актера столкновения [1, с. 235]. В то же время власть предрержащими, в частности императором Нероном, подобные конфликты и споры поощрялись. Еще более впечатляющая ситуация с римскими цирковыми зрелищами: в зависимости от цвета одежды возничего (красного, белого, зеленого или голубого) на арене, зрители делились на четыре партии или фракции, и эту дифференциацию было легко политизировать, что и произошло в Риме времён Империи. «Возьмут перевес зеленые, и часть народа приходит в уныние, – повернется счастье на сторону голубых, другая часть народа досадует.... Из-за мелочей идет такой спор, как будто отечеству угрожает опасность. Игры цирка подрывали строгость нравов... уничтожали чувство справедливости и служили неисчерпаемым источником всевозможных дразг и раздоров... Кто бы ни управлял миром... спокойно ли процветала империя или раздиралась мятежами и междоусобицами... в Риме и высшие, и низшие, свободные и рабы, мужчины и женщины постоянно были заняты одним вопросом: кто одержит победу, голубые или зеленые?» [2, Т. 2, с. 428, 435]. Похожую ситуацию можно было наблюдать и в амфитеатре, и в театре. Конфронтация в зрительской аудитории, согласно А.А. Гвоздеву и А.И. Пиотровскому, коррелирует с социально-политическим антагонизмом. «В той постоянной борьбе торговых группировок, в непосредственном столкновении политиканских и бюрократических влияний, которые велись вокруг императоров, за и против отдельных императоров, аполитичные, на первый взгляд, лозунги “зеленых” или “синих” служили могущественным организующим началом» [3, с. 313]. Поэтому сильные мира сего вынуждены были посещать ристалища независимо от личных пристрастий. Атмосфера противостояния, царившая среди публики, своеобразно проявлялась в отношении к актеру. Сами исполнители, прежде всего популярнейшие мимы, пытались искусственным путем устраивать себе овации, заручаясь поддержкой влиятельных приверженцев. Всеобщая увлечённость пантомимой приводила к тому, что среди зрителей образовывались партии, целью которых было освистать одного актёра и подбодрить рукоплесканиями другого. «Отношения между этими партиями обострялись до такой степени, что не уступали вражде между гвельфами и гибеллинами...» [4, с. 664].

Уходит корнями в Древний Рим и то, что мы сейчас называем клакой. Стремление актера, старающегося обеспечить себе успех не путем совершенствования мастерства, а наймом клакеров, походило на известный

приём политика, выдвигавшего свою кандидатуру на занятие выборной должности. Подобная практика приводила, однако, к отрицательным последствиям. Клакеры, по большому счёту, вредили самим актерам: среди исполнителей верх одерживал не тот, кто превосходил талантом и мастерством, а тот, кто умел привлечь на свою сторону больше публики, причём при помощи сомнительных средств [5, с. 18–19]. Канон древнегреческого театра расшатывался, хотя элемент состязательности, несомненно, сохранялся. Он заключал в себе глубокий социальный подтекст. Р.Ю. Виппер, указывая на упомянутую выше особенность театра провоцировать состязательный элемент, подчёркивает способность сценического представления устранять возможные в действительной жизни конфликты и столкновения, как бы перенося их в идеальную сферу.

Другая важная социальная функция театрального зрелища, воспитательная, заключается в укреплении нравственности с помощью демонстрации возмездия преступившего закон человека. Чтобы потрясти воображение людей картиной страшных мук за грехи, сценическое представление весьма удобно. На театральной сцене творится нравственный суд и совершается нравственная кара. Когда каким-то поступкам требуется вынести моральный приговор, используется яркая драматическая форма, оставляющая неизгладимое впечатление и способствующая «подъёму чувств». Драматическое искусство «имеет особую, заразительную силу, если оно действует сразу на массу людей: состояние одного передается другому, а энтузиазм у отдельных лиц взаимно повышается» [6, с. 14].

Весьма значима компенсаторная функция зрелищ. «Человек не может выносить непрерывно тягостного или стеснительного настроения. Есть какая-то спасительная сила внутри нас, которая открывает нам возможность перерыва, отвлечения... Самым лучшим выходом для этого взрыва бодрости оказывается насмешка, карикатура на то самое состояние, от которого он хочет избавиться. Чтобы сбросить с себя нравственный гнет, человек смеется над самим собой» [6, с. 18].

Все оговорённые здесь функции зрелищ напрямую связаны с важнейшими потребностями человека, в частности, античного. Без состязательности, к примеру, жизнь древнего грека и римлянина попросту немыслима. Примечательны в этой связи некоторые нюансы греческих драматических постановок. Сколь ни разнообразны они по содержанию, но

исполняются примерно одним и тем же числом актёров. Пьесы ставились за счёт государства, под его контролем и являлись праздничными состязаниями. Власти должны были предоставить соревнующимся «совершенно одинаковые внешние средства, между прочим, и равное число хоревтов и актеров для того, чтобы условия состязания были равны для всех его участников» [7, с. 273]. Схожая картина наблюдается в обрядовых действиях. Каждое из них оказывается агонем, борьбой, поединком. Община в нём «делится на два полухория или на две противоположные стороны, причем одна из них осыпает инвективой (бранью) и насмешкой другую, а та отвечает» [8, с. 107].

Таким образом, зрелища времен античности выполняли множество социальных функций, среди которых следует, прежде всего, отметить состязательную, компенсаторную и воспитательную.

Список литературы

1. Тацит. *Анналы* // Тацит. *Сочинения*. – М.: Ладомир, 1993. – С. 7–313.
2. Фридлиндер Л. *Картины из истории римских нравов от Августа до последнего из Антонинов*. – СПб., 1873. – 578 с.
3. Гвоздев А.А., Пиотровский А.И. *История европейского театра. Античный театр. Театр эпохи феодализма*. – М., Л.: Academia, 1931. – 696 с.
4. Дюбо Ж.-Б. *Критические размышления о поэзии и живописи*. – М.: Искусство, 1975. – 767 с.
5. Варнеке Б.В. *Очерки из истории древнеримского театра*. – СПб., 1903. – 236 с.
6. Вишпер Р.Ю. *Психология театра (социологический очерк)* // *Мир божий*. – 1902. – № 2. – С. 15–31.
7. Латышев В.В. *Очерк греческих древностей*. – СПб., 1889. – 327 с.
8. Фрейденберг О.М. *Поэтика сюжета и жанра*. – Л.: Гослитиздат, 1936. – 454 с.

© А.А. Давыдов, 2023

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТЕКСТНОЙ ПОИСКОВОЙ
И ТАРГЕТИРОВАННОЙ РЕКЛАМЫ ЧАСТНЫХ
ЯЗЫКОВЫХ ШКОЛ**

Брылева Вилена Александровна

к.п.н., доцент кафедры теории и практики
перевода и лингвистики

Арьков Дмитрий Александрович

магистрант кафедры компьютерных наук
и экспериментальной математики

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена сравнительному анализу лингво-прагматической специфики интернет-рекламы школ, центров и курсов иностранных языков в системах контекстной (поисковой) рекламы в Яндекс и Google и таргетированной рекламы в соцсетях. Анализируются структурные, лексико-семантические и стилистические особенности текстовых и креолизованных рекламных сообщений.

Ключевые слова: лингвопрагматика интернет-рекламы, контекстная реклама, таргетированная реклама, реклама курсов иностранного языка, креолизованные тексты, языковая школа.

**COMPARATIVE LEXICO-SEMANTIC AND PRAGMATIC ANALYSIS
OF SEARCH CONTEXTUAL AND TARGETED ADVERTISING
OF PRIVATE LANGUAGE SCHOOLS**

Bryleva Villena Alexandrovna

Ar'kov Dmitry Alexandrovich

Abstract: The article is devoted to a comparative analysis of the linguistic and pragmatic specifics of online advertising for schools, centers and foreign language courses in paid contextual (search) Yandex and Google advertising systems and

targeted advertising in social networks. The structural, lexical-semantic and stylistic features of textual and creolized advertising messages are analyzed.

Key words: linguopragmatics of internet advertising, contextual advertising, targeted advertising, advertising of foreign language courses, language school, creolized ads.

Число пользователей, совершающих покупки образовательных и обучающих курсов в интернете, постоянно растет, а вслед за рынком онлайн-продаж быстро развивается интернет-маркетинг благодаря таким характеристикам интернет-рекламы как мультимедийность, интерактивность, возможность показа объявлений конкретной целевой и постоянно растущей аудитории, а также автоматизация маркетинговых процессов, наличие оперативной обратной связи и возможности тестирования.

Одним из наиболее эффективных инструментов для поиска и привлечения целевой аудитории является размещение в поисковых системах и социальных сетях платных рекламных объявлений, которые не только информируют, но и формируют у пользователя определенный образ бренда, продукта или услуги при помощи выразительных языковых средств. Лингвопрагматическая специфика рекламных сообщений представляет значительный интерес для маркетологов и копирайтеров, поскольку коммуникативная и коммерческая эффективность рекламного воздействия на пользователя зависит от организации и качества текста рекламного объявления [1, с. 170].

Развитие образовательной онлайн-индустрии за последние несколько лет вызвало резкий рост конкуренции среди частных организаций дополнительного образования, вынужденных буквально сражаться за каждого потенциального клиента во всех доступных рекламных каналах, в том числе в интернете. Курсы иностранных языков – одна из наиболее конкурентных ниш, где побеждают рекламодатели, умеющие оптимально сочетать наиболее эффективные лингвостилистические, прагматические, дискурсивные, маркетинговые и технологические характеристики рекламных сообщений.

Цель нашего исследования – проанализировать, выявить и сравнить лингвопрагматическую специфику интернет-рекламы школ, центров и курсов иностранных языков в системах контекстной (поисковой) и таргетированной рекламы. Материалом исследования стали сообщения, размещенные в

рекламных сетях Яндекса и Google, предлагающих пользователям курсы иностранных языков в поисковых системах, на тематических сайтах и в социальных сетях. Для поиска необходимых сообщений при помощи AntConc и Yandex Wordstat, было составлено семантическое ядро релевантных запросов, состоящих из слов и словосочетаний по тематике исследования.

Основное «техническое» отличие поисковой контекстной от таргетированной рекламы заключается в том, что первая создается и функционирует в поисковой выдаче на основе ключевых запросов пользователей поисковых систем (Yandex, Google) и демонстрируется пользователю исключительно в тот момент, когда пользователь сам проявляет интерес к какому-либо товару или услуге. Помимо поисковой выдачи, контекстная реклама может показываться пользователю в соответствии с его поисковой историей на различных тематических сайтах (площадках) «в контексте» посещаемых интернет-страниц в виде текстовых либо мультимедийных объявлений [2]. Таргетированная реклама создается для привлечения целевых пользователей и демонстрируется в соцсетях непосредственно только той аудитории, которая интересуется рекламодателем. Целевая аудитория подбирается в соответствии с различными требуемыми характеристиками (возраст, социальное положение, профессия, интересы и т.п.).

Таким образом, исходя из основных маркетинговых функций, можно определить прагматическую направленность каждого вида рекламных сообщений. Любое рекламное сообщение, прежде всего, направлено на то, чтобы привлечь потенциальную целевую аудиторию (ЦА), вызвать у нее интерес к товару/услуге, побудить ее к действию – «купить объект рекламы». Если поставленная цель копирайтера достигнута, то можно сказать, что рекламная кампания прошла успешно [3].

Контекстные объявления (Яндекс.Директ, Google Adwords), предоставляя возможность обратиться к потенциальному покупателю в момент поиска нужного товара или услуги, имеют своей целью как можно точнее и быстрее ответить на запрос пользователя к поисковой системе и побудить его «кликнуть» исключительно на нужное рекламодателю объявление среди многих других в этой тематике. Высокая конкуренция в отдельных коммерческих нишах по наиболее популярным запросам приводит к тому, что рекламодатели вынуждены прибегать ко все более изощренным, в том числе и

лингвистическим средствам привлечения пользователей в условиях ограниченного количества знаков и жесткой структуры объявления. В основном контекстная поисковая реклама представлена текстовыми сообщениями, состоящими из *кликабельного* заголовка, собственно текста объявления и ссылками на соответствующие страницы или контактными данными; от того, насколько эффективно составлено сообщение, зависит его «кликабельность» или CTR (Click Through Rate – соотношение количества показов объявления к количеству переходов по нему, или «кликов»). Прагматическая направленность контекстных объявлений, таким образом, заключается в побуждении пользователя связаться с рекламодателем, или перейти по ссылке в сообщении, чтобы далее завершить предлагаемое «конверсионное» действие (посещение страницы сайта, подписка на рассылку, заполнение формы, покупка на сайте и т.п.).

Таргетинг – это набор инструментов, которые позволяют выбрать из всей аудитории только тех пользователей, которые соответствуют определенным критериям. Этот метод позволяет сосредоточить кампанию на определенной аудитории, что позволяет показывать рекламу только тем, кто вероятнее всего заинтересован в предложении, значительно увеличивая эффективность рекламы и снижая затраты. [4]. Цель таргетированной рекламы – вовремя (в период возникновения, формирования потребности в продукте или услуги) попасть на глаза целевому пользователю и привлечь его к совершению конверсионного действия (например, переход по ссылке, звонок или оплата с сайта, скачивание информации и т.п.) предложением, релевантным его текущему интересу. В отличие от поисковой, таргетированная реклама «ходит» за пользователем там, где, по прогнозам рекламной сети, он проводит больше всего времени – в группах или сообществах по интересам, на страницах друзей или брендов, в ленте или «сториз».

Реклама в соцсетях чаще всего представляет собой креолизованный или полимодальный текст, поскольку подается пользователю в различных медийных форматах в виде статических баннеров, динамичных «сториз», видео-контента, анимированных объявлений и т.п. Разнообразие форматов позволяет варьировать контент рекламного объявления и достигать наибольшей наглядности для увеличения CTR и, соответственно, эффективности.

В отличие от печатной или наружной рекламы, которая чаще всего рассчитана на привлечение любого, и, зачастую, незаинтересованного

потребителя, онлайн реклама PPC (pay-per-click, оплата за клики или переходы) и PPM (pay-per-mile, оплата за показы) либо отвечает на конкретный запрос потенциального клиента, уже заинтересованного в определенной услуге или товаре; либо нацелена на узкую целевую группу людей, которые интересуют рекламодателя. Основная задача контекстного или таргетированного объявления, таким образом, – выделиться среди конкурентов большей привлекательностью своего текста и сочетанием ключевых слов, наиболее *пертинентных* запросу пользователя, либо привлечь внимание пользователя ярким медийным элементом и оригинальным необычным текстом. Этим задачам как раз и должны отвечать лексико-семантические и стилистические характеристики текстов рекламных объявлений.

Мы проанализировали 159 рекламных контекстных объявлений Яндекс.Директ и Google.Adwords в поисковой выдаче и 260 таргетированных объявлений в рекламной сети Вконтакте по поисковой маске «курсы английского языка». В результате анализа объявлений мы пришли к выводу, что в контекстной поисковой рекламе школ иностранных языков на первый план выходят логические доводы, ссылки на авторитет, профессионализм и экспертность (*опытные преподаватели со стажем работы*), статистические данные (*более 1000 выпускников за 5 лет!*), указания на цены, рассрочки или скидки (*низкие цены! От 490 рублей за урок, 50% скидка только в феврале! Первый урок 0 рублей, тестирование бесплатно*), удобные условия обучения (*рядом с метро, просторные лингафонные классы, контроль прогресса учеников*). В целом, контекстные поисковые объявления отвечают двум основным прагматическим требованиям: они обязательно содержат поисковый запрос, по которому будут показаны пользователю, и содержат в сжатом виде ответ на все возможные вопросы потенциального клиента о качестве и стоимости образовательной услуги.

В проанализированных нами рекламных объявлениях ключевые запросы формируют семантическое ядро вокруг словосочетаний «Школа английского языка» и «Курсы английского языка» (47 употреблений из 59). В собранных рекламных текстах регулярно встречаются «Английский язык онлайн», «Центр английского языка», «Английский для школьников», «Онлайн обучение английскому языку». Семантика объявлений представлена в основном нейтральной тематической и терминологической лексикой в сочетании с отдельными экспрессивными единицами, используемыми с целью повышения

результативности рекламы. Использование терминологии и околонучной «серьезной» лексики придает сообщению экспертность и убедительность, например: *«Интенсивный коммуникативный курс», «Коммуникативная методика», «Языковой барьер», «Иммерсивная методика», «Словарный запас».*

Существительные, являясь наиболее частотной в данной рекламе лексико-грамматической единицей, позволяют создать наиболее точное представление о рекламируемой услуге: 97% объявлений относятся к именному типу: *«Онлайн-школа английского языка! От 500 рублей за урок! 40000+ учеников! 100% гарантия результата. Проверенные репетиторы. Экономия и безопасность. Первый урок 0 руб. 1 на 1 с учителем. Контроль обучения.»* Самые употребляемые лексические единицы – относящиеся к образовательному процессу: *преподаватель, учитель, урок, занятие, расписание, знание, задание.* Наиболее частотные слова: *преподаватель* (88) и *урок* (71).

Создатели рекламы чаще всего обещают *первый бесплатный урок с опытными преподавателями*, гарантируют *яркие уроки с профессиональными преподавателями*. Лексика, содержащая сему «успех» влияет на ожидания потенциального клиента (50% всех объявлений): *внимание, прогресс, интерес, вовлечение, качество, задания по интересам, улучшение произношения.* Рекламодатели гарантируют *прогресс и высокое качество услуг*, часто используя лексику с фокусом на «результат» и «гарантии»: *ваши успехи в бизнесе, перемена в будущем, карьерный рост, гарантия качества, гарантия результата.*

Особая роль в контекстной рекламе языковых школ принадлежит оценочным прилагательным, что настраивает на положительное восприятие подаваемой информации: *эффективный, гибкий, удобный, быстрый, чуткий, умный, уникальный* (88% сообщений). Наиболее высокочастотные *бесплатный* (97), *индивидуальный* (105). Рекламодатели часто обещают *«первый бесплатный пробный урок с индивидуальным подходом».* Эксплуатируется семантика «качество» для выражения ценностного отношения к рекламируемой услуге. Определенную тональность задают наречия, которые передают качественную характеристику рекламируемого предмета: *бесплатно, недорого, индивидуально, свободно, удобно, весело* (16% сообщений). Наиболее частотным наречием оказалось *«бесплатно»* (47).

Глаголы, не будучи особо популярной частью речи в рекламных объявлениях, тем не менее, обладая высокой информационной ценностью, придают рекламе учебных программ и курсов динамический характер. В рамках исследуемого материала используются следующие глаголы: *развивать, учиться, гарантировать, разговаривать, увлекать, вдохновлять, общаться, пробовать, доверять*. Семантику используемых глаголов можно определить как «деятельность» и «достижение». Побудительные призывы к совершению действий – «*оставьте заявку*», «*начните уже сегодня*», «*запишитесь на занятие с носителем*», «*бронируй на сайте*» – сочетаются с обещаниями «*подберем преподавателя*», «*протестируем бесплатно*», «*не понравилось? Вернем деньги!*».

Поскольку таргетированная реклама Вконтакте богата разнообразием форматов («*сториз*», рекламные посты в ленте, баннеры и «*карусели*»), возможностей эмоционально воздействовать на пользователя, по-видимому, у таких объявлений намного больше, чем у ограниченной количеством знаков и целевым поисковым запросом контекстной поисковой рекламы.

Однако, несмотря на ожидания, как показал анализ сообщений, семантика таргетированных объявлений не сильно отличается от поисковой рекламы, разве что в ней чаще использованы стилистические приемы, экспрессивные и эмоционально-оценочные единицы благодаря большему разнообразию форматов и разрешенному количеству знаков. Наиболее широко в сообщениях представлены существительные с конкретной семантикой: самое частотное слово – *язык*, далее *преподаватель, курс, урок, занятие, клуб, группа, работа*. И именно преподаватели в процессе работы с учащимися чаще всего присутствуют на иллюстрациях. Также частотными оказались слова *творчество, среда, уровень, техника, зубрежка*. Рекламодатели обещают «*английский без зубрежки на высоком уровне*» и «*эффективные техники и методики*».

В подтверждение текста на изображениях, сопровождающих рекламное сообщение, мы видим довольных улыбающихся молодых людей в процессе занятий или с учебниками, которые, предположительно, *быстро и легко* овладевают иностранным языком. Рекламные «посты» и яркие баннеры с использованием экспрессивной и эмотивной лексики с иллюстрациями на тему «*страна изучаемого языка*» привлекают внимание потенциальных клиентов, пробуждая желание изучать английский язык для путешествий, учебы за

рубежом и карьерного роста: «*Английский с преподавателями из Англии и США*», «*Погружение в языковую среду*», «*Английский для жизни и карьеры*», «*Кембриджская программа в вашем городе*».

В креолизованных текстах таргетированной рекламы часто используются заимствования и англоязычная лексика, которая работает «на ассоциации», внушая пользователям, что курс английского языка позволит почувствовать себя «англичанином» или приобщиться к «престижной» иностранной культуре: *полиглот, спикер, бизнес-ланч, уик-энд, драйв, файв-о-клок*. При этом фотография носителя языка в качестве преподавателя, вероятно, призвана заставить реципиента сделать соответствующий вывод о высоком качестве обучения. Поскольку таргетинг имеет персонализированный характер и чаще всего рассчитан на активную взрослую аудиторию соцсети, слова из английского языка также призваны подчеркнуть серьезность и эффективность намерений рекламодателя, и, возможно, польстить пользователям, которые «с ходу» и без обучения могут понять иностранные слова (основной посыл – «учить язык легко!»): *Movies Club, Chit-Chat Club, English for children, The old school, English time, Puzzle English* (25% всех объявлений содержат иноязычную лексику). Стоит отметить, что контекстные объявления англоязычные вкрапления практически не содержат, если только это не название учебного заведения.

Прилагательные в таргетированных объявлениях так же, как и в контекстной рекламе, чаще всего имеют оценочный характер: *опытный, сильный, лучший, удобный, индивидуальный*. Используются слова с различной тематической семантикой, подчеркивающей преимущества образовательного учреждения: *легкий английский, западная методика, высокое качество, продвинутые курсы*. В 53% анализируемого материала присутствуют стилистические приемы: эпитеты, метафоры, олицетворения, игра слов, метонимия; используется юмор, приемы создания «эффекта неожиданности», нацеленные на привлечение и удержание внимания пользователя не только яркой картинкой, но и оригинальным текстом. Наиболее популярным оказался эпитет (частотность употребления 40%): *эффективный курс, опытный преподаватель, сильные и слабые стороны, нескучные уроки, уютная атмосфера*.

На изображениях в рекламных объявлениях в 70% традиционно присутствуют достопримечательности и символы Англии и США, как стран

изучаемого языка, улыбающиеся преподаватели (молодые – чтобы подчеркнуть семантику «современный» и «актуальный»; более взрослые – для использования семантики «опыт») и их довольные ученики разного возраста в зависимости от рекламируемой программы. Фото успешных и позитивно настроенных молодых людей в сочетании с соответствующими языковыми средствами призваны подтвердить превосходство конкретной языковой школы.

Семантика контекстной и таргетированной рекламы имеет много общего: в обеих наиболее частотная часть речи – имя существительное; обязательно присутствуют оценочная лексика; присутствуют побуждения и обещания; оба вида рекламы используют нейтральную лексику по теме «обучение» в сочетании с общеизвестными терминами предметной области; также используется лексика с семами «успех», «результат», «развитие» и «эффективность».

Из отличий следует выделить следующее: таргетированные объявления носят более персонализированный характер, используют большее разнообразие языковых средств и невербальных элементов, при этом текст, как правило, не повторяет ничего из того, что уже сказано в сопровождающем его изображении или медиа. Например, крайне редко можно встретить описание атмосферы занятий, поскольку это обычно передается эмоциональной и позитивной иллюстрацией. В контекстной рекламе больше общеупотребительных слов, текст короче, но в нем в сжатом виде присутствует больше экспрессивных побудительных языковых средств. Контекстная реклама более информативна, предоставляет больше конкретных данных (география, уровень преподавателей, цена, условия обучения). Таким образом, акцент в контекстной рекламе сделан на информирование пользователя, а в таргетированной – на создание привлекательного образа языкового центра или его программ.

В таргетированной рекламе много заимствований, неологизмов, англоязычных фраз, разговорных и даже сленговых лексем, чего нет в контекстной рекламе: это связано со спецификой создания контекстных объявлений на основе частотности терм семантического ядра, в которое редко включаются необщеупотребительные лексемы такого типа. В то же время, поскольку таргетированная реклама разрабатывается не на основе частотных ключевых слов, а на основе интересов, геолокации, возраста, социального положения и других характеристик целевой аудитории, для креолизованных

текстов объявлений характерно использование семантики дискурса конкретной целевой социальной группы, что рассчитано на привлечение внимания к рекламе и ее большую эффективность.

Обобщая результаты исследования, следует отметить, что рекламные объявления таргетированной и контекстной рекламы отличаются в первую очередь своей лексико-семантической структурой. Сообщения таргетированной рекламы являются в основном креолизованными текстами, выглядят ярко и экспрессивно: изображение оживляет объявление, придает ему выразительность, хотя сам текст таргетированной рекламы бывает достаточно лаконичен. Аудитория контекстной рекламы – заинтересованные пользователи, которые ищут в поисковой системе подходящий курс обучения, поэтому текст объявления всегда содержит ключевой поисковый запрос и призыв к действию. Принципиальных отличий в выборе языковых средств для создания рекламных текстов нами не обнаружено. Наиболее частотными для всех являются лексические единицы с семами «успех» и «развитие». Из тропов чаще всего встречаются эпитеты. Контекстная реклама старается завоевать клиентов логическими аргументами, а таргетированная – воздействовать на эмоции и чувства.

Список литературы

1. Александрова, А.Ю. Соотношение коммуникативной и коммерческой эффективности текста рекламного объявления // А.Ю. Александрова; Семантико-когнитивные исследования. Вып. 8, издательство "Истоки", Воронеж, 2017, с. 170-175
2. Николаева, М.А. Интернет-реклама в продвижении товаров и услуг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург: [б. и.], 2017.
3. Самарина, А. Г. Концептуальное и языковое взаимодействие как основа эффективной коммуникации (на материале русскоязычных рекламных объявлений) // Когнитивные исследования языка. – 2023. – № 3-2(54). – С. 760-764.

4. Дугар-Жабон, Т.З. Таргетинг как инструмент маркетинга и его использование в социальной сети "ВКонтакте" // Практический маркетинг: Материалы IV международной студенческой научно-практической конференции, Москва, 24 апреля 2019 года / Отв. ред. И.Л. Сурат. – Москва: Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования "Московский экономический институт", 2019. – С. 214-218.

**СЕКЦИЯ
ПОЛИТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Межидова Мария Адамовна

студент

Научный руководитель: **Смирнова Наталья Сергеевна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»

Аннотация: Анализируются сущность и критерии, западная и восточная формы гражданского общества, проблемы с которыми сталкиваются организации гражданского общества в условиях современной политической и социальной среды в России. Рассматриваются процессы взаимодействия государства и гражданского общества.

Ключевые слова: гражданское общество, понятие, критерии гражданского общества, особенности развития гражданского общества в России, сотрудничество государства и гражданского общества.

CIVIL SOCIETY IN RUSSIAN FEDERATION

Mezhidova Maria Adamovna

Scientific adviser: **Smirnova Natalya Sergeevna**

Abstract: The essence and criteria, western and eastern forms of civil society, challenges and opportunities faced by civil society organizations in the conditions of the modern political and social environment in Russia are analyzed. The influence of political and social factors on the structure and functioning of civil society is considered.

Key words: civil society, the concept, criteria of civil society, features of the development of civil society in Russia, cooperation between the state and civil society.

Понятие гражданского общества представляет собой ключевой термин в политологии и социологии, обозначая сферу общественной жизни, в которой граждане добровольно организуются и участвуют в общественных делах, вне

зависимости от государственного вмешательства. Это понятие базируется на идее, что общество не ограничивается государственными институтами, а включает в себя разнообразные формы самоорганизации граждан.

Гражданское общество характеризуется рядом критериев, которые подчеркивают его основные черты и отличают его от других сфер общественной жизни. Важно отметить, что критерии не являются строгими и абсолютными, и разные исследователи могут подчеркивать различные аспекты. В основном, можно выделить следующие критерии:

1. Независимость от государства. Гражданское общество существует вне прямого контроля и доминирования государства. Оно действует автономно, сохраняя свою самостоятельность в принятии решений и реализации программ.

2. Активное участие граждан. Об этом упоминают многие авторы концепции партиципаторной демократии (что переводится как «демократия участия»). Сам термин «демократия участия» разработала английский политолог Кэрол Пейтман. Он включает в себя участие граждан в общественных организациях, акциях, протестах, волонтерской деятельности и других формах гражданской активности.

3. Независимость от бизнеса. Гражданское общество должно сохранять свою независимость от влияния бизнес-структур. Это важно для того, чтобы гражданские организации и группы не были подчинены интересам экономических сил.

4. Демократические институты и процессы. Гражданское общество работает на основе демократических принципов, включая выборность руководства, участие в принятии решений и соблюдение прав членов общества.

5. Наличие общественных организаций и инициатив. В гражданском обществе активно действуют разнообразные общественные организации, некоммерческие организации и инициативные группы, которые стремятся решить социальные, экономические и политические проблемы.

6. Способность оказывать влияние на власть. Гражданское общество обладает возможностью воздействовать на принятие решений государственными структурами через диалог, лоббирование интересов и другие механизмы влияния.

Эти критерии взаимосвязаны и образуют комплексный образ гражданского общества, выступая важным элементом демократического и устойчивого развития общества.

В прошлом и настоящем история взаимодействия между гражданскими и государственными институтами свидетельствует о постоянном напряжении между ними. Власть, осознающая важность гражданского общества, должна готовиться не только к сотрудничеству, но и к возможному противостоянию, создающему критические ситуации для органов власти и бюрократии.

Роль гражданского общества как посредника в отношениях между властью и гражданами, может быть идеализирована как главное условие решения многих проблем. Такой подход является ошибочным. В каждом гражданском обществе присутствуют организации и группы, представляющие частные и эгоистические интересы, включая сектантские, экстремистские и преступные группировки. В таких случаях необходима защита индивида и общества в целом от неправовых гражданских объединений.

В периоды кризиса, когда государство ослаблено, часто происходит «революционное» давление гражданского общества, что может подрывать способность государства решать свои задачи. Власть в руках гражданского общества, обычно становится выражением частных и групповых интересов.

Развитие гражданского общества обладает своими национальными и цивилизационными особенностями. Например, гражданское общество в западных странах характеризовалось индивидуализацией общественной сферы и относительной независимостью от государственных структур. В то время как в странах Дальнего Востока развитие гражданского общества происходило на основе устоявшейся культуры и религиозной модели, с сохранением традиционных политико-психологических особенностей и принятием лишь отдельных либеральных принципов и форм организации.

В современных концепциях политического управления гражданское общество рассматривается как неотъемлемая составляющая, выполняющая ряд функций контроля над органами власти и выступающая в роли заказчика и клиента перед государством. В индустриальных странах, проходящих через глубокие реформы, обычно формируется переходный тип гражданского общества, и взаимодействие его с государством зависит от ряда факторов, таких как характер режима, процесс демократизации, культурные особенности общества и др.

На развитие гражданского общества в России повлияли реформы, проведенные в конце 20 века. В этот период произошло разрушение коммунистической системы, и были предложены направления перехода к

правовому государству с рыночной экономикой и гражданским обществом. Однако, власть отказалась от принципов социальной справедливости, что привело к снижению уровня жизни большинства населения. Все это почти полностью разрушило гражданское общество.

В настоящее время уровень развития гражданских движений достигает рекордных результатов. В различных сферах жизни появляется все больше объединений, включая культурные, спортивные и политические. Однако есть проблема гражданских движений, она заключается в том, что многие из них не обладают достаточной квалификацией в своей сфере и фактически не защищают интересы своих участников. Проблема заключается в том, что основной целью объединений является получение финансовой поддержки и решение вопросов, связанных с участием определенной группы людей, а не большинства. И для определенных групп людей гражданское общество является незаконным способом заработка.

Наиболее острой проблемой является бедность населения, так как люди делятся на богатых и бедных (большинство). Это препятствует образованию среднего класса с относительно высоким уровнем достатка, что является характерной чертой современного развитого гражданского общества.

Также можно выделить проблему незаинтересованности граждан в участии в политической жизни. Отсюда вытекает проблема недоверия граждан к государственной власти. Отсутствие работающих законов приводит к тому, что граждане считают, что отстаивать свои права бесполезно. Как государство способствует развитию гражданского общества, так и повышается уровень доверия населения к политической власти.

Вместе с отрицательными проявлениями в гражданском обществе появились и положительные тенденции в развитии гражданского общества в России, такие как реакция общества на текущие проблемы. Так, государство облегчает контроль над деятельностью объединений, что способствует расширению возможностей обществ и усилению их инициативности. Развивается малый и средний бизнес, уровень образованности граждан растет. Этот процесс приводит к эволюции гражданского общества.

Сотрудничество государства и гражданского общества. Поскольку и государство, и гражданское общество представляют собой предприятия общества, они оказывают влияние на все аспекты общественной жизни. Рассмотрим их взаимодействия в политической сфере:

- в процессе формирования законодательных (представительных) органов государственной власти на всех уровнях и выбора президента. Оно проявляется в подготовке и проведении выборов и в контроле за их подготовкой и проведением.

- в процессе осуществления функций государственных органов. Проявляется в участии граждан и негосударственных организаций в осуществлении функций государственных органов.

- в процессе контроля за деятельностью государственных органов.

Также можно выделить экспертно-консультационную форму взаимодействия государства и гражданского общества. Она реализуется за счет создания общественных советов при государственных органах. Общественные советы направлены на учет потребностей и интересов граждан и общественных объединений.

Осуществляется коммуникация между государством и гражданским обществом и сеть Интернет. Использование Интернета способствует повышению доверия граждан к государственным органам посредством обеспечения информационной прозрачности и внедрению новых форм контроля деятельности государственных органов. («Информационное общество 2011-2020»).

Гражданское общество в России развивается, но присутствуют проблемы, решив которые страна может продвинуться дальше.

В заключение данной научной статьи можно подчеркнуть, что гражданское общество в России играет ключевую роль. Оно способствует развитию гражданской активности и обеспечивает взаимодействие граждан с государством. Для устойчивого развития гражданского общества в нашей стране, нужно повысить интерес граждан и поощрять гражданскую инициативу.

Список литературы

1. Александр Дж. К. (2006), Глобальное гражданское общество, «Теория, культура и общество», том. 23(3), с. 521–524
2. Зайцев А.В. Диалогический дефицит в сфере коммуникации и связей с общественностью государства и гражданского общества в современной России // Вестник СВФУ. 2014. №1. С. 134–141.

*ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ*

3. Алескеров, Ф.Т., Беляева, Н.Ю. Количественный анализ развитости, гражданского общества в регионах России // Полития. – 2008. – №1.

4. Михалева, Г.М. Гражданское общество: новые формы и особенности деятельности // Российская политика XXI века: неполитический капитал политического ; под ред. А.П. Логунова. – М., 2009.

© М.А. Межидова, 2023

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Сборник статей

XXXV Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 23 ноября 2023 г. в г. Петрозаводске.

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

Подписано в печать 24.11.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 12.56.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



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/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



- 3. в составе коллективных монографий**

[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/
grafik-monografij/](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://www.sciencen.org/>