

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



РЕЗУЛЬТАТЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

**СБОРНИК СТАТЕЙ XX ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 23 ИЮНЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2023**

УДК 001.1
ББК 60
Р34

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Р34

Результаты современных научных исследований и разработок: сборник статей XX Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 158 с.

ISBN 978-5-00173-910-4

Настоящий сборник составлен по материалам XX Всероссийской научно-практической конференции **«Результаты современных научных исследований и разработок»**, состоявшейся 23 июня 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023
© Коллектив авторов, 2023

ISBN 978-5-00173-910-4

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУР НУКЛЕОПРОТЕИНОВ РАЗЛИЧНЫХ ШТАММОВ ВИРУСА БЕШЕНСТВА ЗАХАРОВ С.Н.....	9
МИКРОПРОСТРАНСТВЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТИ МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ В ПОПУЛЯЦИЯХ НАЗЕМНОГО МОЛЛЮСКА <i>FRUTICICOLA FRUTICUM</i> ЛАТЫШЕВА ЛЮБОВЬ НИКОЛАЕВНА, СЫЧЕВ АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	17
ВЛИЯНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ НА ТОЛЩИНУ СМАЗОЧНОЙ ПЛЕНКИ ТКАЧ ВЯЧЕСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ, АТРОХОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ	18
АНАЛИЗ РАБОТЫ ДВУХПОЯСНОЙ ВИСЯЧЕЙ СИСТЕМЫ ПРИ СИММЕТРИЧНОМ ЗАГРУЖЕНИИ СВИРИДОВ ИЛЬЯ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	22
ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДООХЛАЖДАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ ПЕТРОВ МАКСИМ НИКОЛАЕВИЧ, ЯБЛОКОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА	27
ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАРТИНЫ ПОСРЕДСТВОМ НИТЕПЛЕТЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ГОЛОСОВОГО ПОМОЩНИКА ФЕДЧЕНКО ЕГОР ВИТАЛЬЕВИЧ	32
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС СОВРЕМЕННЫХ МАРКЕТПЛЕЙСОВ БУРЫМ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ	36
ТЕСТИРОВАНИЕ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ DYNAMIC MULTIPoint VPN В ТОПОЛОГИИ С ДВУМЯ HUB УШАКОВ ИГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ПАНКОВ АРСЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, ЗАИДИ АКРАМ АМИР, МАКЕЕВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ	40
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA В УПРАВЛЕНИИ СТРАХОВЫМ ПОРТФЕЛЕМ, В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ 4.0 ПАЗЮРИЧ АНАТОЛИЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ.....	45
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	51
ОБРАБОТКА СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ БАКТЕРИАЛЬНЫМ И ГУМИНОВЫМ ПРЕПАРАТАМИ КРАВЕЦ АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА.....	52
ВЛИЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА НА БЕЗОПАСНОСТЬ КУРИНОГО ЯЙЦА ПЛОТНИКОВ К.И., ЯДРОВСКИЙ Е.В., ЧЕРЕПОВА И.О., ЛОЙКО Э.О.	55

СОКРАЩЕНИЕ ПОТЕРЬ ЖИВОЙ МАССЫ СКОТА ПРИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТРЕССАХ ПЛОТНИКОВ КИРИЛЛ ИГОРЕВИЧ, ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ, ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА.....	58
КОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ, ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА, ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА	61
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОСМЕСЕЙ В РАЦИОНЕ ДОЙНЫХ КОРОВ ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ, ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА, ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА	63
СОДЕРЖАНИЕ И КОРМЛЕНИЕ БЫКОВ НА ОТКОРМЕ ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ, ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА, ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА	65
РАЗВЕДЕНИЕ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ ДЛЯ БИЗНЕСА ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ, ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА, ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА	68
РАЗВЕДЕНИЕ ГУСЕЙ СЕРОЙ ПОРОДЫ ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ, ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА, ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА	70
РАЗВЕДЕНИЕ ТЕХАССКИХ ПЕРЕПЕЛОВ ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ, ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА, ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА	72
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	74
ПРОБЛЕМАТИКА СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ КАК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА ТРУХИНОВА О.Л.....	75
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ КАК ФАКТОРА РОСТА ЭКОНОМИКИ ТРУХИНОВА О.Л.....	79
ЛИТЕРАТУРНЫЙ ПОРТАЛ «ПРОЛОГ» И ЕГО ОТЛИЧИЯ ОТ КОНКУРЕНТОВ ИВАНОВ АНТОН ДМИТРИЕВИЧ, БУДАЕВ ЕВГЕНИЙ СЕРГЕЕВИЧ	82
ПРОБЛЕМЫ АУДИТА ОЦЕНОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ СОРОКОУМОВ ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ	88
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕЖИМА ОДУ ВБ АНЧИКОВ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ.....	91
К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ КОСТРОМИН ВЛАДИМИР ЕВГЕНЬЕВИЧ, ВЕДЕРНИКОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ.....	94

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ОЛЕНЕКСКОМ ЭВЕНКИЙСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ РАЙОНЕ ПАВЛОВА ТАПТАЛИНА ИЛЬНИЧНА.....	98
ГАРМОНИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА ПРИ РАСЧЕТЕ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ КУВШИНОВ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ.....	102
АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЧЕГЛАКОВА ЛАРИСА СЕРГЕЕВНА, СОБОЛЕВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА	106
КОНЦЕПЦИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ЦИФРОВЫХ ЛИДЕРОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ГУБАНОВА АЛЕНА ВЯЧЕСЛАВОВНА	111
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	117
НЕМЕЦКАЯ ГРАММАТИКА: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ АРХИПОВА ИРИНА ВИКТОРОВНА.....	118
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	121
ФИНАНСОВЫЙ АСПЕКТ ТОРГОВОГО КОНТРАКТА В КОТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛЕОНТЬЕВА ИННА ВЛАДИМИРОВНА.....	122
КОНСТИТУЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ ДЕКАБРИСТОВ И ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ САДИЛОВ КИРИЛЛ АНАТОЛЬЕВИЧ	125
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	128
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОУЯНА ЮЙЦЯНЯ В ЗЕРКАЛЕ СОВЕТСКИХ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ ВАН ЛУ	129
ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДОУ И СЕМЬИ ТАРАПАТА ОЛЬГА ГАРИБОВНА	132
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДПО ШАЙХУТДИНОВА ДИЛАРА РАДИКОВНА	136
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	140
К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ КОМИКСА, ЕГО СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ЗНАЧЕНИИ НОВИКОВА МАРИНА МИХАЙЛОВНА, КОЗЛОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА.....	141

АРХИТЕКТУРА.....	147
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕНТОВЫХ ПОКРЫТИЙ В АРХИТЕКТУРЕ ЗУДИНА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА	148
ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ЛАНДШАФТА ТЕРРИТОРИИ ШКОЛЫ С ИНКЛЮЗИВНЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ ТЕПИКИН ТИМОФЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ.....	151

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 577.29

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУР НУКЛЕОПРОТЕИНОВ РАЗЛИЧНЫХ ШТАММОВ ВИРУСА БЕШЕНСТВА

ЗАХАРОВ С.Н.ассистент кафедры судебной медицины
ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)

Аннотация. Среди инфекционных заболеваний бешенство имеет относительно невысокую распространенность. Тем не менее, данное заболевание представляет серьезную опасность вследствие высокой летальности, достигающей 100% после наступления клинических симптомов. В настоящее время актуальны вопросы изучения молекулярно-биологических закономерностей патогенеза бешенства, верификации диагноза данного заболевания, а также профилактики и лечения. В статье представлен сравнительный анализ структурных особенностей нуклеопротеинов разных штаммов данного вируса.

Ключевые слова: бешенство, нуклеопротеины, сравнительный анализ.

COMPARATIVE ANALYSIS OF STRUCTURAL PROPERTIES OF RABIES VIRUS NUCLEOPROTEINS

Zakharov S.N.

Abstract. Among infectious diseases, rabies has a relatively low incidence. Nevertheless, this disease poses a serious danger due to its high mortality rate, which is 100% after the onset of clinical symptoms. Currently, the study of molecular and biological regularities of rabies pathogenesis, verification of the diagnosis of this disease, as well as prevention and treatment are of current interest. The article presents a comparative analysis of the structural properties of the nucleoproteins of this virus.

Key words: rabies, nucleoproteins, comparative analysis.

Введение

На сегодняшний день случаи бешенства зарегистрированы более чем в 150 странах по всему миру, за исключением Антарктиды. В России более 500.000 человек ежегодно обращаются в учреждения здравоохранения после укусов животных, зараженных бешенством. Заболевание отличается крайне высокой летальностью, составляющая 100% после развития клинических симптомов. Единственным средством лечения данной патологии является своевременная вакцинопрофилактика после контактов с зараженными животными [3].

Вирус бешенства относится к семейству Rhabdoviridae, роду Lyssavirus. В зависимости от гомологии последовательности ДНК, в состав данного рода входят четыре филогенетические группы. Всего выделяют семь серотипов вируса бешенства. Вирус бешенства, как и другие представители данного рода, имеет длину порядка 180 нанометров, в ширину он составляет около 75 нанометров. Один из концов вируса бешенства обладает плоской формой, противоположный конец вируса закруглен, а сам вирус имеет спиральную симметрию. Геном вируса бешенства представлен одноцепочечной РНК-нитью, имеющей длину порядка 12.000 нуклеотидов [14].

Вирус бешенства отличается высоким уровнем тропизма к центральной нервной системе. В организме заболевших людей и животных он имеет высокую концентрацию в слюне, что позволяет дан-

ному вирусу передаваться при укусах. На реакцию организма и исход заболевания напрямую влияет уровень иммунного ответа зараженного, при этом клетки хозяина главным образом продуцируют IFN I типа, включающего семейство IFN- α и IFN- β [11].

Цель исследования

Провести сравнительный анализ структуры нуклеопротеинов (N) различных штаммов вируса бешенства.

Материалы и методы

Материалом для настоящего исследования послужили данные об аминокислотных последовательностях нуклеопротеина (N) вирусов бешенства штаммов PM1503/AVO1, Nishigahara RCEH, CVS-11, strain India, strain ERA. Данные получены из базы данных UniProt в формате FASTA. Выравнивание аминокислотных последовательностей проводилось при помощи алгоритма BLASTP (SwissProt.org). Аминокислотные последовательности были проанализированы при помощи программы ProtCalc. Для визуализации структур белков использовалась программа PyMOL.

Результаты исследования

Нуклеопротеин (N) (рис. 1) является одним из семи белков, входящих в структуру вируса бешенства. Результаты выравнивания аминокислотных последовательностей нуклеопротеинов, изученных в ходе исследования штаммов вируса бешенства, показаны на рисунке 2. В целом следует отметить, что аминокислотные последовательности нуклеопротеина (N) отличаются достаточно высокой степенью консервативности. Тем не менее, в ходе исследования были выявлены точечные замены отдельных аминокислот в цепи белка в зависимости от штамма

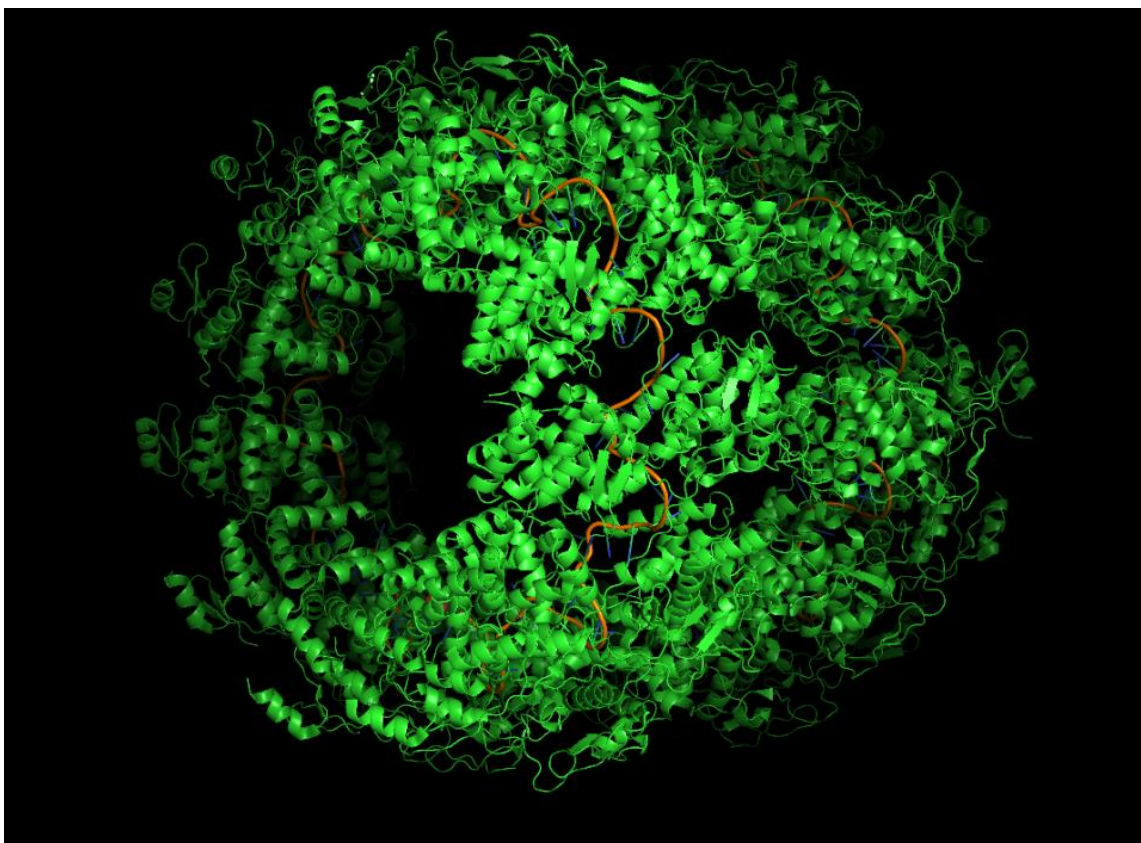


Рис. 1. 3D-реконструкция структуры нуклеопротеина вируса бешенства, созданная при помощи программного комплекса PyMOL

Проанализированные данные по изученным характеристикам нуклеопротеинов представлены в таблицах 1-3. Длина последовательностей варьировалась в пределах 450-451 аминокислотных остатков, были выявлены отличия по Брутто-формулам, молекулярной массе и изоэлектрическим точкам белков.

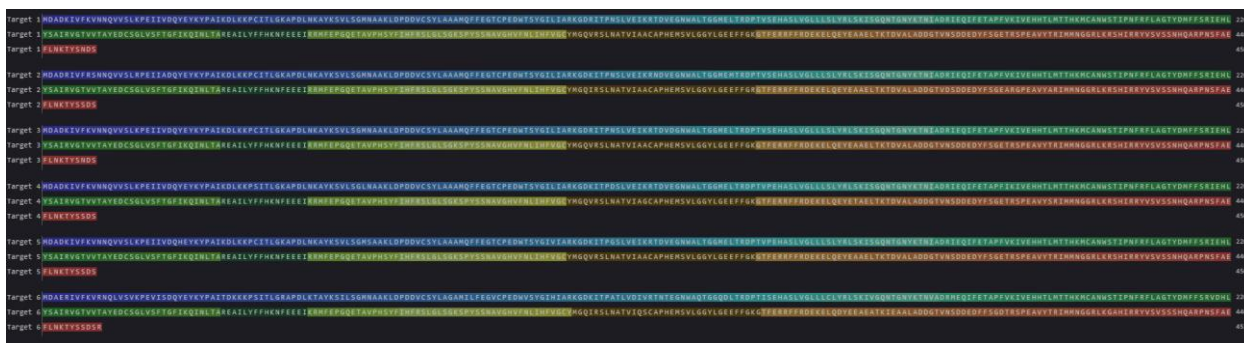


Рис. 2. Результаты выравнивания аминокислотных последовательностей нуклеопротеинов вируса бешенства

Таблица 1

Сводная таблица биохимических характеристик исследуемых белков

Штамм	PM1503/AVO1	Nishigahara RCEH	CVS-11	India	ERA
Брутто-формула	C2270H3498N6080O677S19	C2262H3481N6130O676S20	C2269H3496N6080O677S19	C2272H3500N6040O679S17	C2264H3491N6050O674S19
Молекулярная масса, Da	50747.15	50720.02	50733.12	50685.03	50578.01
Длина белка	450	450	450	450	450
Изoeлектрическая точка, pI	6.14	6.03	6.14	6.03	6.19

Таблица 2

Аминокислотный состав исследуемых белков

Штамм	PM1503/AVO1		Nishigahara RCEH		CVS-11		India		ERA	
	Абс., N	Отн., %	Абс., N	Отн., %	Абс., N	Отн., %	Абс., N	Отн., %	Абс., N	Отн., %
A	33	7.34	36	8	33	7.34	31	6.89	33	7.34
C	7	1.56	7	1.56	7	1.56	6	1.34	7	1.56
G	30	6.67	31	6.89	30	6.67	31	6.89	31	6.89
V	29	6.45	26	5.78	29	6.45	28	6.23	30	6.67
L	34	7.56	33	7.34	34	7.56	35	7.78	33	7.34
I	26	5.78	27	6	26	5.78	27	6	26	5.78
M	12	2.67	13	2.89	12	2.67	11	2.45	12	2.67
S	34	7.56	35	7.78	34	7.56	36	8	35	7.78
T	29	6.45	26	5.78	29	6.45	29	6.45	29	6.45
F	27	6	27	6	27	6	27	6	27	6
Y	21	4.67	21	4.67	21	4.67	21	4.67	20	4.45
W	3	0.67	3	0.67	3	0.67	3	0.67	3	0.67
D	23	5.12	24	5.34	24	5.34	24	5.34	23	5.12
E	32	7.12	32	7.12	31	6.89	32	7.12	32	7.12
N	22	4.89	21	4.67	22	4.89	20	4.45	19	4.23
Q	10	2.23	10	2.23	10	2.23	10	2.23	10	2.23
H	13	2.89	13	2.89	13	2.89	13	2.89	14	3.12
K	25	5.56	22	4.89	25	5.56	26	5.78	26	5.78
R	24	5.34	27	6	24	5.34	23	5.12	23	5.12
P	16	3.56	36	8	33	7.34	31	6.89	33	7.34

Таблица 3

**Распределение Колмогорова-Смирнова для аминокислотных последовательностей
изучаемых белков**

Штамм	PM1503/AVO1	Nishigahara RCEH	CVS-11	India	ERA
Значение, KS	0.136423	0.144193	0.163881	0.141519	0.092586

Нуклеопротеин (N) является одним из важнейших звеньев в цепочке репликации вируса бешенства. Помимо данного белка, в состав вириона входят фосфопротеин (P), матриксный белок (M), гликопротеин (G), и РНК-полимераза (L) [9, 12]. Процесс репликации включает несколько основных этапов. Первоначально вирусные частицы прикрепляются к рецепторам клетки-хозяина через гликопротеин (G), расположенный на поверхности вируса, что вызывает развитие клатрин-опосредованного эндоцитоза. На этом этапе клетка-хозяин поглощает вирусную частицу, включая ее белковый компонент. Впоследствии фосфопротеин (P) связывается с цитоплазматическим динеином LC8, что облегчает проникновение вирусной РНК и белков в ядро клетки [2].

РНК-полимераза вируса транскрибирует его геном, полученная цепь РНК интегрируется в мРНК клетки-хозяина и участвует в процессе трансляции при синтезе вирусного белка. Вирусная мРНК полиаденилирована на 3'-конце, что увеличивает время полураспада белков.

Процесс сборки новых вирусных частиц начинается, когда образуется достаточное количество нуклеопротеина (N) для процесса инкапсуляции вируса. Вирусные частицы выходят в ткани, попадают в периферическую нервную систему и головной мозг путём аксонального транспорта, что приводит к развитию клинической симптоматики бешенства.

Высокий уровень консерватизма последовательностей аминокислотных остатков нуклеопротеина (N) может способствовать созданию новых методик выявления вируса бешенства, как в клинической практике, так и в работе патоморфологов. Отдельно следует отметить возможности по созданию средств таргетной терапии и иммунопрофилактики бешенства, направленных на взаимодействие с данным нуклеопротеином.

Заключение

Проведенный анализ аминокислотных последовательностей нуклеопротеинов (N) вируса бешенства показал ряд отличий в структуре данных белков в зависимости от штамма. Тем не менее, в настоящее время возможно создание новых методов диагностики, лечения и профилактики бешенства, ориентированных на использование данных белков в качестве мишеней вследствие их высокой консервативности.

Список источников

1. Albertini A. A. V. et al. Crystal structure of the rabies virus nucleoprotein-RNA complex //Science. – 2006. – Т. 313. – №. 5785. – С. 360-363.
2. Albertini A. A. V. et al. Structural aspects of rabies virus replication //Cellular and molecular life sciences. – 2008. – Т. 65. – №. 2. – С. 282-294.
3. Bourhy H. et al. Ecology and evolution of rabies virus in Europe //Journal of General Virology. – 1999. – Т. 80. – №. 10. – С. 2545-2557.
4. Dastkhosh M. et al. Cell culture extraction and purification of rabies virus nucleoprotein //Jundishapur journal of microbiology. – 2014. – Т. 7. – №. 9.
5. Fu Z. F. et al. Rabies virus nucleoprotein expressed in and purified from insect cells is efficacious as a vaccine //Proceedings of the National Academy of Sciences. – 1991. – Т. 88. – №. 5. – С. 2001-2005.
6. Fu Z. F., Wunner W. H., Dietzschold B. Immunoprotection by rabies virus nucleoprotein //Current topics in microbiology and immunology. – 1994. – Т. 187. – С. 161-172.
7. Gérard F. C. A. et al. Structure and Dynamics of the Unassembled Nucleoprotein of Rabies Virus in Complex with Its Phosphoprotein Chaperone Module //Viruses. – 2022. – Т. 14. – №. 12. – С. 2813.

8. Kissi B., Tordo N., Bourhy H. Genetic polymorphism in the rabies virus nucleoprotein gene //Virology. – 1995. – Т. 209. – №. 2. – С. 526-537.
9. Koser M. L. et al. Rabies virus nucleoprotein as a carrier for foreign antigens //Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2004. – Т. 101. – №. 25. – С. 9405-9410.
10. Liu P. et al. Interactions amongst rabies virus nucleoprotein, phosphoprotein and genomic RNA in virus-infected and transfected cells //Journal of general virology. – 2004. – Т. 85. – №. 12. – С. 3725-3734.
11. Masatani T. et al. Rabies virus nucleoprotein functions to evade activation of the RIG-I-mediated antiviral response //Journal of virology. – 2010. – Т. 84. – №. 8. – С. 4002-4012.
12. Nevers Q. et al. Properties of rabies virus phosphoprotein and nucleoprotein biocondensates formed in vitro and in cellulo //Plos Pathogens. – 2022. – Т. 18. – №. 12. – С. e1011022.
13. Pharande R. R. et al. Evolutionary analysis of rabies virus using the partial Nucleoprotein and Glycoprotein gene in Mumbai region of India //Journal of General Virology. – 2021. – Т. 102. – №. 3. – С. 001521.
14. Wu X. et al. Both viral transcription and replication are reduced when the rabies virus nucleoprotein is not phosphorylated //Journal of virology. – 2002. – Т. 76. – №. 9. – С. 4153-4161.

© С.Н. Захаров, 2023

УДК 575.174

МИКРОПРОСТРАНСТВЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТИ МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ В ПОПУЛЯЦИЯХ НАЗЕМНОГО МОЛЛЮСКА *FRUTICICOLA FRUTICUM*

ЛАТЫШЕВА ЛЮБОВЬ НИКОЛАЕВНА,

магистрант

СЫЧЕВ АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ

к.б.н., старший преподаватель

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)

Аннотация. Исследована пространственная структурированность изменчивости морфо-генетических признаков раковины в популяциях наземного моллюска *Fruticicola fruticum* в условиях юга Среднерусской возвышенности. В результате работы показано, что по метрическим признакам, цвету раковины и наличию полосы наблюдается низкая степень пространственной подразделенности большинства исследованных групп, что указывает на высокий уровень потока генов внутри популяций. При этом на межпопуляционном уровне выявлена структурированность генофонда *Fr. fruticum* на территории района исследования как по метрическим признакам, так и цвету раковины, что может указывать на большую роль микроклиматических условий и генетико-автоматических процессов в формировании их изменчивости.

Ключевые слова: *Fruticicola fruticum*, микропространственная изменчивость, конхиологические признаки, популяции, юг Среднерусской возвышенности.

MICROSPACE VARIABILITY OF MORPHOGENETIC TRAITS IN POPULATIONS OF THE LAND SNAIL *FRUTICICOLA FRUTICUM*

Latysheva Lyubov Nikolaevna,
Sychev Anton Alexandrovich

Annotation. The spatial structuring of the shell morphogenetic features variability in the populations of the land snail *Fruticicola fruticum* in the conditions of the south of the Central Russian upland was investigated. As a result of the work, it is shown that according to metric features, shell color and the presence of a stripe, a low degree of spatial subdivision of the studied groups majority is observed, which indicates a high level of gene flow within populations. At the same time, the structuring of the *Fr. fruticum* gene pool was revealed at the inter-population level on the territory of the study area both by metric characteristics and shell color, which may indicate a large role of microclimatic conditions and genetic-automatic processes in the formation of their variability.

Key words: *Fruticicola fruticum*, microspace variability, conchological features, populations, south of the Central Russian Upland.

Популяция является элементарной эволюционной единицей и главной формой существования биологического вида [1]. Адаптационные, микроэволюционные процессы, которые происходят внутри популяции, приводят к формированию специфической генетической структуры, которая отражает влияние внешних факторов окружающей среды, в том числе антропогенного воздействия [2].

В качестве модельных объектов при исследовании генетических процессов в популяциях биологических видов традиционно выступают наземные моллюски [3]. Для исследования пространственной структурированности популяций нами выбрана кустарниковая улитка *Fruticicola fruticum*. Вид является представителем древней теплолюбивой фауны и широко распространен на территории Восточной Европы по долинам рек [4]. У *Fr. fruticum* описаны конхиологические признаки, которые выступают в качестве генетических маркеров. К ним относятся желтый цвет раковины и наличие коричневой полосы на периметре оборота раковины, определенные как рецессивные гомозиготные признаки [5].

Целью настоящей работы является оценка роли генетических и экологических факторов в формировании пространственной структуры изменчивости *Fr. fruticum* в условиях юга Среднерусской возвышенности.

Материалом для исследования послужили выборки особей *Fr. fruticum* из 7 популяций в окрестностях г. Белгород: «Бессоновка» (долина р. Уды), «Орловка» (долина р. Гостенка), «Красный Октябрь» (долина р. Лопань), «Октябрьский» (долина р. Лопань), «Майский» (долина р. Гостянка), «Политотдельский» (долина р. Ольховая Плота), «Варваровка» (долина р. Харьков). Все популяции расположены в верховьях речных долин со схожими природными условиями. В пределах каждой популяции на равном расстоянии друг от друга по прямой с интервалом в 60 м выделили 5 участков сбора образцов площадью 4 м² каждый, в пределах которых отобрали по 20 половозрелых особей *Fr. fruticum*. Всего, таким образом, было отобрано и исследовано 700 особей. Моллюсков собирали с конца апреля по июнь 2022 года. Камеральную обработку улиток проводили в НИЦ геномной селекции НИУ «БелГУ», которая включала в себя фенетический и морфометрический анализ. Для проведения морфометрического анализа использовали раковины взрослых особей, закончивших рост и имеющих отворот устья. При помощи штангенциркуля измеряли стандартные метрические признаки раковины: число оборотов (ЧО), ширину (ШР) и высоту раковины (ВР), ширину (ШУ) и высоту устья (ВУ), высоту завитка (ВЗ) [5]. Кроме того, рассчитывали такие интегральные морфометрические признаки, как объем раковины (V), площадь устья (S), а также морфометрические индексы ВР/ШР, ВЗ/ВР, V/S. Далее определяли цвет раковины и наличие полосы. Статистический анализ данных проводили в программах PAST 4.03 и Microsoft Excel.

Проведенный однофакторный дисперсионный анализ морфометрических признаков и их индексов по популяциям показывает, что группы *Fr. fruticum* имеют разную степень внутрипопуляционной подразделенности на демы. Так, в популяциях «Орловка», «Варваровка», и «Майский», а также «Октябрьский» подразделенность выявлена только у 10% и 20% признаков соответственно. Наибольшей степенью подразделенности отличается популяция «Красный Октябрь» в которой отличия выявлены по 90% признаков. При этом при анализе межпопуляционной изменчивости выявлено достоверное превышение межпопуляционной изменчивости по сравнению с внутрипопуляционной по большинству метрических признаков (80%). Поскольку количественные признаки раковины в значительной степени подвержены влиянию модификационной изменчивости [6], описанные результаты свидетельствует в пользу своеобразия части локальных популяционных генофондов и экологических условий. Также необходимо отметить, что при сравнении со структурированностью популяций степного моллюска *Helicopsis sp.* в условиях юга Среднерусской возвышенности [7], изученные популяции *Fr. fruticum* характеризуются заметно меньшим уровнем подразделенности популяций, что, вероятно, связано с особенностями биологии данного вида.

При анализе цвета раковины установлено, что доля гомозиготных особей с желтым цветом в ряде популяций достигает 0,22-0,25 («Орловка», «Варваровка», «Октябрьский»). В целом, данные значения соответствуют популяциям, подверженным влиянию изолирующих факторов [5]. Оценка подразделенности популяций по цвету раковины методом Хи-квадрат показывает, что все популяции, за исключением группы «Майский», не имеют достоверной пространственной структурированности. В то же

время при анализе различий между отдельными популяциями выявляется наличие выраженной пространственной структуры ($P < 0,01$).

Анализ частот признака опоясанности раковин также показывает отсутствие пространственной структурированности большинства исследованных популяций, за исключением групп «Майский» и «Политотдельский» ($P < 0,05$). При этом не обнаружено достоверных отличий частот опоясанности и между отдельными популяциями.

Таким образом, по генетическим маркерам наблюдается отсутствие пространственной структурированности генофондов большинства исследованных популяций, что свидетельствует о высоком потоке генов в пределах локальных групп. При этом признак опоясанности раковины более стабилен по сравнению с цветом раковины. В последнем случае выявленные различия между отдельными популяциями могут быть связаны как с влиянием случайных генетических процессов, более выраженных в условиях полуизоляции популяций верховьев речных бассейнов, так и избирательного действия естественного отбора. О наличии последнего свидетельствует и отмеченная оригинальность исследуемых популяций по количественным признакам несмотря на их обитание в схожих климатических условиях. Что подчеркивает важность локальных микроклиматических условий в вопросе адаптации наземных моллюсков.

Список источников

1. Шилов, И.А. Эколого-физиологические основы популяционных отношений у животных / И.А. Шилов. – М.: Издательство Московского университета, 1977. – 261 с.
2. Шварц, С.С. Экологические закономерности эволюции / С.С. Шварц. – М.: Наука, 1980. – 153 с.
3. Снегин, Э.А. Использование видов наземных моллюсков в качестве индикаторов реликтовых ценозов / Э.А. Снегин // Вестник Житомирского педагогического ун-та. – 2002 б. – Вып. 10. – С.128-129.
4. Шилейко, А.А. Наземные моллюски подотряда Pupillina фауны СССР (Gastropoda, Pulmonata, Geophila) / А.А. Шилейко. – Л.: Наука, 1984. – 399 с.
5. Снегин, Э.А., Снегина, Е.А. Географическая и хронологическая изменчивость конхиологических признаков моллюска *Fruticicola fruticum* (O.F.Müller, 1774) (Gastropoda; Pulmonata; Bradybaenidae) на территории Восточной Европы // *Ruthenica*. – 2019. – Vol. 29. – No. 4. – P. 191-204.
6. Goodfriend, G.A. Variation in land-snail shell form and size and its causes: a review / G.A. Goodfriend // *Systematic Zoology*. – 1986. – Vol. 35. – P. 204-223.
7. Сычев, А.А., Снегин, Э.А. Микропространственная изменчивость демографических и конхиологических параметров в популяциях *Helicopsis striata* (Mollusca; Pulmonata; Hygromiidae) в условиях юга Среднерусской возвышенности/ А.А. Сычев, Э.А. Снегин // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2016. – № 4 (36). – С. 127-146.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.89

ВЛИЯНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ НА ТОЛЩИНУ СМАЗОЧНОЙ ПЛЕНКИ

ТКАЧ ВЯЧЕСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ,

к.техн.н.

АТРОХОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ

командир

Штурмовой отряд «Крым»

Аннотация: приведены результаты экспериментальных исследований воздействия напряженности внешнего электростатического поля и температуры моторного масла на толщину граничной смазочной пленки, образующейся на поверхностях трения двигателей внутреннего сгорания.

Ключевые слова: граничная смазка, электростатическое поле, напряженность электростатического поля, температура моторного масла, адсорбция, десорбция.

INFLUENCE OF EXTERNAL ELECTROSTATIC FIELD INTENSITY ON LUBRICATING FILM THICKNESS

Tkach Vyacheslav Vladimirovich,

Atrokhov Vladimir Nikolaevich

Abstract: results of experimental studies of impact of external electrostatic field intensity and engine oil temperature on thickness of boundary lubricating film formed on friction surfaces of internal combustion engines are given.

Key words: boundary lubrication, electrostatic field, electrostatic field intensity, engine oil temperature, adsorption, desorption.

Толщина граничной смазочной пленки, или пленки молекул ПАВ, которая образуется на поверхностях трения является одним из главных факторов, определяющим износ деталей двигателей. Она зависит от многих факторов, к которым относятся материалы поверхностей трения, поверхностная активность молекул присадок, добавляемых в моторные масла, концентрация молекул присадок и степень их агрегации в объеме масла, температура моторного масла, нагрузки, возникающие в зоне контакта поверхностей трения, скорость скольжения (или качения) поверхностей трения и т.д.

Предварительными исследованиями установлено, что при обработке жидких смазочных материалов внешним электростатическим полем толщина граничного слоя молекул ПАВ на поверхностях трения увеличивается в 1,5... 2 раза, при этом износ поверхностей трения уменьшается, соответственно в 2... 4 раза [3,4,5]. Так в работах [3,4] исследовано влияние напряженности электростатического поля на толщину слоя молекул ПАВ на металлических поверхностях, которые образуются из рабочих жидкостей гидроприводов строительных машин.

Согласно исследованиям, максимальный эффект увеличения толщины слоя ПАВ наблюдается при определенных значениях напряженности внешнего поля, величина которого для рабочих жидкостей составляет около 0,5... 0,6 10⁶ В/м. Увеличение толщины слоя ПАВ приводит к соответствующему уменьшению износа пар трения агрегатов гидроприводов строительных машин [3,5]. Результаты при-

веденных исследований говорят о возможности использования электростатической обработки для улучшения трибологических свойств моторных масел, однако такие данные в настоящее время отсутствуют, поэтому поставленный вопрос требует теоретического и экспериментального изучения.

Целью работы является установление экспериментальным путем закономерностей воздействия напряженности внешнего электростатического поля и температуры моторных масел на толщину пленки молекул ПАВ, которая образуется на металлических поверхностях деталей трения ДВС.

В подавляющем большинстве мобильной техники используются двигатели внутреннего сгорания, которые работают на двух типах топлива - бензины и дизельные топлива. В зависимости от типа применяемого топлива в системах смазки ДВС используют две группы моторных масел: 1 - для карбюраторных (инжекторных) двигателей; 2 - для дизельных двигателей. Обе группы широко применяются в эксплуатации, поэтому в качестве объекта исследования были выбраны две марки масла:

- масла для дизельных высоко форсированных двигателей М12-Г2;
- масла для карбюраторных высоко форсированных двигателей М63-12Г1.

Обработка моторных масел внешним электростатическим полем проводилась в специальном устройстве, разработанном по рекомендациям [3,4].

При проведении исследований одним из факторов является напряженность электростатического поля в зазоре между электродами устройства. Для коаксиального расположения электродов ее максимальное значение определяется по зависимости

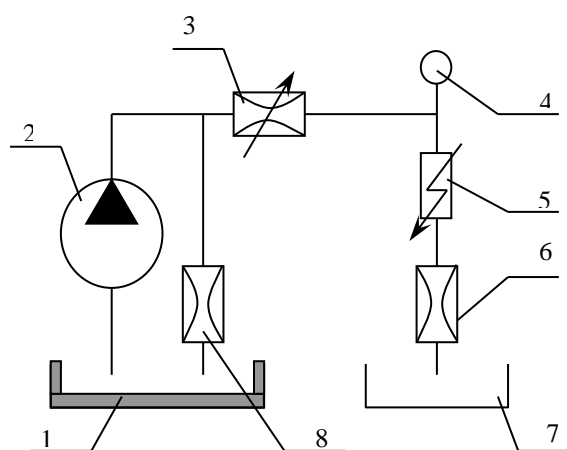
$$E = \frac{U_{3В}}{r \cdot \ln\left(\frac{R}{r}\right)} \quad (1)$$

где

R, r - соответственно, радиусы внешнего и внутреннего электродов;

$U_{3В}$ - напряжение, подаваемое на электроды.

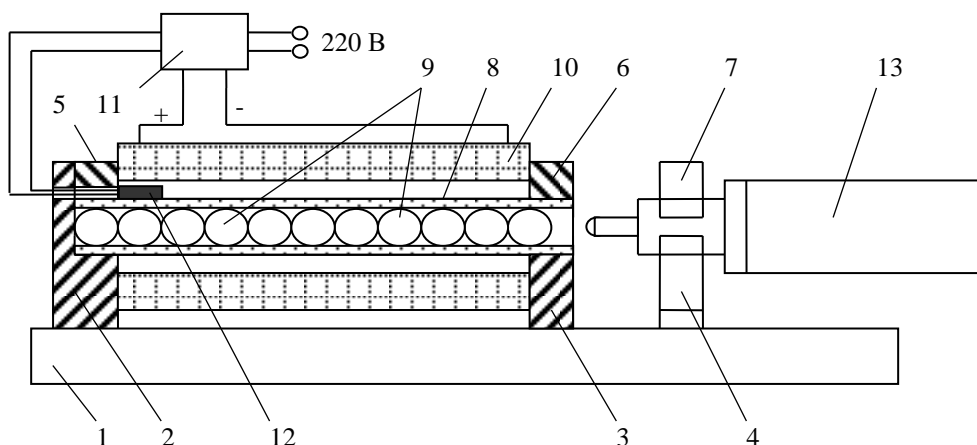
Для обеспечения потока смазки сквозь электроды устройства разработана гидростанция, рис. 1, что позволяет регулировать затраты жидкости и температур



- 1 - термостатированный бак с нагревателем;
 2 - пластинчатый насос; 3, 6, 8 - дроссели;
 4 - манометр; 5 - устройство для обработки масел;
 7 - емкость для отбора обработанного масла.

Рис. 1. Гидравлическая станция для проведения исследований

Для проведения измерений толщины пленки ПАВ, образующейся на металлических поверхностях из моторных масел разработан прибор, в основе которого заложен метод «стопы Ахматова» [1,6], который широко применяется для измерения тонких адсорбционных слоев. В отличие от известного метода вместо пластин были использованы металлические шарики, что предотвратило появление дополнительной погрешности измерений от наличия в смазках (даже в состоянии поставки) твердых долей загрязнений, поскольку в приборе реализовывался точечный контакт, рис.2.



1 - плита; 2, 3, 4 - опоры; 5, 6, 7 - прижимные крышки; 8 - трубка стеклянная; 9 - шарики; 10 - нагреватель; 11 - регулятор температуры; 12 - датчик температуры; 13 - микрометр.

Рис. 2. Схема прибора для измерения толщины граничного слоя ПАВ

Каждый из измерений толщины пленки ПАВ заключался в получении разницы длин столба сухих шариков и смоченных пробой исследуемого масла. Для этого шарики 9 обезжиривались бензином-растворителем Б-70, просушивались и размещались в трубке 8 прибора. Микрометрическая головка микрометра 13 с помощью рычага прижималась к столбу шариков с устойчивым усилием. После чего стрелка микрометра устанавливалась на позицию «0» на шкале. Рычагом микрометра отводили микрометрическую головку на максимальное расстояние, вынимали шарики и смачивали их исследуемым маслом. Затем смоченные шарики закладывали в трубку и медленно отпускали рычаг. Терморегулятором 11 устанавливали температуру смоченного столба шариков на заданном уровне. Разницу в показаниях микрометра заносили в журнал.

Экспериментальные исследования проводились при таких устойчивых значениях:

- скорость потока масла сквозь зазор между электродами 6 м/с, согласно рекомендациям [4];
- класс чистоты проб исследуемых масел 8... 9 по ДСТУ 17216-2001.

Сменными факторами при проведении исследований были напряженность электростатического поля и температура масла. Уровни варьирования главных факторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Уровни варьирования независимых факторов

Уровень	Код	$X_1(E) \times 10^6$, В/м	$X_2(T)$, град К
Нижний уровень	-1	0	313
Нулевой уровень	0	0,5	333
Верхний уровень	+1	1	353

В исследованиях устанавливались функции изменения толщины пленки ПАВ для двух марок моторных масел

$$h_1 = f(E, T), \quad (1)$$

$$h_2 = f(E, T). \quad (2)$$

Для получения функций (1) и (2) в виде уравнений регрессии был составлен план эксперимента, который позволил с минимальным количеством опытов определить коэффициенты уравнений при заданной вероятности. Согласно рекомендациям [7], был выбран ортогональный план двух факторных экспериментов. Таким образом, в исследованиях реализовывались два параллельных эксперимента для масла М12-Г2 и два параллельных эксперимента для масла Мбз-12Г1 по составленному плану, где в качестве функции отклика есть толщина пленки ПАВ, адсорбированной на поверхностях шариков,

причем уровни варьирования напряженности поля и температуры, а также значения устойчивых факторов оставались неизменными во всех случаях.

По результатам проведенных исследований получены уравнения, отражающие зависимость изменения толщины слоя ПАВ для исследуемых масел:

для моторного масла М12-Г2

$$h = 4,09 + 3,07 \cdot 10^{-6} \cdot E - 7,41 \cdot 10^{-3} \cdot T - 1,78 \cdot 10^{-12} \cdot E^2, \quad (3)$$

для моторного масла М6з-12Г1

$$h = 3,39 + 4,77 \cdot 10^{-6} \cdot E - 6,02 \cdot 10^{-3} \cdot T - 1,91 \cdot 10^{-12} \cdot E^2 - 5,37 \cdot 10^{-9} \cdot E \cdot T, \quad (4)$$

Согласно результатам проведенных исследований, толщина пленки молекул ПАВ, образующаяся на металлических поверхностях зависит нелинейно от напряженности внешнего электростатического поля, при этом с увеличением напряженности наблюдается рост толщины для обеих исследуемых масел. Так для масла М12-Г2 толщина пленки ПАВ возрастает в 1,7 - 1,8 раза, в зависимости от температуры. Для масла М6з-12Г1 толщина пленки возрастает в 1,76 - 1,78 раза. Такое увеличение подтверждает основные теоретические исследования по определению зависимости толщины адсорбированной пленки ПАВ от напряженности электростатического поля. Кроме напряженности внешнего поля на толщину адсорбированной пленки существенно влияет температура масла, которая смачивает металлические поверхности. Экспериментальными исследованиями установлено, что по мере роста температуры толщина пленки ПАВ линейно уменьшается в исследуемом диапазоне. Причем такой характер наблюдается как для дизельного масла, так и для карбюраторного.

Выводы

1. Использование электростатической обработки моторных масел приводит к существенному улучшению их адсорбционной способности, причем для исследуемых масел существует такая напряженность поля, при которой эффект от электростатической обработки максимальный.

2. Установленная температурная зависимость толщины пленки ПАВ раскрывает процессы десорбции молекул с поверхностей металла, поскольку с увеличением температуры толщина смазочного слоя уменьшается для обеих масел. Это происходит за счет увеличения подвижности молекул ПАВ вблизи металлических поверхностей.

3. Увеличение толщины граничного слоя ПАВ моторных масел приведет к уменьшению износа деталей двигателей внутреннего сгорания, что подтверждается многочисленными теоретическими и экспериментальными исследованиями связи толщины слоя ПАВ с износом поверхностей трения технических систем.

Список источников

1. Ахматов А.С. Молекулярная физика граничного трения. М.: Физмагиз, 1993, – 472с.
2. Чичинадзе А.В. Трение, износ, смазка (Трибология и триботехника). Под общ. ред..- М: Машиностроение, - 2003.- 578с.
3. Александров Е.Е., Кравец И.А., Лысиков Е.Н. Повышение ресурса технических систем путем использования электрических и магнитных полей. Харьков НТУ «ХПИ» 2006, - 213с.
4. Косолапов В.Б. Повышение эксплуатационной надежности гидроприводов строительных и дорожных машин при воздействии внешнего электрического поля на рабочую жидкость. – Дис. канд. техн. наук.—Харьков, 1995.-- 212 с.
5. Лысиков Е.Н., Косолапов В.Б., Воронин С.В. Расчет толщины адсорбированных слоев молекул ПАВ на поверхностях трибосопряжений // Автомобильный транспорт: сб. научн. тр. – Харьков: РИО ХНАДУ. - 2001.– Вып. 7 – 8. – С. 95 – 99.
6. Баздеркин БА., Венцель С.В. Способ определения и разработка показателя смазочной способности масел в граничных условиях // Трение и износ. - 1985. - Т. 6, №1. -С.76 - 79.
7. Винарский М.С., Лурье М.В. Планирование эксперимента в технологических исследованиях. - Киев: Техника, 1975. - 168 с.

© В.В. Ткач, В.Н. Атрохов, 2023

УДК 69

АНАЛИЗ РАБОТЫ ДВУХПОЯСНОЙ ВИСЯЧЕЙ СИСТЕМЫ ПРИ СИММЕТРИЧНОМ ЗАГРУЖЕНИИ

СВИРИДОВ ИЛЬЯ ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Аннотация: в работе был произведен анализ расчета двухпоясной висячей системы при симметричном нагружении. Расчет производился с использованием программы «MAV.Structure». Определили величину распора в нити и ее изменение при нагружении.

Ключевые слова: двухпоясная висячая система, нить, распор, нагружение, конструкции.

ANALYSIS OF THE OPERATION OF A TWO-BELT HANGING SYSTEM WITH SYMMETRICAL LOADING

Sviridov Ilya Vladimirovich

Abstract: the analysis of the calculation of a two-belt hanging system with symmetrical loading was carried out in the work. The calculation was performed using the program "MAV.Structure". The size of the strut in the thread and its change during loading were determined.

Key words: two-belt hanging system, thread, spacer, loading, structures.

Двухпоясными висячими несущими системами называются системы, состоящие из двух поясов, которые располагаются друг над другом и связаны между собой параллельными растяжками (гибкий элемент) или распорками (жесткий элемент) для восприятия внешней нагрузки. Верхний пояс системы несет нагрузку, а нижний пояс является стабилизирующим. Благодаря предварительному напряжению, создается усилие взаимодействия нитей, передающееся через растяжки (распоры), которые соединяют пояса системы. Описанные усилия (контактные нагрузки) передаются на несущий пояс в виде постоянной нагрузки. Они уменьшают возможность его кинематических перемещений.

Предварительное напряжение пояса необходимо для предотвращения появления искажений геометрии системы, а также для уменьшения прогиба при неравномерном нагружении конструкции. Система, которая приведена в расчете, предварительно напряжена за счет натяжения стабилизирующего пояса.

Рассматривается двухпоясная висячая система (рис.1). Данные для расчета: пролет $L = 24$ м, нагрузка $q_{\max} = 17$ кН, прогиб f_1 и $f_2 = 2,2$ м, $a = 2$ м, расстояние между опорами $h=5,4$ м.

Трос, применяемый при расчете, используется марки PE15 и PE45 с модулем $E=130$ кН/мм² фирмы «Pfeifer».

Вначале разбиваем систему на узлы и стержневые элементы соответственно в количестве 26 и 11. Далее определяем координаты всех узлов при построении системы с помощью программы AutoCAD и вводим получившиеся значения в MAV.Structure (рис. 3).

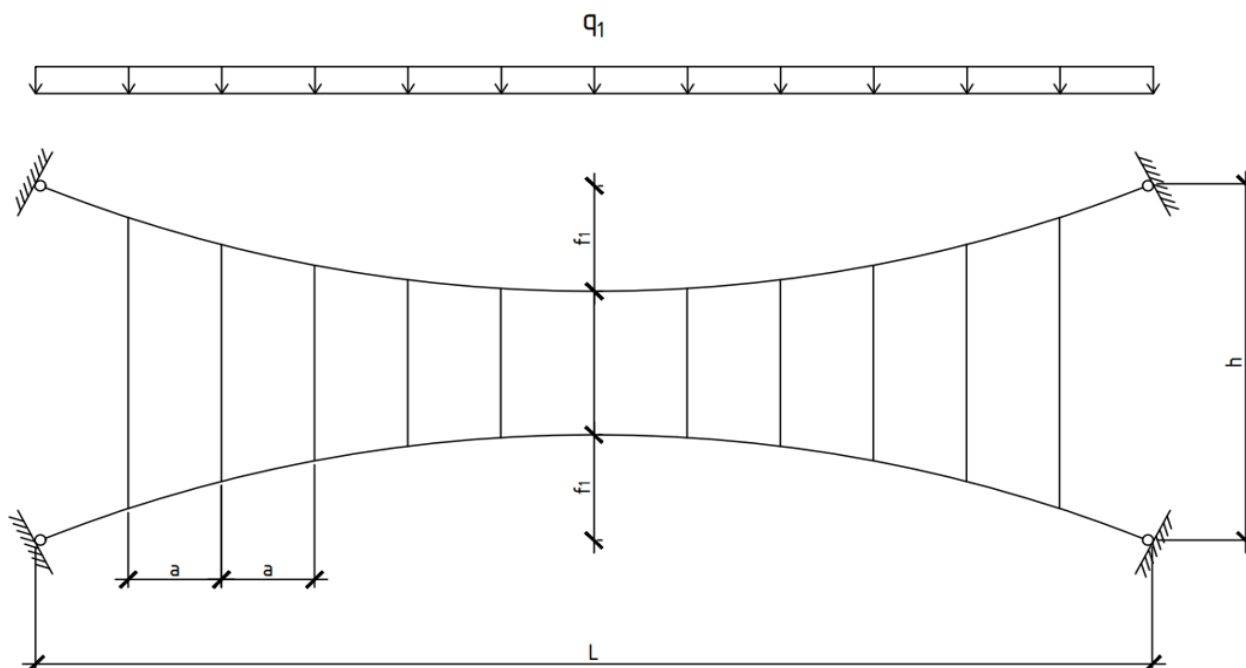


Рис. 1. Двухпоясная висячая система

Größe size	Charakt. Bruchkraft charact. breaking load	Grenzzugkraft limit tension	Metall. Querschnitt metallic cross section	Gewicht* weight*	Konstruktion construction	Seil-Nezendurchmesser nomin. strand dia.
	$Z_{B,k}$ DIN 18800* kN	$Z_{R,d}$ DIN 18800 kN	ca./approx mm ²	ca./approx kg		d_s mm
PE 3	26	16	22	0,2	1 x 19	6,1
PE 5	47	28	38	0,3	1 x 19	8,1
PE 7	73	44	60	0,5	1 x 19	10,1
PE 10	101	61	83	0,7	1 x 19	11,9
PE 15	141	86	117	0,9	1 x 37	14,1
PE 20	195	118	161	1,3	1 x 37	16,6
PE 30	298	180	246	1,9	1 x 37	20,5
PE 45	409	248	338	2,7	1 x 61	24,1
PE 60	578	350	477	3,7	1 x 61	28,6
PE 75	730	442	602	4,7	1 x 91	32,1
PE 100	945	573	780	6,1	1 x 91	36,6

Рис. 2. Сортамент фирмы

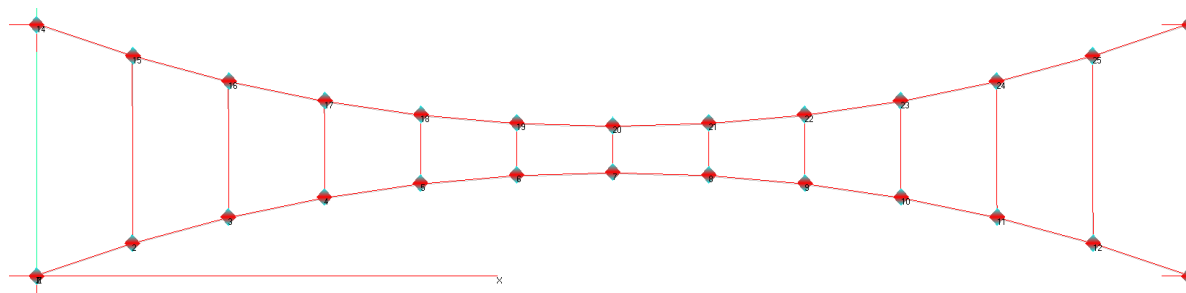


Рис. 3. Модель двухпоясной системы MAV.Structure

Для сохранения конструкции в геометрически неизменяемом положении, увеличения несущей способности и включения в работу всех элементов системы необходимо создать предварительное напряжение.

В данной системе преднапряжение обычно создают натяжением стабилизирующего троса, либо удлинением распорок, которые соединяют верхний и нижний пояса. Выбираем создание предварительного напряжения за счет натяжения стабилизирующей нити.

Несущая нить определяется на основе остаточного усилия от преднапряжения стабилизирующего пояса и заданной нагрузки.

Рассчитываем значение EA :

$$- EA = 130 \times 10^6 \text{ (кН/м}^2\text{)} \times 0,000338 \text{ (м}^2\text{)} = 43940 \text{ кН};$$

$$- EA = 130 \times 10^6 \text{ (кН/м}^2\text{)} \times 0,00017 \text{ (м}^2\text{)} = 15210 \text{ кН.}$$

Тип закрепления узлов: два узла закреплены жестко, $cDx=1$ $cDy=2$.

Задаем нагрузку на систему: $q=17$ кН с точностью выполнения расчетов равной 0.00000001. Величина предварительного напряжения $\Delta l = -0,017$ м. Выполняем линейный расчет в больших перемещениях.

Выполняем анализ работы конструкции с симметричным нагружением (рис.4) при изменении параметров q .

Наблюдаем колебания величины распора в поясе, смещение узлов и усилий в поясе при разных вариантах нагружения системы.

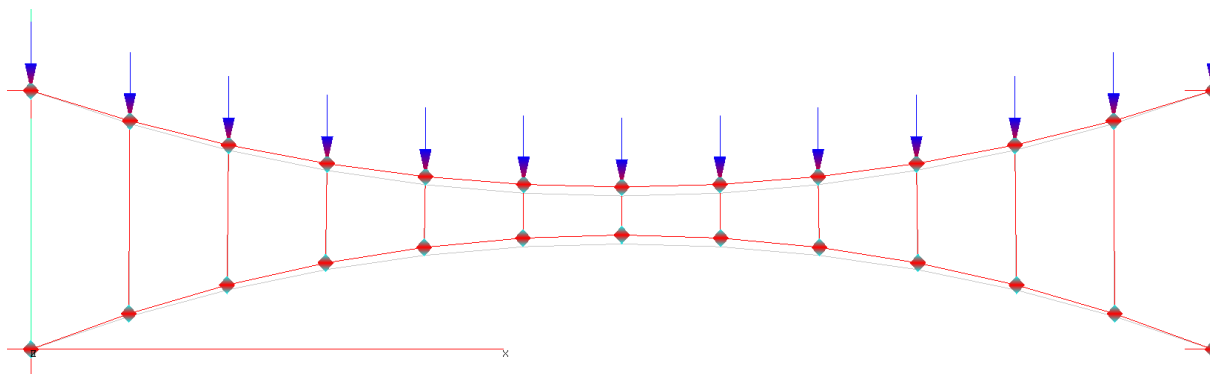


Рис. 4. Деформация при симметричной нагрузке

Анализ работы конструкции при различных вариантах нагружения.

Производится анализ работы конструкции с симметричным и несимметричным вариантом нагружения при изменении параметров q .

Таблица 1 отражает изменение величины распора в поясе, а также перемещение узлов, усилий в поясе при различных вариациях нагружения двухпоясной висячей системы.

Таблица 1

Результаты расчета ступенчатых нагружений

№ ступени загружения	Нагрузка, кН	Распор, кН	Наибольшее перемещение (по оси y), м	Наибольшее усилие, кН
	q			
1	1	209,231551	0,187925	171,797039
2	5	236,799473	0,149854	138,2440469
3	9	264,866291	0,111682	105,176259
4	13	293,416704	0,073442	72,616075
5	17	322,433564	0,036379	40,584905

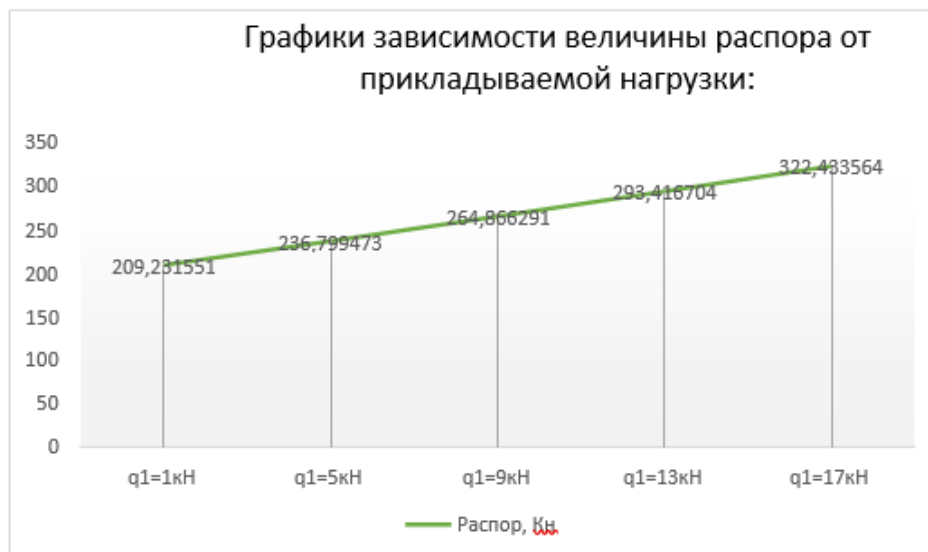


Рис. 5. График зависимости величины распора от прикладываемой нагрузки

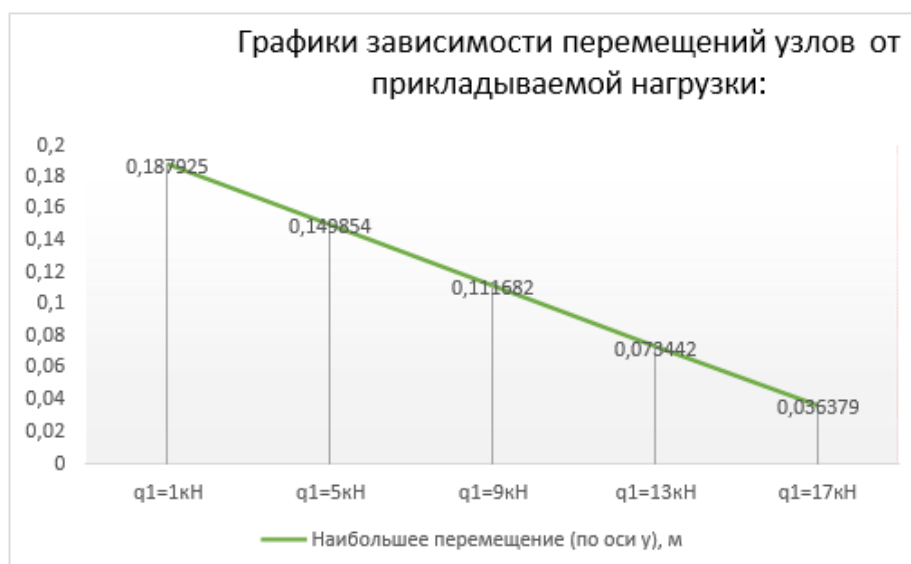


Рис. 6. График зависимости величины перемещения (по оси y) от прикладываемой нагрузки

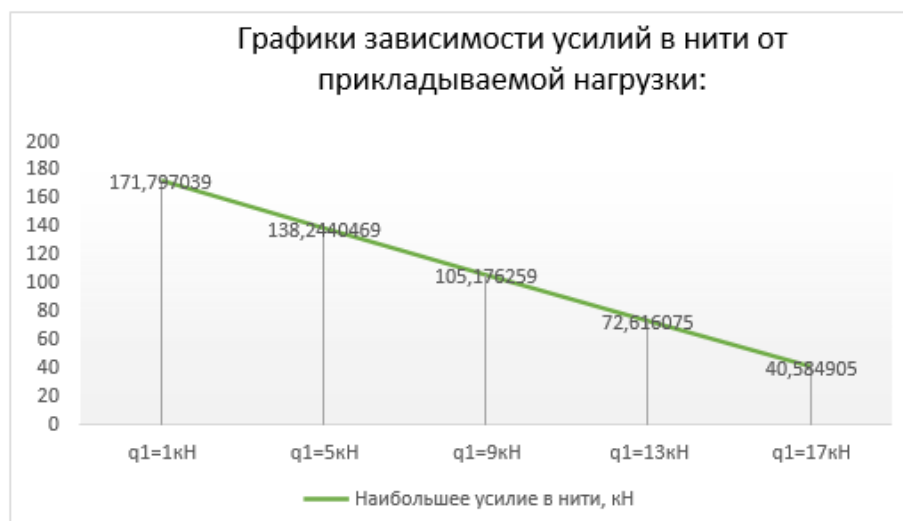


Рис. 7. График зависимости величины усилий от прикладываемой нагрузки

Графики зависимости величины распора (рис. 5), усилий в нити (рис. 7) и перемещений узлов (рис. 6) от прикладываемой нагрузки.

Вывод: при симметричном нагружении на систему усилие в стабилизирующем поясе снижается. В случае, когда на систему не действует заданное нагружение, перемещение узлов увеличивается в сравнении с этапом создания преднапряжения. Значение распора возрастает.

Список источников

1. ГОСТ 2688-80 Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с. Сортамент (с Изменениями N 1, 2) [Текст]. Введ. 01.01.1982. – М.: Стандартиформ, 2011.
2. EN 12385-4-2008 Еврокод 3. Канаты стальные. Безопасность. Часть 4. [Текст]. Введ. 01.03.2003. – Германия, 2003. – 30 с.
3. ГОСТ 3063-80 Канат одинарной свивки типа ТК конструкции 1х19(1+6+12). Сортамент (с Изменениями N 1, 2) [Текст]. Введ. 01.01.1982. – М.: Стандартиформ, 2011.
4. Рекомендации по выбору типов и расчету прочности стальных канатов, применяемых в строительных металлических конструкциях: информ. материал / ЦНИИПСК – М.: ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова, 1991 год. – 52 с.

УДК 665.6/.7:66.013.7:628.1

ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДООХЛАЖДАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ

ПЕТРОВ МАКСИМ НИКОЛАЕВИЧ,

аспирант

ЯБЛОКОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
технологический институт (технический университет)»

Аннотация: в статье проанализированы основные сложности, возникающие при эксплуатации охлаждающих водооборотных систем на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности. Рассмотрены методы решения проблем, связанных с коррозией, отложением солей, биообрастанием, при эксплуатации водоохлаждаемого оборудования на нефтеперерабатывающем заводе ООО ПО «КИРИШИНЕФТЕОРГСИНТЕЗ».

Ключевые слова: нефтепереработка, водооборотные системы охлаждения оборудования, ингибиторы коррозии, борьба с отложениями, борьба с биообрастанием.

PROBLEMS OF OPERATION OF WATER-COOLED EQUIPMENT, RELATED TO CORROSION, SALT DEPOSITION AND BIOFOULING

**Petrov Maxim Nikolaevich,
Yablokova Marina Aleksandrovna**

Abstract: The article analyzes the main difficulties arising during the operation of cooling water circulation systems at the enterprises of the oil refining industry. Methods of solving problems related to corrosion, salt deposition, biofouling during operation of water-cooled equipment at the oil refinery of LLC "KIRISHINEFTEORGSINTEZ" are considered.

Key words: oil refining, water-circulation cooling systems of equipment, corrosion inhibitors, sediment control, biofouling control.

Предприятия нефтепереработки и нефтеперерабатывающей промышленности широко используют системы оборотного водоснабжения. Расход оборотной воды может составлять до 90% общего водопотребления.

Немаловажным фактором надежной эксплуатации нефтеперерабатывающих предприятий является эффективная работа оборудования систем оборотного водоснабжения. Состав оборотных вод неоднороден и зависит от источника водоснабжения, сезонных изменений, системы очистки подпиточных вод, очистки воды от нефтепродуктов при помощи нефтеотделителя (нефтеловушки), коэффициента упаривания воды на градирнях и ряда других факторов. Обычно в оборотной воде содержатся

хлориды, сульфаты, сульфиды при разнообразном катионном составе, растворенный кислород, углекислый газ, сероводород, нефтепродукты, механические примеси. Подавляющее большинство предприятий нефтепереработки используют оборотную воду с солесодержанием до 2000 мг/л.

Содержание нефтепродуктов и взвешенных веществ ограничено 25 мг/л; в паводок содержание взвешенных веществ не должно превышать 100 мг/л. Водородный показатель рекомендуется в пределах 7-8 в подпиточной воде и 7-8,5 – в оборотной. Содержание солей сильных кислот – сульфатов и хлоридов – ограничено в оборотной воде 500 и 350 мг/л соответственно при их содержании в подпиточной воде 130 – для сульфатов и 50 мг/л – для хлоридов (табл. 1).

Большинство предприятий используют системы водооборота с постоянной продувкой и восполнением потерь воды путем подпитки очищенными стоками 1-й системы канализации. Это так называемые «полуоткрытые сети», использующие атмосферный охладитель (градирню).

Таблица 1

Требования, предъявляемые к качеству подпиточной и оборотной воды с солесодержанием до 2000 мг/л для нефтеперерабатывающих предприятий

№ п/п	Наименование показателей	Нормативное содержание	
		В оборотной воде	В подпитке
1	Нефтепродукты, мг/л, не более	25	-
2	Взвешенные вещества, мг/л, не более	25	25
3	Взвешенные вещества в паводок, мг/л, не более	100	100
4	Водородный показатель, рН в пределах	7,0-8,0	7,0-8,5
5	Сульфаты, мг/л, не более	500	130
6	Хлориды, мг/л, не более	350	50
7	Общее солесодержание, мг/л, не более	2000	500
8	Карбонатная жесткость, мг-экв/л, не более	5	2,5
9	Некарбонатная жесткость, мг-экв/л, не более	15	3,3
10	БПК, мг-эквО ₂ /л	25	10
11	Микробиологический тест, кл./мл не более (ОМЧ – общее микробное число)	103-104	500

Процесс работы градирни несложен. Вода нагревается в технологических теплообменных аппаратах, затем поступает в градирню, где подвергается испарительному охлаждению. В результате испарения концентрация растворенных в воде веществ повышается. Недостаток воды, возникающий вследствие испарения и утечек, восполняется за счет поступления свежей воды. Процесс подпитки стабилизирует концентрацию примесей. Подпитка сетей водооборота осуществляется из противопожарно-производственной сети, в которую подаются прошедшие очистку производственные стоки 1-ой системы промдождевой канализации.

Эксплуатацию охлаждающей сети могут осложнять три причины:

- загрязнение системы и развитие вследствие этого биообрастаний;
- солеотложения - отложение налета на стенках;
- коррозия.

Эти проблемы наслаиваются друг на друга и негативно влияют на показатели теплообмена, работу холодильных устройств и срок службы самой сети.

В воде всегда присутствуют бактерии – живые существа, развивающиеся в зависимости от их природы в следующих условиях:

- аэробных (например, железобактерии и тионовые бактерии) – с доступом воздуха;
- анаэробных (например, сульфатовосстанавливающие (сероводород и сульфиды)).

При наличии питательных веществ бактерии быстро размножаются. Они образуют отложения, которые под микроскопом представляют собой скопления микроорганизмов, имеющие форму сфер, палочек, цепочек, вибрионов и т.д. Бактерии могут обуславливать возникновение шламов, отложений

оксидов железа, коррозии, подкисления среды (H_2SO_4 , HNO_3 и т.д.).

Наиболее распространенными являются аэробные бактерии. Коррозионно-опасными среди них можно отметить тионовые бактерии и железообразующие, нитрифицирующие. Сами по себе они менее опасны, чем вызываемый ими вторичный эффект, поскольку они создают благоприятную среду для сульфатовосстанавливающих бактерий (СВБ) (источник коррозии), которые, хоть и относятся к анаэробному типу, могут развиваться в симбиозе с аэробными бактериями. В результате жизнедеятельности СВБ происходит местное подкисление воды со снижением pH до 2, последствием чего может оказаться коррозия биологического типа – вплоть до образования свищей.

Солеотложения - налет на стенке - следующий фактор, осложняющий эксплуатацию сетей водоснабжения. Отложение налета связано с осаждением кристаллов на металлических поверхностях с образованием прочно удерживающейся корочки.

В целом можно отметить, что в сети охлаждения, в которой предельно допустимые температуры не входят за пределы $40^{\circ}C$, нет риска выпадения солей в осадок. Однако необходимо учитывать не температуру воды, а температуру поверхности теплообменников (для случая контакта металл – вода), и тогда становятся понятны сложности, возникающие при эксплуатации охлаждающих сетей, обусловленные местным перегревом и ускоренным дополнительным выпадением в осадок различных солей. Карбонат кальция – это первая соль, которая может выпасть в осадок при повышении температуры. Осадок в водоохлаждающих системах, как правило, состоит из карбоната и фосфата кальция и магния.

В оборотной воде как правило присутствуют различные формы диоксида кремния (силикаты, кремнийалюминат в глинистых водах). Растворимость кремния очень мала, но содержащиеся кремний налеты очень тверды, прочно держатся и являются сильными теплоизоляторами.

Вне зависимости от происхождения, появление солевого налета приводит к образованию отложений, нарушающих теплообмен и уменьшающих производительность системы. К тому же, под слоем налета может возникнуть коррозия.

Коррозия стали - это повреждение металла в результате реакции с окружающей средой, в данном случае с оборотной водой. Коррозия всегда связана с электрохимическими явлениями.

Железо термодинамически неустойчиво в воде и стремится к растворению в ней. Достаточно минимальной неоднородности, чтобы возникла возможность для перехода Fe в состояние Fe^{2+} , инициирующего процесс электрохимической коррозии.

Энергия ионов железа в кристаллической решетке металла выше, чем в воде. Согласно второму закону термодинамики, всякая система стремится перейти в минимальное энергетическое состояние.

Поврежденный металл становится поставщиком электронов и играет роль анода. Кислород перехватывает электроны и играет роль катода. На аноде происходит разложение металла, а катод защищен.

На скорость коррозии влияет очень много факторов, которые трудно рассматривать по отдельности, поскольку их изменение обычно взаимосвязано. Кроме того, они часто оказывают противоречивое влияние на коррозию.

Влияние кислорода. Оборотная вода, каждый раз проходя через градирню, обогащается кислородом. Кислород может играть роль катода, принимающего электроны, и является важным фактором в электрохимическом процессе.

Влияние солености или концентрации растворенных солей. Как правило, присутствие в воде растворенных солей способствует коррозии, т.е. увеличивает удельную проводимость воды. Важную роль играет характер присутствующих ионов, особенно существенное влияние оказывают анионы, поддерживающие постоянную соленость, обусловленную присутствием в воде сульфатов, нитритов и, особенно, хлоридов.

Влияние температуры. Повышение температуры ускоряет коррозию, увеличивая подвижность ионов и, тем самым, течение коррозии. В действительности воздействие температуры на процессы в сетях сложнее, так как она одновременно влияет на кальций-углеродное равновесие, способствуя образованию накипи.

Влияние скорости циркуляции воды. Скорость, рекомендуемая для трубопроводов и теплооб-

менников, составляет, как правило, 1 м/с (от 0,5 до 1,5 м/с). Слишком высокая скорость воды может ускорить течение коррозии в результате повреждения защитного слоя, эрозии и трения при наличии в воде взвешенных веществ. Недостаточная скорость воды может в свою очередь способствовать появлению загрязнений и коррозии под отложениями, затруднять распространение ингибиторов коррозии на поверхности контакта металл – вода.

Влияние состояния поверхности. Поскольку процесс коррозии включает этап образования гальванических элементов, а наличие всякой неоднородности способствует появлению анодов и катодов, следует учитывать возможное влияние термообработки и механических напряжений, возникших при обработке металла (холодная ковка, образование оксидов, изменение кристаллической структуры и т.д.), а также предпусковой подготовки сети, обязательными стадиями которой должны быть очистка и промывка.

Влияние контакта различных металлов. Контакт различных металлов приводит к образованию электрохимической пары, где менее благородный металл становится анодом и подвергается коррозии (например, пара медь – железо). Коррозия будет тем сильнее, чем больше будет соотношение «поверхность благородного металла/поверхность менее благородного металла».

Влияние окружающей среды. Знание окружающей полуоткрытую сеть среды является очень важным, поскольку градирня играет роль воздухопромывной камеры. С воздухом могут поступать в оборотную воду могут поступать неорганические и органические загрязняющие примеси, микроорганизмы, растворимые газы (H_2S , SO_2 , NH_3).

Таким образом, мы рассмотрели три причины, отрицательно сказывающиеся на качестве теплообмена и затрудняющие эксплуатацию сети: коррозия, солеотложения, загрязнение системы, в том числе микробиологическое.

Эффективная защита водоохлаждаемого оборудования от коррозии обеспечивается с помощью применения ингибиторов коррозии.

В качестве ингибитора коррозии и солеотложений до недавнего времени использовалась композиция, состоящая из полифосфата натрия и сульфата цинка; в качестве биоцида применялся медный купорос. Скорости коррозии углеродистой стали составляли 0,1-0,2 мм/год, микробное число поддерживалось в пределах 10⁴ кл/мл.

Вследствие изменения материала исполнения трубных пучков теплообменных аппаратов (75% трубных пучков из углеродистой стали заменены на латунные) и в связи с изменением со временем по ряду причин качественного состава оборотной воды, появились проблемы от применяемой комплексной обработки (биогенность, узкий спектр действия биоцидов, склонность к образованию фосфатных шламов, отсутствие биодиспергирующего эффекта, присутствие тяжелых металлов). Было принято решение выбрать к применению реагенты, обладающие принципиально другой химической природой.

К реагентам, предлагаемым для комплексной обработки оборотной воды, были выдвинуты следующие основные требования:

- эффективность ингибиторов по отношению к углеродистой стали и латуни;
- отсутствие тяжелых металлов в составе реагентов;
- отсутствие биогенных свойств;
- термостабильность;
- устойчивость к гидролизу;
- наличие биодиспергирующих и стабилизирующих свойств реагентов;
- наличие биоцидных свойств широкого спектра действия.

В настоящее время технология комплексной реагентной обработки оборотной воды на водоблоках разработана на базе отечественных реагентов.

Рекомендованный к применению пакет реагентов включает в себя:

- ингибиторы коррозии черных металлов и солеотложений ИВ-1, ИВ-К;
- ингибитор коррозии латуни ИВЛ-Д;
- диспергатор, стабилизатор, моющее средство – реагент ДВ-К;
- биоциды и биодиспергатор – реагент БВ-1, БВ-5-15, Гипохлорит, Апрель, Биокор-21.

Итоги многолетних испытаний этих ингибиторов показали:

- соответствие эффективности защиты основных конструкционных материалов нормативным требованиям при условии соблюдения режима комплексной реагентной обработки;
- снижение количества отложений органической и неорганической природы в трубных пучках (вплоть до отсутствия), в трубопроводах и на поверхностях элементов градирен;
- снижение содержания коррозионно-опасной микрофлоры в отложениях при условии соблюдения режима эксплуатации водяных холодильников;
- отсутствие отрицательного влияния жестких режимов биоцидной обработки на эффективность работы очистных сооружений;
- экономию применяемых реагентов.

Список источников

1. Кузьминкин А.Л. Озонирование охлаждающей воды / Материалы IV Конференции «Современные технологии водоподготовки и защиты оборудования от коррозии и накипеобразования». - 25-26 Октября 2011 г., МВЦ «ЭКСПОЦЕНТР», ООО «НПФ ТРАВЕРС». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=2598 (22.06.2023).
2. Стерман Л.С., Покровский В.Н. Физические и химические методы обработки воды на ТЭС. - М.: Энергоатомиздат. - 2009. - 328 с.
3. Фрог Б. Н., Левченко А. П. Водоподготовка: Учебное пособие для вузов. - Москва: Издательство МГУ. - 2006. - 680 с.
4. Терентьев В.И., Караван С.В., Пинчук О.А., Караван Д.В. Ресурсосберегающие технологии эксплуатации оборотных систем охлаждения. - Санкт-Петербург, Проспект Науки, 2016. – 200 с.

© М.Н. Петров, М.А. Яблокова

УДК 004.588

ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАРТИНЫ ПОСРЕДСТВОМ НИТЕПЛЕТЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ГОЛОСОВОГО ПОМОЩНИКА

ФЕДЧЕНКО ЕГОР ВИТАЛЬЕВИЧстудент
ФГАОУ Сибирский федеральный университет

Аннотация. В статье описано разработанное приложение в помощь рукоделию по созданию картин. Приложение преобразует изображение в набор линий, читает инструкцию, предоставляет возможности голосового помощника. Оно позволяет загружать изображения, генерировать String Art варианты, рисовать и воплощать созданные проекты на холсте. Одним из ключевых достижений проекта является разработка преобразователя, способного преобразовывать изображения в формат String Art. В процессе работы успешно внедрен голосовой помощник.

Ключевые слова: String Art, генератор, голосовой помощник, инструкция, линия, изображение.

ANDROID APP TO CREATE A PICTURE BY THREADING WITH THE HELP OF A VOICE ASSISTANT

Fedchenko Egor Vitalievich

Annotation. The article describes the developed application to help needlework in creating paintings. The application converts the image into a set of lines, reads the instructions, and provides the capabilities of a voice assistant. It allows you to upload images, generate String Art variants, draw and implement created projects on canvas. One of the key achievements of the project is the development of a converter capable of converting images to String Art format. In the course of work, a voice assistant was successfully introduced.

Key words: String Art, generator, voice assistant, instruction, line, image.

Набирают популярность как приложения и сайты, которые могут подать идею для творчества, так и те, которые могут пошагово объяснить, как это делается. Существуют мастер-классы в offline и online режимах, где люди могут попробовать что-то новое. Цель нашей работы – разработать android-приложение для помощи в создании String Art картин. String art – вид искусства создания изображений путём специального переплетения нитей. Обычно на каком-нибудь материале, например, деревянной дощечке, вбиваются пины, гвозди или закручиваются винты, за которые цепляется нить и, последовательно цепляясь за них, создаётся какой-нибудь рисунок [1-3].

Цель создания String Art приложения состоит в предоставлении пользователю удобного и интуитивно понятного инструмента для создания красивых и уникальных произведений искусства из нитей и гвоздей. Это приложение ставит своей задачей вдохновить и поддержать творческий процесс, а также сделать его доступным для широкой аудитории

В ходе работы был проведен анализ существующих аналогов, разработаны и изучены виды и этапы разработки, выбраны средства разработки, обозначен функционал программного продукта и выполнена программная реализация.

Для разработки приложения взят за основу язык программирования Python (фреймворк Kivy и библиотеки KivyMD, Pillow). Его использование, вместо языков программирования Java или Kotlin, для разработки приложений под Android может быть целесообразным по ряду причин:

- простота и удобство: Python - это язык программирования, который отличается простым и понятным синтаксисом. Он имеет меньшее количество строгих правил и требует меньше кода для достижения тех же результатов, по сравнению с Java или Kotlin;

- богатый набор библиотек и фреймворков: Python обладает огромным набором библиотек и фреймворков, которые облегчают разработку приложений;

- кроссплатформенность: Python можно использовать для разработки не только под Android, но и для других платформ, таких как iOS, Windows, macOS и Linux. Это позволяет повторно использовать код и упрощает поддержку различных платформ;

- интеграция с другими языками и системами: Python легко интегрируется с другими языками программирования и системами [4].

Интерфейс системы предполагает наличие трёх основных страниц (Рисунок 5). При проектировании интерфейса может быть применен следующий подход:

1. Первая страница (начальная страница):

- размещение элементов управления для загрузки изображения с возможностью выбора файла или загрузки изображения из галереи устройства;

- добавление полей для настройки параметров преобразования изображения в String Art, таких как количество гвоздиков, количество линий и толщина нитей;

- добавление кнопки для загрузки уже сгенерированного проекта с возможностью выбора файла.

2. Вторая страница (просмотр результата):

- центрированное размещение изображения, сгенерированного на основе загруженного изображения и настроек с первой страницы;

- размещение кнопок "Назад" и "Вперед", позволяющих пользователю вернуться на предыдущую страницу для загрузки другого изображения или изменения параметров преобразования изображения.

3. Третья страница (инструкция и голосовой помощник):

- размещение текстовой инструкции по процессу создания String Art проекта;

- добавление кнопок и ползунков для управления функциями инструкции, такими как пауза, поиск гвоздика, изменение скорости воспроизведения;

- интеграция голосового помощника, который может обладать всей функциональностью страницы, позволяя пользователям взаимодействовать с приложением голосовыми командами для выполнения различных операций.

Общая концепция интерфейса должна быть интуитивно понятной и простой в использовании. Ясное расположение элементов управления, четкая навигация между страницами и понятные инструкции помогут пользователям легко освоить приложение и насладиться процессом создания String Art проектов. Разработан архитектурный подход к созданию будущего android-приложения путем создания UML диаграмм [5].

При запуске приложения появляется приветствие и инструкция пользователя. Затем появляется диалоговое окно, где представляется возможным загрузить изображение из памяти устройства, также можно установить желаемые параметры для преобразованного изображения, такие как количество гвоздиков, количество линий, непрозрачность линии (Рис. 1). При выборе всех позиций можно запустить процесс преобразования изображения (запуске функции `generate_file()`), что визуальным образом отображается шкалой загрузки.

Включен голосовой помощник, обладающий всей функциональностью страницы [6]. Пользователь может использовать голосовые команды для управления скоростью, паузой, поиска гвоздика и других функций. Голосовой помощник помогает сделать процесс более удобным и интуитивным, особенно при работе с руками, занятыми установкой гвоздиков (Рис. 2).

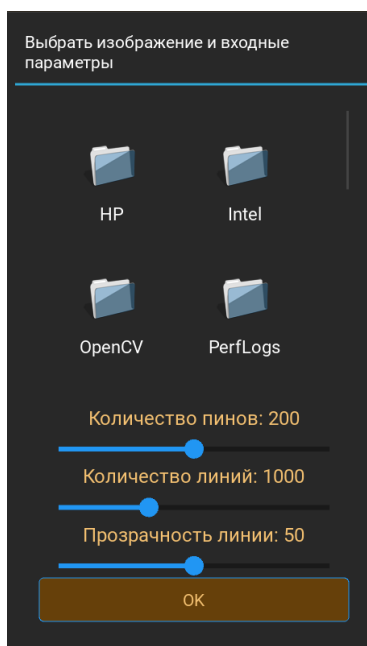


Рис. 1. Диалоговое окно «Выбор изображения»

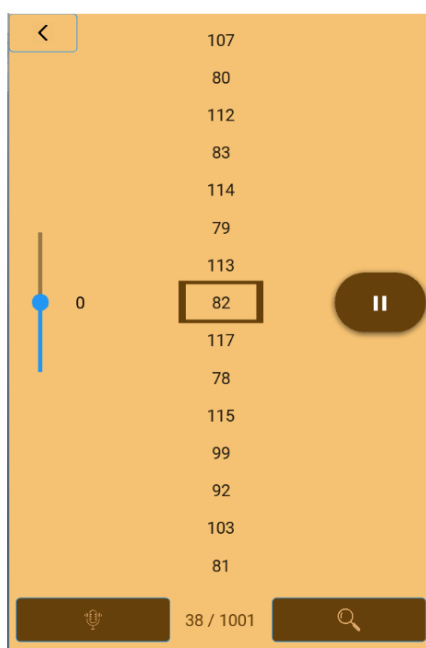


Рис. 2. Страница просмотра инструкции

Работа модуля осуществляется по следующему алгоритму:

- 1) цветное изображение преобразуется в изображение с оттенками серого (функция `convert_gray()`).
- 2) затем изображение обрезается до круга (функция `put_mask()`).
- 3) помещает виртуальный круговой обод с P равноудаленными точками на нем, количество точек (гвоздиков) задаётся пользователем (функция `init_point_list()`).
- 4) принимает первую точку ($p = 0$) в качестве отправной точки и начинаем поиск линий (функция `build_lines_list()`).
- 5) находит следующую точку p' , чтобы провести линию из точки p , найдя линию с наибольшей интенсивностью, используя алгоритм Брезенхэма (функция `alg_brezenhem()`) [7].

6) интенсивность линии вычисляется путем суммирования всех значений пикселей линии от p до p' .

7) новая линия записывается в список итоговых линий.

8) исходное изображение модифицируется таким образом, что пиксели под линией от p до p' становятся светлее, чтобы в следующий раз та же линия не рисовалась (функция `event_edit_line_pixel()`).

9) p устанавливается в качестве новой начальной точки p , а затем шаги с п.5 повторяются до тех пор, пока не будут нарисованы L линий (функция `search_line()`).

В результате разработанное приложение предоставляет пользователю удобный и интуитивно понятный инструмент для создания красивых и уникальных произведений искусства из нитей и гвоздей

Список источников

1. Техника Стринг Арт: создание картин из гвоздей и нитей: [Электронный ресурс]. – URL: <https://zvetnoe.ru/club/poleznye-stati/string-art/> (дата обращения: 14.12.2022).

2. Стринг-арт – что это такое, история возникновения, особенности техники и идеи: [Электронный ресурс]. – URL: <https://womanadvice.ru/string-art-cto-eto-takoe-istoriya-vozniknoveniya-osobennosti-tehniki-i-idei> (дата обращения: 14.12.2022).

3. StringArtGenerator: [Электронный ресурс]. – URL: <https://halfmonty.github.io/StringArtGenerator/> (дата обращения: 14.12.2022).

4. Kivy: [Электронный ресурс]. – URL: <https://github.com/kivy/kivy>.

5. Розенберг Д., Скотт К. Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов.: Пер. с англ. М.: ДМК Пресс, 2002.

6. Offline-Voice-Assistant-with-Machine-Learning-on-python: [Электронный ресурс]. – URL: <https://github.com/PythonHubStudio/Offline-Voice-Assistant-with-Machine-Learning-on-python> (дата обращения: 04.06.2023).

7. Алгоритмические основы компьютерной графики: Методическое пособие для студ. спец. 1-40 02 02 «Электронные вычислительные средства» днев. формы обуч. /М.З. Лившиц [и др.] – Минск: БГУИР, 2009. – 39 с.

УДК 004.514

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС СОВРЕМЕННЫХ МАРКЕТПЛЕЙСОВ

БУРЫМ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ

аспирант

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Аннотация: в статье исследуются актуальные тенденции и лучшие практики в проектировании пользовательского интерфейса для современных маркетплейсов. Маркетплейсы стали популярным способом для потребителей и продавцов взаимодействовать в электронной коммерции, и пользовательский интерфейс играет ключевую роль в опыте пользователей и успехе таких платформ.

В статье обсуждаются основные принципы, которые разработчики и дизайнеры должны учитывать при создании пользовательского интерфейса маркетплейса.

Эта статья будет полезна для разработчиков, дизайнеров и менеджеров, которые работают над созданием и улучшением маркетплейсов.

Ключевые слова: UI (пользовательский интерфейс), маркетплейсы, UX (пользовательский опыт), взаимодействие с пользователями, аналитика пользовательского интерфейса.

USER INTERFACE OF MODERN MARKETPLACES

Burym Nikita Sergeevich

Abstract: the article explores current trends and best practices in user interface design for modern marketplaces. Marketplace has become a popular way for consumers and sellers to interact in e-commerce, and the user interface plays a key role in the user experience and success of such platforms.

The article discusses the basic principles that developers and designers should take into account when creating a marketplace user interface.

This article will be useful for developers, designers and managers who are working on creating and improving marketplaces.

Ключевые слова: UI (user interface), marketplaces, UX (user experience), user interaction, user interface analytics.

Введение

Пользовательский интерфейс (UI) играет важную роль в современных маркетплейсах. Он является ключевым элементом, который обеспечивает взаимодействие между пользователем и платформой. Хорошо спроектированный пользовательский интерфейс может существенно повысить удобство использования и привлекательность маркетплейса для пользователей, а также повысить его конкурентоспособность на рынке [1].

Основными задачами пользовательского интерфейса маркетплейса являются предоставление удобного способа поиска, выбора и приобретения товаров или услуг, а также обеспечение комфортного взаимодействия с продавцами и другими пользователями платформы. Кроме того, пользовательский интерфейс должен быть интуитивно понятным, легким в освоении и эстетически привлекательным.

Одной из ключевых особенностей современных маркетплейсов является персонализация интерфейса. Платформы стремятся адаптировать представление контента и функциональности под индивидуальные потребности и предпочтения каждого пользователя. Это может включать рекомендации

товаров, основанные на предыдущих покупках или интересах пользователя, настройку внешнего вида интерфейса и другие способы индивидуализации.

Важным аспектом является также мобильная оптимизация пользовательского интерфейса. С развитием смартфонов и планшетов все больше пользователей предпочитают делать покупки и проводить свои операции на мобильных устройствах.

Цель статьи

Целью статьи является обзор основных тенденций и лучших практик построения современных пользовательских интерфейсов маркетплейсов, а также общей роли грамотно построенного пользовательского интерфейса в маркетплейсах.

Определение маркетплейса

Маркетплейс, с точки зрения научного языка, является электронной платформой или виртуальным пространством, где продавцы и покупатели взаимодействуют для осуществления торговли товарами или услугами. Этот термин обычно используется для описания онлайн-платформ, которые обеспечивают доступность и соединение множества продавцов и покупателей, создавая виртуальную экосистему, где торговля может происходить в реальном времени.

Маркетплейсы предоставляют удобные инструменты для размещения, поиска и совершения покупок, а также для проведения транзакций между сторонами. Они могут быть специализированными по определенным товарам или услугам (например, электроника, мода, туризм) или предоставлять широкий спектр товаров и услуг.

Такие платформы обычно обеспечивают функциональности, такие как фильтры и поиск, чтобы позволить пользователям находить и сравнивать продукты или услуги, а также функции обратной связи и рейтингов, чтобы создать доверие и информированность между продавцами и покупателями. Маркетплейсы часто предоставляют также дополнительные сервисы, такие как обработка платежей, логистика или поддержка клиентов, чтобы упростить процесс покупки и продажи.

В целом, маркетплейс представляет собой онлайн-среду, где различные участники могут взаимодействовать, предлагать и приобретать товары или услуги, обеспечивая эффективность и удобство торговли на платформе.

Роль пользовательского интерфейса в маркетплейсах

Пользовательский интерфейс (UI) играет важную роль в маркетплейсах, поскольку он представляет собой главный канал коммуникации между пользователями и платформой. Он включает в себя все элементы, с которыми взаимодействуют пользователи при использовании маркетплейса, такие как веб-страницы, мобильные приложения, формы, кнопки, меню и другие элементы.

Вот несколько ключевых ролей, которые пользовательский интерфейс выполняет в маркетплейсах:

1. Удобство использования: хорошо спроектированный пользовательский интерфейс обеспечивает простоту и интуитивность использования платформы. Он помогает пользователям быстро освоиться с функциональностью маркетплейса и находить необходимую информацию или товары.

2. Навигация и поиск: пользовательский интерфейс должен обеспечивать удобную навигацию по каталогу товаров и быстрый доступ к различным разделам маркетплейса. Расположение меню, поисковые поля и фильтры помогают пользователям быстро находить нужные им предложения (рис. 1).

3. Визуальное представление: эстетика и дизайн пользовательского интерфейса влияют на общее восприятие маркетплейса и его бренд. Привлекательные и удобочитаемые макеты, сочетание цветов, типографика и использование изображений помогают создать привлекательную и профессиональную атмосферу.

4. Взаимодействие и коммуникация: пользовательский интерфейс предоставляет пользователю возможность взаимодействовать с другими участниками маркетплейса, такими как продавцы или покупатели. Он также обеспечивает функциональность для обратной связи, комментариев, оценок, обзоров и других форм коммуникации [2, с. 32].

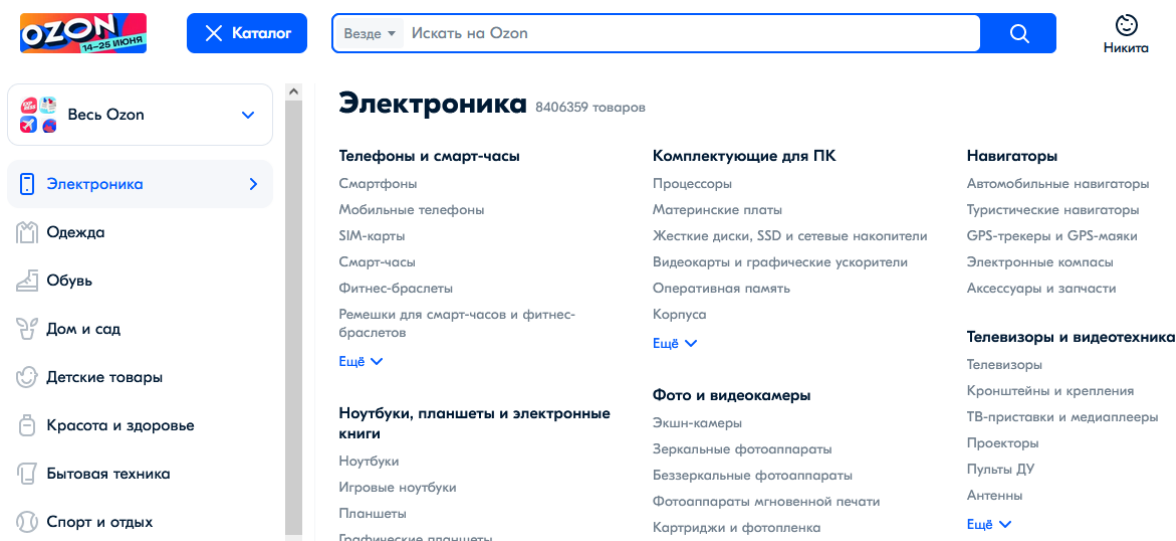


Рис. 1. Навигация и поиск

5. Безопасность и доверие: пользовательский интерфейс должен создавать ощущение безопасности и доверия у пользователей. Это может быть достигнуто через использование безопасных протоколов передачи данных, защиту личной информации, установку правил и политик, а также отображение гарантий или рейтингов продавцов.

6. Аналитика и оптимизация: маркетплейсы могут использовать пользовательский интерфейс для сбора данных о поведении пользователей и их предпочтениях. Эти данные могут быть использованы для улучшения платформы, анализа результатов, оптимизации процессов и улучшения пользовательского опыта.

В целом, хороший пользовательский интерфейс помогает привлечь и удержать пользователей, создать положительное впечатление о маркетплейсе и обеспечить удобство использования платформы. Он способствует повышению удовлетворенности пользователей, увеличению конверсии и успеху маркетплейса.

Тенденции и лучшие практики в пользовательском интерфейсе маркетплейсов

Ниже представлены некоторые из тенденций и лучших практик в пользовательском интерфейсе (UI) маркетплейсов, которые набирают популярность:

1. Минималистичный дизайн: Одна из основных тенденций в UI-дизайне — это простота и минимализм. Маркетплейсы все чаще используют упрощенные и чистые интерфейсы, чтобы упростить навигацию и обеспечить более понятный опыт пользователей [3].

2. Персонализация: Маркетплейсы стремятся предоставлять пользовательские рекомендации и персонализированный контент, основанный на предпочтениях и поведении пользователя. Это может включать индивидуальные рекомендации товаров, персональные акции или настройки предпочтений.

3. Мобильная оптимизация: С увеличением числа пользователей, использующих мобильные устройства для доступа к маркетплейсам, важно обеспечить полноценный и удобный мобильный опыт. Респонсивный дизайн и оптимизированные мобильные приложения становятся неотъемлемой частью успешных маркетплейсов.

4. Простая регистрация и аутентификация: Длинные формы регистрации могут быть отталкивающим фактором для пользователей. Маркетплейсы стремятся сократить количество требуемых полей и предлагать удобные способы аутентификации, такие как вход через социальные сети или использование сервисов одноразовой регистрации (например, OAuth).

5. Удобный поиск и фильтрация: Эффективный поиск и системы фильтрации помогают пользователям быстро находить нужные товары или услуги. Маркетплейсы часто внедряют расширенные функции поиска, возможность фильтрации по различным параметрам, а также предлагают подсказки и автозаполнение для улучшения опыта поиска.

6. Интуитивная навигация: хорошо спроектированная навигация помогает пользователям легко перемещаться по маркетплейсу и находить нужные разделы. Это может включать четкую структуру меню, ярлыки, крошечные тропы и другие элементы интерфейса для обеспечения [4].

Заключение

В данной статье была рассмотрена основная роль хорошо спроектированного пользовательского интерфейса маркетплейса, а также были выделены основные тенденции и лучшие практики в пользовательском интерфейсе маркетплейсов. Общими словами, пользовательский интерфейс современных маркетплейсов обеспечивает удобство, доступность, персонализацию, надежность и интеграцию с платежными системами. Он помогает пользователям находить и приобретать необходимые товары или услуги с минимальными усилиями, создавая приятный и эффективный пользовательский опыт.

Список источников

1. Пошаговый план как стать дизайнером пользовательского интерфейса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://vc.ru/u/1415308-valery-young/609045-poshagovyy-plan-kak-stat-dizaynerom-polzovatelskogo-interfeysa> (15.06.2023).
2. Оценка пользовательского интерфейса страниц с продуктовыми отзывами в онлайн-маркетплейсах – СПб.: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Санкт-Петербургский государственный университет Институт «Высшая школа менеджмента» Кафедра Маркетинга – 2021 г. – 82 с.
3. Пошаговый план как стать дизайнером пользовательского интерфейса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cloudmakers.ru/sila-minimalizma-v-ui-dizajne> (16.06.2023).
4. Пошаговый план как стать дизайнером пользовательского интерфейса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://retail-loyalty.org/expert-forum/vam-chto-nibud-podskazat-luchshie-praktiki-marketpleysov-po-vyboru-tovarov>.

УДК: 004.771

ТЕСТИРОВАНИЕ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ DYNAMIC MULTIPPOINT VPN В ТОПОЛОГИИ С ДВУМЯ HUB

УШАКОВ ИГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
кандидат технических наук, доцент
ПАНКОВ АРСЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,
ЗАИДИ АКРАМ АМИР,
МАКЕЕВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ

магистры
СПбГУТ

Аннотация: В данной статье приводится обзор виртуальных частных сетей, конкретно технологии DMVPN; в практической части исследуются различные параметры отказоустойчивости DMVPN, настроенной на оборудовании производителя Eltex, – такие как возможность переключения между ветвями сети при отказе, возможность поддерживать функции при отказе, а также время восстановления. В качестве объекта исследования выбрана топология, в которой два маршрутизатора настроены как HUB, а в случае отключения одного из них второй берёт на себя его функции.

Ключевые слова: Виртуальная частная сеть, DMVPN, отказоустойчивость, топология dual-HUB.

VPN (Virtual Private Network) – это виртуальная частная сеть, которая позволяет устанавливать защищенное соединение между компьютерами и сетевыми устройствами через публичную сеть, такую как Интернет. С помощью VPN пользователи могут передавать данные надежно и конфиденциально, что соответствует работе внутри закрытой корпоративной сети.

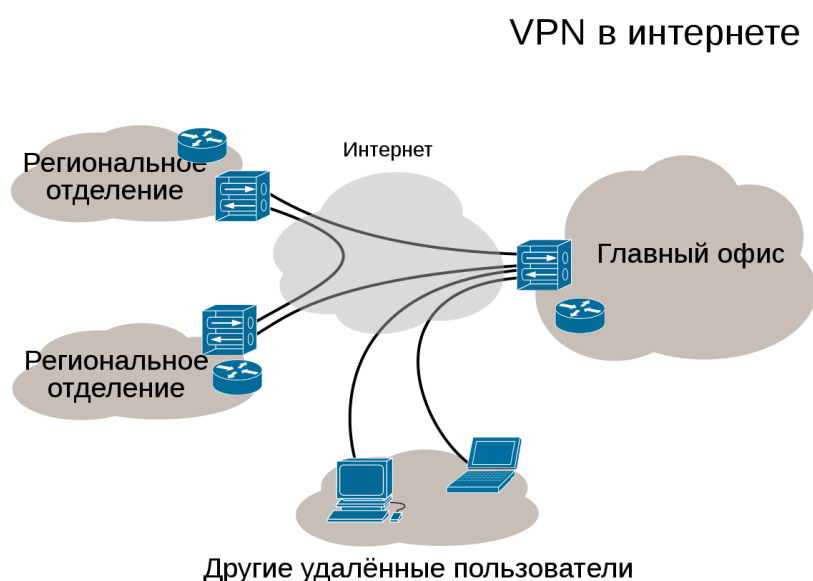


Рис. 1. Схематичное изображение принципа работы VPN

VPN-соединение в настоящее время создается с использованием туннельных протоколов, таких как PPTP, L2TP, SSTP, OpenVPN или WireGuard, которые шифруют и обеспечивают защиту передаваемых данных от нежелательного доступа и перехвата.

DMVPN (Dynamic Multipoint VPN) является инновационной технологией, которая используется для построения туннелированных виртуальных частных сетей. Она представляет собой эффективный способ создания VPN-сетей для компаний с децентрализованной инфраструктурой, где множество узлов должны соединяться между собой.

Основные преимущества DMVPN:

а) Упрощение настройки и управления VPN сетью.

DMVPN значительно упрощает настройку и управление VPN-сетями. Он позволяет снизить количество настраиваемого оборудования и уменьшить затраты на обслуживание сети.

б) Масштабируемость и возможность быстрого добавления новых узлов DMVPN позволяет быстро и эффективно добавлять новые узлы в сеть при необходимости, что делает его незаменимым для компаний, которые постоянно растут.

в) Динамическое обнаружение и установление туннелей между Spoke-узлами С помощью DMVPN возможно динамическое обнаружение и установление соединений между Spoke-узлами, что позволяет снизить нагрузку на HUB и повысить эффективность сети.

д) Меньшая нагрузка на HUB и отказоустойчивость за счет возможности соединения Spoke-to-Spoke DMVPN обеспечивает меньшую нагрузку на HUB и повышенную отказоустойчивость, что делает его хорошим выбором для критически важной инфраструктуры.

е) Возможность использования одинаковых адресов в разных локальных сетях DMVPN позволяет использовать одинаковые адреса в разных локальных сетях, что делает маршрутизацию более удобной и экономичной.

Отказоустойчивость DMVPN

Резервирование HUB-роутеров: двойной и множественный HUB DMVPN гарантирует высокую отказоустойчивость благодаря использованию двух HUB-серверов и множественных HUB-узлов, что делает систему более стойкой к отказам и обеспечивает более высокую доступность.

Отказоустойчивость DMVPN может быть измерена по нескольким критериям, включая следующие:

1. Время восстановления: это время, за которое DMVPN может восстановить связь, если одна из ветвей сети перестала работать. Чем меньше это время, тем выше отказоустойчивость.

2. Поддержка функций: некоторые функции DMVPN могут оказаться недоступными при отказе одной из ветвей сети. Это может привести к снижению производительности и даже к потере данных. Чем больше функций сохраняется при отказе ветвей сети, тем выше отказоустойчивость.

3. Масштабируемость: DMVPN должна быть способна масштабироваться, чтобы поддерживать дополнительные ветви сети, когда это необходимо. Если масштабируемость недостаточна, это может привести к проблемам с производительностью и отказоустойчивостью.

Исследование отказоустойчивости DMVPN может включать тестирование технологий в различных условиях, таких как возможность переключения между ветвями сети при отказе, возможность поддерживать функции при отказе, а также время восстановления. Результаты таких тестов могут быть использованы для принятия решений о конфигурации и использовании технологии DMVPN в различных сетевых сценариях.

Тестирование отказоустойчивости DMVPN в топологии Dual-HUB:

Для проверки работоспособности данной топологии использовались маршрутизаторы ESR-200 производства компании Eltex. Общую схему используемой топологии можно рассмотреть на изображении (рис. 2).

На маршрутизаторах были настроены протоколы BGP и IKE отдельно для каждой из двух используемых виртуальных частных сетей. Также для каждой сети в отдельности были сконфигурированы IPSec.

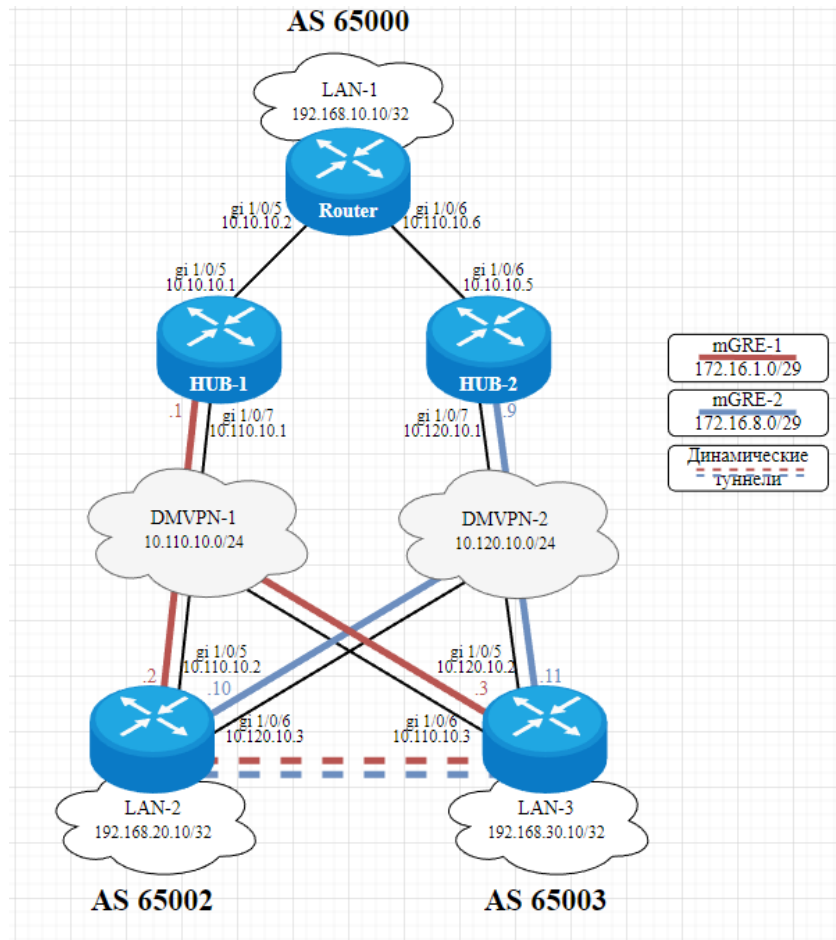


Рис. 2. Схема лабораторной установки

```

router bgp 65002
  neighbor 172.16.1.1
    remote-as 65000
    weight 65000
    update-source 172.16.1.2
    bfd-enable
    address-family ipv4 unicast
      route-map DMVPN_BGP in
      route-map DMVPN_BGP out
      enable
    exit
  enable
  exit
  neighbor 172.16.1.9
    remote-as 65000
    update-source 172.16.1.10
    bfd-enable
    address-family ipv4 unicast
      route-map DMVPN_BGP in
      route-map DMVPN_BGP out
      enable
    exit
  enable
  exit
  address-family ipv4 unicast
    network 192.168.20.10/32
  exit
enable

```

Рис. 3. Команды, использованные для настройки BGP на одном из маршрутизаторов

Предполагалось, что один из маршрутизаторов HUB будет искусственно выведен из строя в ходе имитации неожиданно возникшей неисправности, а оставшийся должен будет взять на себя его функции.

На изображении выше приводится фрагмент конфигурации одного из маршрутизаторов. Приводить конфигурацию целиком в данной работе будет нецелесообразно.

Испытание отказоустойчивости сети проводилось путём отправки эхо-запросов между локальными сетями. На изображении ниже приводится снимок экрана, демонстрирующий выполнение таких запросов.

```
SPOKE-1# ping 192.168.30.10 source ip 192.168.20.10 detailed packets 20
PING 192.168.30.10 (192.168.30.10) from 192.168.20.10 : 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=1 ttl=0 time=0.680 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=2 ttl=0 time=0.398 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=3 ttl=0 time=0.342 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=4 ttl=0 time=0.359 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=5 ttl=0 time=0.369 ms
From 192.168.20.10 icmp seq=6 Timed out waiting for answer
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=7 ttl=0 time=0.717 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=8 ttl=0 time=0.392 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=9 ttl=0 time=0.359 ms
64 bytes from 192.168.30.10: icmp_seq=10 ttl=0 time=0.444 ms
```

Рис. 4. Отправка эхо-запроса из сети LAN-2 в сеть LAN-3

```
10.110.10.2 > 10.110.10.3: ESP(spi=0xcc653697,seq=0x58), length 168
10:33:41.912446 a8:f9:4b:af:91:ae > a8:f9:4b:af:80:cf, ethertype IPv4 (0x0800), length 108
tos 0x0, ttl 16, id 34668, offset 0, flags [DF], proto GRE (47), length 108
10.110.10.2 > 10.110.10.3: GREv0, Flags [none], proto IPv4 (0x0800), length 88
(tos 0x0, ttl 64, id 5515, offset 0, flags [DF], proto ICMP (1), length 84)
192.168.20.10 > 192.168.30.10: ICMP echo request, id 262, seq 5, length 64
10:33:41.987971 a8:f9:4b:af:91:ae > a8:f9:4b:af:83:6a, ethertype IPv4 (0x0800), length 156
tos 0xc0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto ESP (50), length 156
10.110.10.2 > 10.110.10.1: ESP(spi=0xcdbd28bd,seq=0x41), length 136
tos 0xc0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto ESP (50), length 156
10:33:42.219425 a8:f9:4b:af:91:ae > a8:f9:4b:af:83:6a, ethertype IPv4 (0x0800), length 136
tos 0xc0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto ESP (50), length 156
10.110.10.2 > 10.110.10.1: ESP(spi=0xcdbd28bd,seq=0x42), length 136
10:33:42.219717 a8:f9:4b:af:91:ae > a8:f9:4b:af:83:6a, ethertype IPv4 (0x0800), length 136
```

Рис. 5. Неактивен интерфейс gi 1/0/5 маршрутизатора Spoke 1

На иллюстрации выше красным цветом выделено время отправки последнего пакета, 10:33:41, далее пакеты по этому интерфейсу не могут быть отправлены.

```
SPOKE-2# monitor gigabitethernet 1/0/5 source-mac a8:f9:4b:af:91:af
10:33:42.948259 a8:f9:4b:af:91:af > a8:f9:4b:af:80:ce, ethertype IPv4 (0x0800), length 311
tos 0xfc, ttl 64, id 48786, offset 0, flags [DF], proto UDP (17), length 311
10.120.10.3.500 > 10.120.10.2.500: isakmp 1.0 msgid 00000000: phase 1 I ident:
(sa: doi=ipsec situation=identity
(p: #1 protoid=isakmp transform=1
(t: #1 id=ike (type=enc value=aes) (type=keylen value=0100) (type=hash value=
12) (type=group desc value=modp2048) (type=auth value=preshared) (type=lifetime value=sec
lifeduration value=2a30))))
(vid: len=99)
(vid: len=8)
(vid: len=16)
(vid: len=20)
(vid: len=16)
(vid: len=16)
10:33:43.146059 a8:f9:4b:af:91:af > a8:f9:4b:af:80:ce, ethertype IPv4 (0x0800), length 626
tos 0xfc, ttl 64, id 48822, offset 0, flags [DF], proto UDP (17), length 626
10.120.10.3.500 > 10.120.10.2.500: isakmp 1.0 msgid 00000000: phase 1 I ident:
(ke: key len=256)
(nonce: n len=170)
(pay20)
(pay20)
10:33:43.347764 a8:f9:4b:af:91:af > a8:f9:4b:af:80:ce, ethertype IPv4 (0x0800), length 152
tos 0xfc, ttl 64, id 48864, offset 0, flags [DF], proto UDP (17), length 152
10.120.10.3.500 > 10.120.10.2.500: isakmp 1.0 msgid 00000000: phase 1 I ident[E]:
ted id]
10:33:43.349630 a8:f9:4b:af:91:af > a8:f9:4b:af:80:ce, ethertype IPv4 (0x0800), length 248
tos 0xfc, ttl 64, id 48865, offset 0, flags [DF], proto UDP (17), length 248
10.120.10.3.500 > 10.120.10.2.500: isakmp 1.0 msgid 358ca509: phase 2/others I oak
ck[E]: [encrypted hash]
10:33:43.366847 a8:f9:4b:af:91:af > a8:f9:4b:af:80:ce, ethertype IPv4 (0x0800), length 136
tos 0xfc, ttl 64, id 48868, offset 0, flags [DF], proto UDP (17), length 136
10.120.10.3.500 > 10.120.10.2.500: isakmp 1.0 msgid 358ca509: phase 2/others I oak
ck[E]: [encrypted hash]
10:33:43.914552 a8:f9:4b:af:91:af > a8:f9:4b:af:80:ce, ethertype IPv4 (0x0800), length 188
tos 0x0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto ESP (50), length 188
10.120.10.3 > 10.120.10.2: ESP(spi=0xcea2b9ab,seq=0x1), length 168
10:33:43.914626 a8:f9:4b:af:91:af > a8:f9:4b:af:80:ce, ethertype IPv4 (0x0800), length 108
tos 0x0, ttl 16, id 13747, offset 0, flags [DF], proto GRE (47), length 108
10.120.10.3 > 10.120.10.2: GREv0, Flags [none], proto IPv4 (0x0800), length 88
(tos 0x0, ttl 64, id 5796, offset 0, flags [DF], proto ICMP (1), length 84)
192.168.20.10 > 192.168.30.10: ICMP echo request, id 262, seq 7, length 64
```

Рис. 6. Снимок экрана монитора интерфейса gi 1/0/5 маршрутизатора Spoke-2

На данном снимке экрана видно, как в 10:33:42 начинается согласование параметров резервного туннеля, а в 10:33:43 по данному туннелю уже отправляется первый пакет. Таким образом, можно заключить, что в данном случае на восстановление работоспособности сети понадобилось две секунды.

Описанный тест проводился несколько раз, результаты вносились в приведённую далее таблицу:

Таблица 1

Результаты тестов отказоустойчивости

Номер теста	Время последнего ICMP-пакета на отключенном интерфейсе	Время первого ICMP-пакета на резервном интерфейсе	Количество потерянных пакетов, из 10	Время переключения, с
1	10:33:41	10:33:43	1	2
2	10:49:49	10:49:50	0	1
3	10:52:06	10:52:07	0	1
4	10:56:41	10:56:43	1	2
5	11:01:15	11:01:16	0	1
6	11:04:20	11:04:22	1	2
7	11:06:07	11:06:08	0	1
8	11:10:47	11:10:48	0	1
9	11:13:15	11:13:17	1	2
10	11:15:04	11:15:05	0	1

Анализ результатов пяти проведённых тестов даёт возможность сделать вывод, что исследуемая топология позволяет пользователям игнорировать выход из строя любого из маршрутизаторов Hub, так как время переключения и общее количество потерянных пакетов можно считать пренебрежимо малыми и не влияющими на работоспособность сети.

Список источников

1. Батыгин И. Г., Дубровская Е. А. Исследование возможностей технологии DMVPN для создания корпоративной VPN-сети // Информатика, управление и системные науки. - 2019. - № 4 (72). - С. 44-48.
2. Берестнев А. А. Применение технологии DMVPN в сети предприятия // Актуальные проблемы радиоэлектроники. - 2017. - № 6 (1). - С. 47-50.
3. Максимов А. С. Исследование технологии DMVPN на маршрутизаторах Cisco // Телекоммуникации. - 2017. - № 5. - С. 73-77.
4. Мингбо Л., Чжао Ч., Шань Ю. Оценка производительности сети DMVPN при использовании разных протоколов маршрутизации // Информационно-управляющие системы. - 2019. - №2. - С. 54-59.
5. Самсонов М. В. Расширенные технологии маршрутизации в сетях. DMVPN: теория и практика. // Системы и средства информатики. - 2019. - Т. 29. - № 4. - С. 59-72.
6. Хохлов В. А., Бабаков В. В. Применение технологии DMVPN в корпоративных сетях // Информационные технологии. - 2019. - № 6. - С. 400-408.
7. Обеспечение безопасности передачи multicast-трафика в IP-сетях / А. В. Красов, Д. В. Сахаров, И. А. Ушаков, Е. П. Лосин // Защита информации. Инсайд. – 2017. – № 3(75). – С. 34-42.
8. Моделирование защищенной масштабируемой сети предприятия с динамической маршрутизацией на основе IPv6 / Д. В. Сахаров, А. В. Красов, И. А. Ушаков, Э. В. Бирих // Защита информации. Инсайд. – 2020. – № 1(91). – С. 51-57.
9. Ушаков, И. А. Безопасность передачи данных в территориально распределенных информационных системах в офтальмологии на базе отечественного оборудования / И. А. Ушаков, Р. И. Дементьев, Д. Я. Держко // Офтальмохирургия. – 2022. – № S4. – С. 108-114. – DOI 10.25276/0235-4160-2022-4S-108-114.

УДК 004.6

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA В УПРАВЛЕНИИ СТРАХОВЫМ ПОРТФЕЛЕМ, В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ 4.0

ПАЗЮРИЧ АНАТОЛИЙ ВАЛЕНТИНОВИЧинженер систем безопасности
ООО «Полисервис Плюс»

Аннотация: в настоящей статье автором рассмотрено применение технологии BIG DATA для управления страховым портфелем. Проведен обзор рынка страхования в Российской Федерации и освещены ключевые показатели с фокусом на применение информационных технологий. Отмечена важность постоянного внедрения новых IT решений во все бизнес-процессы компании, для ее эффективного развития. Рассмотрены методы проведения BIG DATA и предложены варианты реагирования для прогнозирования и минимизации рисков в компании.

Ключевые слова: технология BIG DATA, информационные технологии, SQL, базы данных, страхование.

APPLICATION OF BIG DATA TECHNOLOGY IN INSURANCE PORTFOLIO MANAGEMENT, IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF INDUSTRY 4.0

Pazyurich Anatoly Valentinovich

Abstract: in this article, the author considers the use of BIG DATA technology for insurance portfolio management. An overview of the insurance market in the Russian Federation was conducted and key indicators were highlighted with a focus on the use of information technologies. The importance of continuous implementation of new IT solutions in all business processes of the company for its effective development was noted. Methods of conducting BIG DATA are considered and response options for forecasting and minimizing risks in the company are proposed.

Key words: BIG DATA technology, information technology, SQL, databases, insurance.

Введение. Принимая во внимание общую тенденцию на страховом рынке по развитию и внедрению цифровых технологий во всех страховых бизнес-процессах, создание единой цифровой экосистемы бизнес-взаимодействия, была выбрана тема для исследования «Применение технологии BIG DATA в управлении страховым портфелем, в условиях развития Индустрии 4.0». В современных условиях актуальность приобретают новые технологические ориентиры, следование которым во многом повышает вероятность достижения компаниями устойчивого конкурентного преимущества в будущем. Современная высокотехнологичная бизнес-среда, следующая трендам Индустрии 4.0, генерирует значительное количество данных, обработка, анализ и интерпретация которых способны дать компаниям ценное организационное знание. Использование Больших данных призвано повысить качество управленческих решений, повысить прозрачность сделок, осведомленность менеджеров о современных трендах в мировой экономике [1].

Актуальность. Данная тема была выбрана, и она является актуальной в нашей стране для сектора страхования, в связи со следующими тенденциями:

- цифровизация во всех страховых бизнес-процессах;
- появление новых IT механизмов продвижения финансовых услуг;
- трансформация потребительских предпочтении в страховании;
- возрастающей конкуренции в связи с внедрением новых IT решений;
- борьба с мошенничеством (антифрод, anti-fraud);
- необходимость разработки новых, понятных для потребителя персонализированных продуктов, повышение эффективности аналитики собираемых данных;
- автоматизация рутинных процессов и операций.

Цель исследования: выявить особенности применения Биг дата для управления портфелем на примере деятельности страховой компании в условиях развития Индустрии 4.0

Предмет исследования — влияние цифровых технологий на страховой рынок в целом, применение технологии BIG DATA для управления страховым портфелем.

Индустрия 4.0 как движущая сила трансформации финансовых рынков. Термин «Индустрия 4.0» появился в 2011 году в Германии представляет собой новый этап развития промышленности, который называют четвертой промышленной революцией.

В научной литературе понятие Индустрия 4.0 новое, к единому пониманию содержания этого понятия еще не пришли, но в некоторых источниках представлены интересные подходы, например у авторов Ингеманссон А.Р., Левенцов В.А., Радаев А.Е., Николаевский Н.Н. в которых описаны аспекты концепции «Индустрия 4.0» как в части проектирования производственных процессов так и актуальность внедрения самой концепции во все жизненные циклы [2].

Клаус Шваб, основатель и президент Всемирного экономического форума в Женеве в 2016 году ввел в массовое употребление термин «Индустрия 4.0», который и стал синонимом Четвертой промышленной революции [3].

В отечественной литературе существуют исследования технологий проектно-производственной деятельности предприятий в условиях Индустрии 4.0, изучаются стадии, которые проходит каждое промышленное предприятие в процессе перехода от Индустрии 3.0 к Индустрии 4.0. Особый интерес вызывают исследования Шукалова А.В., Заколдаева Д.А., Жаринова И.О., в которых представлено сравнение систем управления на промышленном производстве с позиций Индустрии 3.0 и Индустрии 4.0[4].

Исследованиями в области глобализации, цифровизации и связанные с этим рисками занимаются ученые кафедры управления рисками и страхования СПбГУ Писаренко Ж.В., Кузнецова Н.П., Чернова Г.В. [5].

Одновременно на важность продвижения и внедрения IT технологий указывает и Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в которую входят следующие федеральные проекты:

- «Нормативное регулирование цифровой среды»
- «Кадры для цифровой экономики»
- «Информационная инфраструктура»
- «Информационная безопасность»
- «Цифровые технологии»
- «Цифровое государственное управление»
- «Искусственный интеллект»
- «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи»
- «Развитие кадрового потенциала ИТ- отрасли» [6].

Не исключением стала и сфера страховых услуг, которая также трансформируется и внедряет в свою деятельность цифровые решения, повышая уровень диджитализации на всех уровнях.

Несмотря на внешние экономические факторы, которые, несомненно, повлияли и продолжают влиять на работу страховых компании в России, страховщики продолжают идти вперед, пытаясь наращивая свои обороты на рынке. Если посмотреть на анализ рынка по сбору премии в 2022 г (Таблица 1), то можно сказать, что по итогам 2022 года сборы рынка страхования снова превысили 1,8 трлн р., вы-

платы по договорам страхования в 2022 г. выросли на 12,1% относительно 2021 г., до 893,2 млрд рублей, что связано с инфляцией (например, в сегментах автострахования и ДМС) и увеличением количества страховых случаев в отдельных сегментах

Таблица 1

Обзор рынка 2022 г.

Место по сравнению с 2021 г.	Страховая группа	GPW (млрд.)	Рост, %	Доля рынка, %	Выплаты /GPW
1 → 1	СОГАЗ	360.42	-15.2%	19.8%	41%
2 → 2	АльфаСтрахование	270.02	9.3%	14.9%	40%
3 → 3	Сбербанк страхование	212.14	16.8%	11.7%	72%
4 → 4	Ингосстрах	166.89	19.6%	9.2%	47%
6 → 5	РЕСО	129.23	6.4%	7.1%	54%
7 → 6	Ренессанс Страхование	103.36	0.2%	5.7%	56%
5 → 7	Росгосстрах	97.51	- 20.6%	5.4%	47%
8 → 8	ВСК	92.86	1.2%	5.1%	47%
9 → 9	Согласие	42.21	1.3%	2.3%	50%
10 → 10	Тинькофф Страхование	36.86	38.3%	2.0%	20%

Источник: составлено автором на основании данной статистики страховой группы Allianz в России & Zetta Страхование

Ключевое влияние на динамику взносов в 2022 г. оказали: активные продажи страховщиками ИСЖ, которое компенсировало снижение премий в ИСЖ; рост автострахования – за счет повышения спроса на страхование автокаско и увеличения стоимости ОСАГО на фоне резкого подорожания автомобилей и запчастей; сокращение объемов выдач розничных кредитов, приведшее к снижению сборов по кредитному страхованию жизни и здоровья; рост стоимости медицинских услуг способствовал увеличению сборов в сегменте ДМС. Число страховых организаций за 2022 г. сократилось на 7, до 140 единиц. Концентрация российского страхового рынка усилилась.

Далее, если посмотреть на обзор основных каналов продаж (Рис.1), то видно, что интернет продажи выросли и продолжают набирать обороты, также, как и продажи через различные платформы.



Рис. 1. Обзор основных каналов продаж

Источник: Данные статистики страховой группы Allianz в России & Zetta Страхование

Поэтому, страховой отрасли необходимы новые технологии для наращивания своего портфеля в условиях жёсткой конкуренции на рынке. Одной из таких технологий является BIG DATA (Большие данные).

Большие данные - это база данных, отличная от стандартной базы данных и усовершенствованная. Стандартные реляционные базы данных эффективны для хранения и обработки структурированных данных. Для хранения данных используется таблица, а для доступа к ним и извлечения - язык структурированных запросов (SQL). SQL (сокращение от англ. Structured Query Language) — это язык запросов, который применяют, чтобы работать с базами данных, структурированных особым образом. Главные задачи SQL — составлять запросы так, чтобы находить среди большого объёма информации то, что нужно для конкретных целей, сортировать её, структурировать и представлять в наиболее простом и понятном виде.

Так же можно сказать, что BigData - это тип данных, который включает неструктурированные и полуструктурированные данные. Базы данных NoSQL - это особый тип базы данных. Для хранения и обработки Больших данных доступно несколько баз данных и инструментов NoSQL. Базы данных NoSQL оптимизированы для анализа данных с использованием Больших данных, таких как текст, изображения, логотипы и другие форматы данных, такие как XML и JSON. Большие данные помогают разрабатывать интеллектуальные приложения, управляемые данными.

Большие данные меняют наш мир и то, как мы живем с огромной скоростью. Это новая наука анализа и прогнозирования поведения человека и машины путем обработки данных, связанных с большим количеством [7].

Страхование всегда основывалось на анализе данных. Собираемая статистика по видам страхования и личная информация по страхователю помогают сделать группировку по разным категориям риска и оптимизировать расходы на выплаты.

Big Data поможет компьютеризировать многие ручные процессы, снижая затраты на обработку заявок и администрирование. Что, в свою очередь, может привести к уменьшению стоимости страховки и привлечению новых клиентов.

Конечно, для использования технологий Big Data при работе с массивами данных, является наличие необходимых систем, которые стоят огромных финансовых вложений. Например, чтобы создать HR-кабинет, который так необходим для работы и страховщика и страхователя, требуется минимальный бюджет 4 млн. руб. [8].

Однако, все страховщики заинтересованы в трансформации своих IT систем, потому что страховым компаниям приходится сталкиваться с обработкой постоянно поступающей информации, которая с каждым разом возрастает в текучей постоянно изменяющейся ситуации на рынке [9]. Применение технологий Big Data может быть полезно для решения многих задач, таких как создавать портрет своего клиента, узнавать историю страхования, оценивать их уровень удовлетворенности, что в конечном итоге поможет принимать более взвешанные и подкрепленные анализом андеррайтерские решения.

В табл. 3 представлены наиболее актуальные сферы применения Big Data в страховой сфере.

Таблица 3

Методы Big Data в страховании

Задачи	Методы Big Data	Варианты реагирования
Поиск новых клиентов	Машинное обучение	Сбор и анализ неструктурированных данных через сайты, форумы, конференции, семинары
Оценка риска и расчет тарифа	Машинное обучение	Сбор информации через открытые источники о страхуемом объекте
Урегулирование страховых случаев	Машинное обучение	Исторические данные, с помощью Бюро Страховых Историй (БСИ), сайта ГИБДД
Проактивная деятельность	Прогнозное планирование	Работать на опережение, прогнозирование, исследование различных данных как текущих, так и прошлых периодов

Источник: составлено автором

Как видно из таблицы, с помощью использования Big Data могут быть достигнуты хорошие результаты как в планировании бизнеса, так и в регулировании убытков, противодействию мошенничества и, конечно, заключение нового бизнеса, но не в «холодную», а по средствам новых технологий, одной из которых и являются Большие данные.

Заключение

Анализ больших данных способен помочь управленцам, актуариям, андеррайтерам в выявлении закономерностей в «узких местах», и где требуется высокая скорость обработки и интерпретации значительного количества данных.

Стратегический анализ таких данных позволяет соблюсти в большей степени, чем с использованием традиционных методов обработки информации, принцип полноты и достаточности информации, необходимой для поддержки принятия решений.

Очевидно, что внедрение новых технологий повлияет на всю страховую отрасль. Цифровизация страховой деятельности остается приоритетной и перспективной задачей на сегодняшний день. Автоматизация бизнес-процессов окажет положительное влияние на работу страховщиков в части эффективной деятельности страховых компаний, а BIG DATA, как технологичный механизм для оценки рисков в компании, который даст страховщикам России повысить как качество, так и сервис страховых услуг, при этом уйдя в «отрыв» от своих конкурентов.

Полученные результаты по выбранному направлению исследования могут быть использованы в качестве совершенствования страховой отрасли, а также при прогнозировании и минимизации рисков, выведя компанию на «уровень будущего».

Список источников

1. Кельчевская Н.Р., Колясников М.С. Использование больших данных в стратегическом управлении знаниями компании, следующей трендам Индустрии 4.0 Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-bolshih-dannyh-v-strategicheskom-upravlenii-znaniyami-kompanii-sleduyushey-trendam-industrii-4-0> (Дата обращения 13. 06.2023)
2. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия
3. Тарасов И. В. Индустрия 4.0: Понятие, концепции, тенденции развития. [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-ponyatie-kontseptsii-tendentsii-razvitiya/viewer> (Дата обращения 20.06.2023)
4. Шваб К. Четвертая промышленная революция / пер. с англ. Москва: Эксмо, 2016. 138 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/> (Дата обращения 20.06.2023)
5. Шукалов А.В., Заколдаев Д.А., Жаринов И.О. Алгоритмы проектирования механосборочного производства предприятий Индустрии 3.0 и Индустрии 4.0 // Вопросы оборонной техники. Серия 16: Технические средства противодействия терроризму. 2018. № 3–4 (117–118). С. 148–154.
6. Писаренко Ж.В., Кузнецова Н.П. НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ГОСУДАРСТВА БЛАГОСОСТОЯНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ, Тип: статья в сборнике трудов конференции Язык: русский Год издания: 2018 [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <https://dspace.spbu.ru/bitstream/-2018.pdf> (Дата обращения 20.06.2023)
7. Официальный сайт «Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f (Дата обращения 20.06.2023)
8. [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <https://www.educba.com/my-courses/learning/> (Дата обращения 20.06.2023)

9. Данные страховой компании Санкт-Петербурга, полученные в результате опроса (Дата обращения 01.06.2023)

10. А.М. Марданова, И.К. Будникова ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ BIG DATA В СТРАХОВАНИИ [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_43955134_76649606.pdf (Дата обращения 20.06.2023)

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631.8 : 579.64

ОБРАБОТКА СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ БАКТЕРИАЛЬНЫМ И ГУМИНОВЫМ ПРЕПАРАТАМИ

КРАВЕЦ АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА

старший научный сотрудник
Сибирский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства и торфа - филиал ФГБУН СФНЦА РАН

Аннотация. Проведена обработка семян яровой пшеницы сочетанием бактериального и гуминового препаратов. Было исследовано два штамма бактерий, выделенных из копролитов компостных червей (*Eisenia fetida* Andrei). Показано положительное действие на начальный рост семян пшеницы в биотесте при сочетании гуминового препарата Росток и бактерий *Pseudomonas extremorientalis*. Сочетание двух препаратов статистически значимо увеличило всхожесть, силу роста и надземную массу проростков пшеницы.

Ключевые слова: гуминовые препараты, бактерии, предпосевная обработка, семена, яровая пшеница.

TREATMENT OF SPRING WHEAT SEED MATERIAL WITH BACTERIAL AND HUMIC PREPARATIONS

Kravets Alexandra Vladimirovna

Abstract: The seeds of spring wheat were treated with a combination of bacterial and humic preparations. Two strains of bacteria isolated from coprolites of compost worms (*Eisenia fetida* Andrei) were studied. A positive effect on the initial growth of wheat seeds in the biotest was shown with a combination of the humic preparation Rostock and *Pseudomonas extremorientalis* bacteria. The combination of the two preparations statistically significantly increased the germination, vigor and aboveground mass of wheat seedlings.

Key words: humic preparations, bacteria, pre-sowing treatment, seeds, spring wheat.

Для стимулирования роста и развития сельскохозяйственных растений, защиты их от различных заболеваний и устойчивости к различным биогенным и абиогенным стрессам производители применяют предпосевную обработку семян. Как правило, применяют стимуляторы роста растений и фунгициды химической природы. Кроме химически синтезированных веществ применяют также гуминовые препараты, выделенные из различного органического сырья, и менее широко биопрепараты, представляющие собой живые бактерии, продукты их жизнедеятельности или споры. Есть информация по совместному применению бактериальных препаратов и гуминовых удобрений. В Казанском аграрном университете была использована смесь биоудобрений с гуминовым стимулятором Гуми, применение которой привело к существенному повышению урожайности и повышению качества зерна пшеницы [1, с. 16]. Представленный на рынке препарат Фитоп-Флора-С содержит кроме сухого гуминового удобрения споры штамма *Bacillus subtilis*. Препарат Фитоп-Флора-С угнетает всю патогенную микрофлору – но не только не вредит полезным почвенным микроорганизмам, но и способствует их развитию, поддерживая естественное их количество в почве [2]. Также известно, что добавление Лигногумата в биопрепараты позволяет продлевать срок их хранения [3, с. 52].

Цель работы – оценить влияние обработки семян яровой пшеницы сочетанием гуминового и бактериального препаратов в биотесте.

Объекты исследований. Безбалластный гуминовый препарат Росток получен из древесно-травяного низинного торфа Боровского месторождения (степень разложения 60%, содержание золы менее 10%) [4, 5, с. 85]. Бактерии *Aeromonas media* PhS1 и *Pseudomonas extremorientalis* PhS1, выделенные из копролитов компостных червей *Eisenia fetida* Andrei и обладающие выраженными ростостимулирующими и антифунгальными свойствами. Семена яровой пшеницы сорта Иргина замачивали в растворах на 10 минут, доза обработки 10 мл на 100 штук семян. Повторность каждого варианта трехкратная. Контролем служили семена, обработанные дистиллированной водой. Росток применяли в рекомендованной концентрации 0,001% по гуминовым кислотам, суспензию бактерий - с титром $1-5 \times 10^8$ КОЕ/мл. Обработанные семена раскладывали между слоями фильтровальной бумаги и выращивали в рулонах в течение 7 дней (по ГОСТ 12038-84). Учитывали всхожесть, длину проростков, сухую вегетативную массу проростков пшеницы, силу роста (количество проростков меньше 5 см, отнесенные к общему количеству заложенных семян и выраженное в процентах).

Схема опыта:

Контроль – обработка семян дистиллированной водой;

Росток (P) – обработка семян раствором 0,001%;

A. media - обработка семян суспензией с титром $1-5 \times 10^8$ КОЕ/мл;

P. extremorientalis – обработка семян суспензией $1-5 \times 10^8$ КОЕ/мл;

P + *A. media* – обработка семян сочетанием препаратов;

P + *P. extremorientalis* – обработка семян сочетанием препаратов.

В таблице представлены данные в виде средних арифметических, длина проростков в виде средней арифметической и ошибкой средней. Цифровой материал обрабатывали методом дисперсионного анализа с помощью пакета прикладных программ Snedecor [6].

Начиная исследование, мы предполагали, что гуминовый препарат увеличит всхожесть, длину проростка на начальном этапе роста, что позволит в дальнейшем максимально использовать продукционный потенциал культуры. С другой стороны, бактерии также должны проявить ростостимулирующие свойства и антифунгальное действие для борьбы с семенными инфекциями.

Действительно, гуминовый препарат Росток статистически значимо увеличил всхожесть семян пшеницы на 12% (таблица 1). Тот же результат был получен при действии *P. extremorientalis* и сочетании гуминового и бактериального препаратов. Бактерии *A. media* напротив оставили всхожесть на уровне контроля, и эта ситуация не изменилась при сочетании двух препаратов.

Таблица 1

Влияние обработки семян пшеницы гуминовым препаратом Росток и бактериальными препаратами на всхожесть и морфометрические показатели

Вариант опыта	Всхожесть	Длина проростка, см	Сила роста, %	Вегетативная масса с варианта		Вегетативная масса 100 шт. проростков	
				г	%	г	%
Контроль (H ₂ O)	86	10,08±1,95	82	0,24565	100	0,58488	100
Росток	98*	9,45±2,16	92*	0,26940*	110*	0,56125	96
<i>A. media</i>	84	9,99±2,32	80	0,24610	100	0,60024	103
<i>P. extremorientalis</i>	98*	9,51±1,86	100*	0,30160*	123*	0,6032	103
P + <i>A. media</i>	88	9,89±2,21	84	0,25720	105	0,584545	100
P + <i>P. extremorientalis</i>	98*	9,45±1,92	96*	0,29530*	120*	0,61521	105*

Примечание. * статистически значимые различия с контролем при $p \leq 0,05$

Ни один из использованных препаратов и их сочетаний не увеличили длину проростка: длина осталась на уровне контроля.

Вычисленные показатели силы роста свидетельствуют о тех же закономерностях, которые были описаны для всхожести: Росток и *P. extremorientalis* статистически значимо повысили силу роста на 10 и 18% соответственно, *A. media* – оставили силу роста на уровне контроля. Сочетание препарата Росток и *P. extremorientalis* повысило силу роста на 14%, а бактерии *A. media* не проявили положительного влияния совместно с гуминовым препаратом.

Несмотря на отсутствие влияния на длину проростков препараты повлияли на вегетативную массу пшеницы. Гуминовый препарат Росток статистически значимо увеличил вегетативную массу на 10%, *P. extremorientalis* – на 23%. Совместное действия двух вышеназванных препаратов позволили увеличить вегетативную массу на 20%. В то же время бактерии *A. media* ни отдельно, ни совместно с гуминовым препаратом не повлияли на этот показатель.

Как видим, сочетанное действие гуминового Ростка и *P. extremorientalis* не превышает отдельного влияния препаратов. Однако, рассматривая показатель вегетативная масса 100 проростков, обращаем внимание на то, что отдельно препараты оставляют показатель на уровне контроля, а сочетание их позволяет статистически значимо его увеличить, что свидетельствует о синергетическом действии двух препаратов.

Справедливости ради надо отметить, что эксперимент необходимо дополнить определением фунгицидной активности препаратов. Поскольку продуктивность зерновых культур зачастую падает из-за инфицирования семян корневыми гнилями. Использование противогрибных препаратов – необходимый элемент агротехнологий. Экологизация производства предполагает использование биопрепаратов.

Данные биотеста свидетельствуют о положительном действии при обработке семян совместно двумя препаратами: гуминовым и бактериальным. Бактерии *A. media* не проявили положительного действия. Из двух исследованных штаммов положительно повлияли на начальный рост семян пшеницы бактерии *P. extremorientalis*. Сочетание гуминового и бактериального препаратов при обработке семян позволило увеличить всхожесть, силу роста и вегетативную массу проростков пшеницы.

Список источников

1. Хузина Э. Р., Габдрахманов И. Х. Оптимизация применения бактериальных удобрений на яровой пшенице // Агрехимический вестник. 2009. – № 5. – С. 16-17.
2. URL: <https://www.bio-ban.ru/produkcija/preparat-fitop-flora-s> (дата обращения 19 мая 2023).
3. Феклистова И. Н., Маслак Д. В., Максимова Н. П., Тугаринов Л. В. Продление срока хранения биопрепаратов нематод и ауринов с использованием препарата Лигногумат // Плодородие – 2010. – № 2. – С. 51-52.
4. Патент РФ № 2228921, С05F 11/02. Способ получения гуминового биостимулятора / Комиссаров И. Д., Грехова И. В., Михеев М. Ю., Гордеева А. И., Стрельцова И. Н., Уступалова В. А. – Оpubл. 20.05.2004. – Бюл. № 14.
5. Грехова И. В. Гуминовый препарат из низинного торфа // Теоретическая и прикладная экология – 2015. – №1. – С. 85-88.
6. Сорокин О. Д. Прикладная статистика на компьютере. – Новосибирск, 2004. – 162 с.

УДК 63

ВЛИЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА НА БЕЗОПАСНОСТЬ КУРИНОГО ЯЙЦА

ПЛОТНИКОВ КИРИЛЛ ИГОРЕВИЧ,
ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА

студенты
ФГБОУ ВО "Омский государственный аграрный университет"

Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных животных, канд. с.-х. наук

Аннотация: куриное яйцо является одним из основных источников питания для многих людей по всему миру. Однако, существует ряд факторов, которые могут влиять на безопасность яиц, включая репродуктивный период курицы. В данной статье будут рассмотрены различные аспекты влияния репродуктивного периода кур на безопасность куриного яйца.

Ключевые слова: яйцо, куры, яичник, эксперты.

INFLUENCE OF THE REPRODUCTIVE PERIOD ON THE SAFETY OF THE CHICKEN EGG

Plotnikov Kirill Igorevich,
Yadrovsky Yegor Valeryevich,
Cherepova Irina Olegovna,
Loiko Emilia Olegovna

Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna

Abstract: The chicken egg is a major source of nutrition for many people around the world. However, there are a number of factors that can affect egg safety, including the reproductive period of the hen. This article will discuss various aspects of how the reproductive period of chickens affects chicken egg safety.

Key words: egg, chickens, ovary, experts.

Куриные яйца - пищевой продукт, который широко используется в кулинарии и домашних условиях. Эти продукты входят в диету людей во всем мире, но, как и любой продукт питания, куриные яйца могут иметь свои недостатки с точки зрения безопасности и качества. Один из факторов, оказывающих влияние на безопасность куриного яйца, это период, в котором яйцеклетка развивается в яйцо в утробе курицы

Куры начинают нести яйца в возрасте около 20-24 недель и продолжают до 72 недель. В этот период они могут сбросить десятки, а то и сотни яиц. Качество яиц может зависеть от возраста курицы, в котором они были снесены. Одно из исследований показало, что яйца, полученные от кур, которые находятся в репродуктивном пике, имеют более высокое качество, чем яйца, полученные от кур, находящихся в слишком раннем или слишком позднем периоде.

Следующий фактор, который влияет на безопасность яиц, - это возможность заражения куриц патогенными микроорганизмами. Яйца могут быть инфицированы различными бактериями, такими как сальмонелла и стафилококк. Согласно некоторым исследованиям, яйца, полученные от кур, находившихся в репродуктивном пике, имеют меньшую вероятность содержания патогенных микроорганизмов, по сравнению с яйцами, полученными от кур, находившихся в слишком раннем или позднем периоде. Кроме того, дополнительные исследования показали, что яйца, полученные от кур, находившихся в раннем периоде репродукции, обладают более высоким уровнем антиоксидантов и полезных микронутриентов. [1]

Одной из гипотез, объясняющих разницу в содержании патогенов в яйцах от кур в разных репродуктивных периодах, является то, что заражение куриных яиц происходит через яичник. Патогены, которые окружают яичник курицы, могут контаминировать яйца, когда последние проходят через яичные проходы в яичнике. В этом случае яйца, полученные от кур, находившихся в периоды, когда заражение патогенами яичника менее вероятно, будут более безопасными. Однако, исследования также показали, что вероятность заражения куриного яйца сальмонеллой приближается к минимуму, когда у кур наступает период несения яиц. Это связано с тем, что за это время обитатели яичников у кур значительно уменьшаются в размере и уровень производства эстрогена снижается. Таким образом, меньше вероятность заражения яиц бактериями в период несения яиц. Помимо репродуктивного периода, на безопасность куриного яйца могут влиять и другие факторы. Некоторые из них могут включать качество питания кур, условия их содержания, методы хранения яиц и многие другие. Одним из основных факторов, который может повлиять на качество и безопасность яиц, является здоровье курицы. Заболевания кур, такие как вирусные заболевания и инфекции, могут повлиять на состояние яиц. Также, на безопасность куриного яйца может оказывать влияние загрязнение скорлупы. Например, если яйцо содержит поврежденную скорлупу, бактерии и микробы могут проникнуть в яйцо и нанести вред здоровью. Интересный факт состоит в том, что у кур возраст и размер могут повлиять на качество яиц. Обычно, чем старше куры, тем скорее они начинают оставлять яйца с более тонкой скорлупой. Это может увеличить риск заражения яиц, так как более тонкая скорлупа может легко повредиться. [2,3]

Некоторые потребители могут задаваться вопросом, насколько важно выбирать яйца, полученные от кур, находившихся в определенных репродуктивных периодах. Некоторые эксперты считают, что это может быть не так важно, так как в современном животноводстве курицы обычно получают хорошее питание и уход, независимо от их возраста и репродуктивного периода. Тем не менее, другие эксперты рекомендуют обращать внимание на период, в котором были снесены яйца, особенно если у вас есть высокий риск контакта с опасными патогенами. [4,5]

Вывод: Влияние репродуктивного периода на безопасность куриного яйца не может быть полностью просчитано, но предыдущие исследования указывают на зависимость между ними. Некоторые эксперты утверждают, что наличие патогенов в яйцах в большей степени зависит от условий хранения и приготовления пищи, нежели от периода, в котором были снесены яйца. В любом случае, стоит обращать внимание на качество яиц и соблюдать правила гигиены и безопасности пищи.

Список источников

1. Амирова, З. К. Экологические аспекты управления классическими и «новыми» стойкими органическими загрязнителями : учебное пособие / З. К. Амирова, А. А. Кулагин. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 87 с. — ISBN 978-5-906958-26-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105303> (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Епимахова, Е. Э. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, В. Ю. Морозов, М. И. Селионова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-3788-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207050> (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Данченко Л. В., Надыкта В. Д. Безопасность пищевой продукции. М. : Пищепромиздат, 2001. 525 с.
4. Кукушкин Ю. Н. Химические элементы в организме человека // Соросовский образовательный журнал. 1989. № 5. С 54-58.
5. Нечаев А. П., Скурихин И. М. Всё о пище с точки зрения химика. М.: Высшая школа, 1991. 286 с.

УДК 63

СОКРАЩЕНИЕ ПОТЕРЬ ЖИВОЙ МАССЫ СКОТА ПРИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТРЕССАХ

ПЛОТНИКОВ КИРИЛЛ ИГОРЕВИЧ,
ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных животных, канд. с.-х. наук

Аннотация: производство мяса на настоящий момент является одной из ключевых отраслей животноводства, однако, часто возникают технологические стрессы в ходе перевозки, разгрузки и резки. В результате таких стрессов происходит сокращение живой массы скота, что негативно влияет на экономический показатель производства мяса. С целью оптимизации этих процессов, необходимо изучить причины возникновения технологических стрессов и способы сокращения потерь живой массы скота при этих процессах.

Ключевые слова: мяса, стресс, скот, живая масса, стратегия.

REDUCING LOSSES OF LIVE WEIGHT OF CATTLE UNDER TECHNOLOGICAL STRESS

Plotnikov Kirill Igorevich,
Yadrovsky Yegor Valeryevich,
Cherepova Irina Olegovna,
Loiko Emilia Olegovna

Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna

Abstract: At present meat production is one of the key branches of livestock breeding; however, technological stresses during transportation, unloading and cutting often occur. As a result of such stresses there is a reduction in live weight of livestock, which negatively affects the economic indicator of meat production. In order to optimize these processes, it is necessary to study the causes of technological stresses and ways to reduce livestock live weight loss during these processes.

Key words: meat, stress, cattle, live weight, strategy.

Основные причины включают неблагоприятные условия перевозки, условия содержания скота на ферме, недостаток корма и воды, а также неправильное обращение со скотом во время его перемещения на различных этапах производства. Одной из ключевых стратегий является правильная подготовка к технологическим стрессам. Это включает в себя выбор подходящего времени для транспортировки, организацию комфортной среды во время переселения, а также подготовку животных к новой среде с

помощью тренировок и социализации.

Второй стратегией сокращения потерь живой массы скота при технологических стрессах является предоставление скоту наилучших условий содержания, включая правильное питание, доступ к воде и благоприятные условия перевозки. Исследования показывают, что сдерживающие механизмы, такие как рекомендации по перевозке скота, улучшение качества корма и воды, могут снизить потери живой массы на этапе транспортировки до 1-2%.

Третья стратегия связана с правильным кормлением животных, особенно в период технологических стрессов. Животным следует обеспечивать питание, богатое белками, витаминами и минералами, чтобы укрепить их иммунную систему и обеспечить энергией для преодоления стресса. Кроме того, следует обеспечить постоянный доступ к корму и воде, чтобы избежать дефицита питательных веществ.

Четвертая стратегия связана с тем, чтобы обеспечить своевременное обращение к ветеринару в случае заболевания или травмы животного.

Пятая стратегия заключается в том, что сокращение потерь живой массы скота при технологических стрессах не зависит только от климатических условий, размеров стойла и правильной технологической обработки, но также зависит от эффективности групповой работы на данный процесс. Консультироваться с профессионалами по животноводству и согласовывать оптимальный план действий – это важный момент на этапе пошагового улучшения продукции и снижения рисков для животных.

Шестая стратегия состоит в том, что для того чтобы сократить стресс, создайте комфортные условия на ферме. Сделайте все возможное, чтобы создать убежище от открытых пространств, шума и непогоды. Обеспечьте своих животных душевным покоем при помощи мягких подстилок, просторных стойл для животных и комфортабельного температурных режима в помещениях.

Седьмая стратегия высокие температуры или неправильная технологическая обработка могут вызвать дегидратацию и повреждения животных, а также привести к потере живой массы. Для предотвращения этого необходимо убедиться, что в помещении правильно настроен климатический контроль. Важно обеспечивать достаточное количество вентиляции и прохлады для животных, что также может помочь сократить температурный стресс и предотвратить потерю живой массы.

Вывод: Для сокращения потерь живой массы скота при технологических стрессах необходимо выполнять множество мероприятий, которые могут существенно помочь повысить качество животноводства. Применение эффективных мер и контроль важных показателей, таких как потеря живой массы скота, позволят минимизировать последствия стресса на ферме и формировать высококачественную продукцию. Чем больше фермеры будут следить за своими животными, тем больше вероятности будут иметь на развитие процветающего и прибыльного животноводства.

Список источников

1. Монастырев А.М. Онищенко А. П. Сокращение потерь живой массы скота при технологических стрессах. [Текст] / А.М. Монастырев // «Аграрный вестник Урала» № 4 (40) 2017. - с. 21-23 Сало А.В. Потери продукции животноводства и способы их сокращения на промышленных откормочных комплексах. [Текст] / А.В. Сало // Матер.межрегион.науч.-практ.конф. - Пермь, 2009. -С.44-46.
2. Сизов Ф.М. Основы сокращения потерь мясной продукции при технологических стрессах в период выращивания, откорма и реализации молодняка крупного рогатого скота. [Текст] / Ф.М. Сизов - Оренбург, Диммертация на соискание степени доктора наук, 2019 г. - 413 с.
3. Романова, Н. В. Стресс и продуктивность сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / Н. В. Романова, А. Р. Камошенков, Е. В. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-8303-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183166> (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Способ снижения потерь продуктивности бычков мясных пород в условиях промышленного комплекса при технологических стрессах / Ажмулдинов Е.А., Титов М.Г., Сиразетдинов Ф.Х., Поберухин М.М., Бабичева И.А., Рогачев Б.Г., Павлов Л.Н. // патент на изобретение RUS 2649808 01.08.2017

5. Сало А.В., Попов В.В., Поберухин М.М., Титов М.Г. и др. Стрессоустойчивость чистопородного и помесного молодняка крупного рогатого скота к транспортному и предубойному стрессам // Инновационные направления повышения эффективности сельскохозяйственного производства Материалы международной научно-практической конференции. Российская Академия сельскохозяйственных наук, Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства. 2010. С. 116-117

УДК 63

КОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ

ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА

студенты
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных животных, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

Аннотация: откорм свиней является важным этапом в свиноводстве. Он определяет скорость прироста веса животных, их здоровье и качество мясной продукции. Кормление на этом этапе требует особого внимания, так как правильно подобранный рацион может существенно повысить доходность хозяйства.

Ключевые слова: свиноводство, кормление, содержание, рацион.

FEEDING AND KEEPING PIGS ON FATTENING

Yadrovsky Egor Valerievich,
Cherepova Irina Olegovna,
Kruglova Kristina Konstantinovna,
Loiko Emilia Olegovna

Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna

Abstract: Fattening pigs is an important stage in pig breeding. It determines the rate of weight gain of animals, their health and the quality of meat products. Feeding at this stage requires special attention, since a properly selected diet can significantly increase the profitability of the farm.

Key words: pig breeding, feeding, maintenance, diet.

Откорм свиней является важным этапом в свиноводстве, на котором определяется скорость прироста массы животных, их здоровье и качество мясной продукции. В связи с этим, составление правильного рациона является одной из главных задач свиноводства.

Откорм свиней — это процесс, включающий в себя группу мероприятий, таких как выбор подходящей породы свиней, обеспечение их правильным питанием, уходом, а также контроль за здоровьем животных.

Для успешного откорма свиней, следует учесть следующие факторы:

1. Выбор породы свиней. При выборе породы необходимо учитывать устойчивость к заболеваниям, скорость прироста массы, качество мясной продукции.

2. Обустройство помещений. В помещении, где содержатся свиньи, должны быть обеспечены условия для создания тепла, сухости и чистоты.

3. Кормление. Рацион должен быть сбалансированным и включать в себя все необходимые питательные вещества. Рацион должен быть подобран индивидуально, исходя из группы животных и объема кормления.

4. Уход. Свиньи должны регулярно прогуливаться, обслуживаться и расчесываться.

5. Высокая концентрация метаболической энергии в сухом веществе рациона.

6. Биодоступность рациона обусловлена балансом белков, аминокислот, минералов и витаминов.

7. Высокий генетический потенциал молодняка обусловлен породой, родословной.

8. Поддерживайте оптимальные физиологические условия и контролируемый микроклимат на участке.

9. Контроль за здоровьем. Необходимо обеспечить своевременную вакцинацию животных, учесть возможные заболевания и своевременно проводить лечение.

10. Оптимальный возраст и конечная живая масса поросят при убое.

Важно помнить, что успех откорма свиней зависит от правильного подхода и внимательного отношения к животным. Старайтесь следить за составом рациона, уровнем кормления и здоровьем своих животных, чтобы добиться высоких результатов в своей деятельности. [1,5]

В исследовании приняли участие 50 свиней производительной породы, в возрасте от 3 до 5 месяцев, поделённые на 2 группы, по 25 свиней. Кормление производилось по принципу свободного доступа к корму. Для кормления животных использовались два рациона: контрольный и экспериментальный. Контрольный рацион содержал 60% зерновых и 40% бобовых, а экспериментальный состоял из 50% зерновых и 50% комбикорма. Каждая группа животных получала свой индивидуальный рацион. Масса животных контролировалась каждую неделю. [4,3]

Исследование показало, что оптимальный рацион для свиней на откорме должен содержать зерносмесь с тройным соотношением кукурузы, ячменя и пшеницы, комбикорм, бобовые и добавки в виде минералов и витаминов. Свиньи, получавшие такой рацион, показали прирост веса на 1,5 кг в неделю. Кроме того, у них наблюдался высокий уровень здоровья и отсутствие заболеваний. [1,5]

Вывод. Результаты исследования показали, что правильно составленный рацион для свиней на откорме имеет положительный эффект на их здоровье и прирост веса. Кормление свиней на этом этапе требует обязательного учета каждого ингредиента и составления индивидуального рациона, особенно важно соотношение зерновых и комбикорма. Комбинирование различных видов кормов позволяет достичь оптимальной скорости прироста массы свиней и улучшения их здоровья. Также важно обеспечить свиней доступ к чистой питьевой воде и наличие достаточного количества корма.

Список источников

1. Бекенев В.А. Технология разведения и содержания свиней: Учебное пособие: [для студентов, обучающихся по направлениям "Зоотехния" и "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / В.А. Бекенев]. - СПб : Лань, 2012. - 416 с.

2. Бабушкин В.А. Эффективность разведения свиней разных генотипов при определенных условиях: Научное издание. / В.А. Бабушкин, А.Н. Негреева, А.Г. Чивилева. - Мичуринск: МичГАУ, 2008. - 106 с.

3. Гегамян Н.С. Эффективная система производства свинины (опыт, проблемы и решения). Часть 2. - / Н.С. Гегамян, Н.В. Пономарев, А.Л. Черногоров; ред. В.И. Фисинин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2010. - 428 с.

4. ГОСТ Р 52255-2006. Комбикорма для свиней. Номенклатура показателей. (Утвержден приказом Ростехрегулирования от 06.09.2004 №4-СТ) Дата введения - 1 января.

5. Инновационное развитие мирового сельскохозяйственного машиностроения (по материалам Международной выставки "Agrichnica 2005" Науч.-анал. обзор. - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2006. - 180 с.

УДК 63

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОСМЕСЕЙ В РАЦИОНЕ ДОЙНЫХ КОРОВ

ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА

студенты
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных животных, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

Аннотация: изучение влияния кормосмесей на производительность и здоровье дойных коров является актуальной темой для отрасли животноводства, так как их правильное использование может значительно повысить удой и качество молока, а также уменьшить затраты на кормление.

Ключевые слова: кормосмеси, молоко, коровы.

THE USE OF FEED MIXTURES IN THE DIET OF DAIRY COWS

Yadrovsky Egor Valerievich,
Cherepova Irina Olegovna,
Kruglova Kristina Konstantinovna,
Loiko Emilia Olegovna

Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna

Abstract: The study of the effect of feed mixtures on the productivity and health of dairy cows is an urgent topic for the livestock industry, since their proper use can significantly increase milk yield and milk quality, as well as reduce feeding costs.

Key words: feed mixes, milk, cows.

Изучение влияния кормосмесей на производительность и здоровье дойных коров является актуальной темой для отрасли животноводства, так как их правильное использование может значительно повысить удой и качество молока, а также уменьшить затраты на кормление.

В современном мире производство молока важно не только для питания людей, но и для предприятий-производителей конечной продукции на основе молока. Прирост потребления молока на мировом рынке требует от производителей молока повышать производительность своих животных. Кормление дойных коров важно для обеспечения оптимальной производительности.

Кормосмеси – это комплексные кормовые смеси, используемые в рационе дойных коров для обеспечения их необходимыми питательными веществами. Они состоят из различных кормовых культур и добавок, которые сочетаются в определенных пропорциях.

Для проведения исследования было выбрано 50 дойных коров среднего возраста от 3 до 5 лет. В качестве кормосмесей использовались различные комбинации соломы, сена, зерна и люцерны. Кормосмеси выбирались с учетом возраста и веса коров и рекомендаций специалистов в области кормления дойных коров.

Кормосмесь для каждой коровы составлялась индивидуально, исходя из энергетических и питательных потребностей каждой коровы. В кормосмеси использовались сухие зерновые, соевый шрот, кукурузные гранулы, ржаные отруби и макуха подсолнечника. Для повышения питательности корма использовались добавки, такие как минералы и витамины.

Были проведены эксперименты, которые показали значительное увеличение удоя молока при использовании различных типов кормосмесей в сравнении с обычными рационами. Кроме того, качество молока, содержание жирности и белка также были улучшены.

Были изучены различные типы кормосмесей и их соответствие потребностям дойных коров. Были рассмотрены факторы, влияющие на долговечность и здоровье животных, а также на производительность молока.

Таким образом, результаты исследований доказывают, что использование кормосмесей в рационе дойных коров повышает уровень производительности и качества молока. Рациональное сочетание кормов позволяет достичь наилучших результатов в росте животных и качестве получаемой продукции.

Рекомендации по составу рационов, которые основываются на исследованиях, могут быть использованы сельскохозяйственными производителями и специалистами в области кормления дойных коров для оптимизации их производства.

После проведения исследования было выявлено, что правильно подобранная кормосмесь имеет положительный эффект на производительность дойных коров. Коровы, получавшие оптимальную кормосмесь, показали увеличение надоя на 15% в течение 2-х месяцев. Кроме того, коровы стали более здоровыми и выносливыми.

Вывод. Результаты исследования показали, что индивидуально подобранная и качественно сбалансированная кормосмесь является одним из наиболее эффективных способов повышения производительности дойных коров. Хорошее здоровье коровы, получающей оптимальную кормосмесь, является основой для получения высококачественного молока.

Список источников

1. Водяников, В.И. Основы интенсивного свиноводства (разведение, кормление и селекция) : учебное пособие : электронно-библиотечная система : сайт / В.И. Водяников, В.В. Шкаленко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 124 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book>. — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. — Текст : электронный.
2. Биологически активные добавки в кормлении животных и птицы : учебное пособие : электронно-библиотечная система : сайт / С.И. Николаев, А.К. Карапетян, О.В. Чепрасова, В.В. Шкаленко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 112 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76681>. — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. — Текст : электронный.
3. Кердяшов, Н. Н. Кормление животных с основами кормопроизводства : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 303 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170958>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.
4. Кислякова, Е. М. Современные кормовые добавки в кормлении животных : учебное пособие / Е. М. Кислякова, Г. В. Азимова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178048>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.
5. Кормление животных и технология кормов : учебное пособие / Н. И. Торжков, И. Ю. Быстрова, А. А. Коровушкин [и др.]. — Рязань : РГАУ, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-98660-347-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137432>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

УДК 63

СОДЕРЖАНИЕ И КОРМЛЕНИЕ БЫКОВ НА ОТКОРМЕ

**ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА**

студенты
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

*Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных животных, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”*

Аннотация: в работе приведены результаты исследований, которые были проведены на животных рекомендованных пород, отличающихся высокой производительностью. Учитывались такие аспекты, как возраст и вес животных, длительность кормления, состав рациона и условия содержания.

Ключевые слова: быки на откорме, кормление, содержание, мясо.

MAINTENANCE AND FEEDING OF FATTENING BULLS

**Yadrovsky Egor Valerievich,
Cherepova Irina Olegovna,
Kruglova Kristina Konstantinovna,
Loiko Emilia Olegovna**

Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna

Abstract: The paper presents the results of studies that were carried out on animals of recommended breeds with high productivity. Such aspects as the age and weight of the animals, the duration of feeding, the composition of the diet and the conditions of detention were taken into account.

Key words: fattening bulls, feeding, maintenance, meat.

В работе приведены результаты исследований, которые были проведены на животных рекомендованных пород, отличающихся высокой производительностью. Учитывались такие аспекты, как возраст и вес животных, длительность кормления, состав рациона и условия содержания.

Исследования включали в себя анализ различных типов кормов для быков, в том числе проведение экспериментов с использованием кормов животного и растительного происхождения. Наблюдались изменения в весе и размерах тела животных, а также изменения в качестве мяса. Приводятся результаты исследования кормов, в том числе зерновых, белковых, витаминных добавок и микроэлементов, а также рекомендации по составу рациона. Были учитываны различные факторы, влияющие на производительность животных, такие как возраст, вес и длительность откорма.[8, 1]

Исследования показали, что наилучшим результатом в весовом и мясном приросте достигается

при комбинированном использовании зерновых, белковых кормов и разнообразных витаминных добавок. Оптимальными отношениями кормов можно повысить рост животного и качество мяса.

Рацион должен быть достаточно сбалансированным и содержать необходимое количество белков, углеводов, жиров и минералов. В работе рекомендуется использование различных типов зерновых кормов, сена, люцерны, обогащенного корма и минеральных добавок.[7,9]

Были рассмотрены также варианты сочетания множества кормов, проведены эксперименты с использованием кормов животного и растительного происхождения, а также новых разработок в области кормов для животных.

Результаты исследований показали, что оптимальным сочетанием кормов для откорма быков является использование зерновых кормов, добавление в рацион белковых кормов и разного типа витаминных добавок. Это позволяет достичь наилучших результатов в росте животных и качестве получаемого мяса.[2,5]

Также важным аспектом являются условия содержания животных. Особое внимание в работе уделяется факторам, влияющим на производительность животных в период откорма, а также на состояние их здоровья. Для достижения высоких результатов в откорме быков наиболее важными факторами являются правильное питание, световой режим, оптимальная температура, рациональная прогулка на свежем воздухе. [3,1]

Оптимальные условия содержания животных, включая выбор помещения, его размеры и конструкцию, рациональное сочетание кормов и правильно подобранный интервал прогулок на свежем воздухе. Также были выделены необходимые меры по уходу за животными, такие как ежедневное отслеживание здоровья, проветривание помещения.

Анализ результатов исследований позволяет рекомендовать определенные составы рациона и методы содержания для выращивания полноценных быков на откорме. Результаты исследований могут быть использованы для оптимизации процесса откорма, улучшения качества природных ресурсов и повышения продуктивности. [10,5]

Вывод. Таким образом, на основе проведенных исследований генетики и зоологии можно рекомендовать оптимальные условия содержания быков на откорме. Результаты исследований могут быть использованы для улучшения качества природных ресурсов, повышения продуктивности, а также для организации эффективной работы сельскохозяйственных предприятий. Данное исследование имеет большое значение для кормовой индустрии и может быть использовано бизнесменами в промышленности, занимающейся откормом быков.

Список источников

1. Абдурашитов А. А., Нам Н.С., Эргашев Д.М. Мясная продуктивность молодняка молочного скота, откормленного до большого веса//Животноводство. -1975. -№12. -С. 60-62.
2. Акулова Э. Н. Результаты интенсивного выращивания и откорма некастрированных бычков// Животноводство. -1968. -№1. -С. 24-26.
3. Амерханов Х. А. Качество мяса бычков при интенсивном выращивании // Доклады ВАСХНИЛ. 1981. - № 12. - С. 33 - 35.
4. Анпилогов Г. З. Опыт откорма крупного рогатого скота. -М. : Колос, 1980. -С. 18-20.
5. Антал Я., Благо Р., Булле Я., Сокол Я. Выращивание молодняка крупного рогатого скота. -М.: Агропромиздат, 1986. -С. 3853.
6. Арзуманян Е. А., Рябов Ю. К., Ерофеева Л. Ф. Мясная продуктивность и некоторые показатели интерьера уральского чёрно-пёстрого и тагильского скота//Известия ТСХА. -1976. -Вып.2. -С. 150-160.
7. Баканов В.Н., Менькин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных/-М.: Агропромиздат, 1989.-5 10 с.
8. Багрий Б.А. Мясное скотоводство Поволжья. Саратов: Приволжское кн. изд-во, 1971. -448 е.:

9. Бельков Г.И., Максимов Б.В., Кизаев А.М. Интенсивное выращивание молодняка симментальской, бестужевской и чёрно-пёстрой пород в условиях промышленного комплекса//Тр. ВНИИМС. - 1976. -Т.21 -4.1 С. 111-116.

10. Бельков Г.И., Максимов Б.В. Резервы увеличения мясной продуктивности бычков в условиях промышленного комплекса//Животноводство. -1978. -№ 2. -С. 79-81.

УДК 63

РАЗВЕДЕНИЕ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ ДЛЯ БИЗНЕСА

**ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА**

студенты
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

*Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных животных, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”*

Аннотация: разведение пушных зверей является одним из видов коммерческой деятельности, которая восходит свои корни еще из древних времен. За прошедшие годы произошли значительные изменения в методах данной отрасли бизнеса, в результате чего разведение пушных зверей стало обширной отраслью.

Ключевые слова: пушные звери, бизнес, разведение.

BREEDING FUR-BEARING ANIMALS FOR BUSINESS

**Yadrovsky Egor Valerievich,
Cherepova Irina Olegovna,
Kruglova Kristina Konstantinovna,
Loiko Emilia Olegovna**

Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna

Abstract: Breeding fur-bearing animals is one of the types of commercial activity that dates back to ancient times. Over the years, there have been significant changes in the methods of this branch of business, as a result of which the breeding of fur-bearing animals has become an extensive industry.

Key words: fur animals, business, breeding.

Разведение пушных зверей является одним из видов коммерческой деятельности, которая восходит свои корни еще из древних времен. За прошедшие годы произошли значительные изменения в методах данной отрасли бизнеса, в результате чего разведение пушных зверей стало обширной отраслью. Бизнес, связанный с разведением и отловом пушных зверей, имеет давнюю историю, и на сегодняшний день он продолжает привлекать внимание многих предпринимателей. С развитием мировой торговли и ростом спроса на шкуры и меха выходит на первый план важность контроля бизнеса, связанного с пушниной. В данной статье мы рассмотрим основные аспекты этого бизнеса, в том числе виды пушных зверей, условия разведения, методы отлова и охраны окружающей среды.

Разведение пушных зверей является очень доходной отраслью бизнеса, которая может прино-

сдать значительные финансовые результаты. С одной стороны, это связано с тем, что многие виды пушных зверей находятся под угрозой исчезновения, поэтому их кожу и шкуры очень ценят. С другой стороны, это связано с повышенным спросом на товары из природных материалов, который на сегодняшний день не уменьшается.[2,4]

Существует множество видов пушных зверей, которые используются в производстве меховых изделий. Среди основных видов пушных зверей, разводимых на фермах, можно назвать меховую норку, соболя, лису, шиншиллу и др. Для каждого вида зверя применяются различные методы и условия для их разведения. Например, норки разводятся на специализированных фермах, где создаются определенные условия для оптимального развития племенного стада. Однако, в зависимости от вида пушного зверя, могут меняться требования к условиям содержания и к контролю за размножением.

Один из основных аспектов разведения пушных зверей, это биологический цикл размножения. Он охватывает все стадии, начиная от генетических и физиологических аспектов и заканчивая контролем качества потомства. Важно отметить, что при разведении пушных зверей важно обеспечить благоприятные условия для плодородия и выживания потомства.[6,1]

Как и любая другая коммерческая деятельность, разведение пушных зверей подвержено риску, проблемам со здоровьем животных или особым требованиям законодательства. С другой стороны, разведение пушных зверей может иметь важное социальное значение, особенно для сел нашей страны, так как создает новые рабочие места.

В связи с этим, для обеспечения достойных условий жизни для пушных зверей и сохранения экологического баланса, строгие меры контроля и нормы регулирования бизнеса, связанного с пушнями, должны быть установлены. Они должны включать современные технологии и учет социальной ответственности, соответствующих международным требованиям.[2,3]

Кроме того, разведение пушных зверей может оказывать негативное влияние на окружающую среду. Проблемой в этом отношении являются последствия выпуска в окружающую среду отходов и растворов, содержащихся в материалах производства шкур. Это может привести к загрязнению почвы и снабжения воды в ручьях, реках и озерах. В связи с этим, для обеспечения достойных условий жизни для пушных зверей и сохранения экологического баланса, строгие меры контроля и нормы регулирования бизнеса, связанного с пушнями, должны быть установлены. Они должны включать современные технологии и учет социальной ответственности, соответствующих международным требованиям. [1,5]

Вывод. В заключение, разведение и отлов пушных зверей - это коммерчески выгодная производственная отрасль, которую необходимо контролировать с тщательным учетом его влияния на окружающую среду и животных, а также их социальных последствий. Только с учетом природных ресурсов и устойчивого разведения, можно улучшить эту отрасль и наладить более человеческую деятельность, соответствующую международным стандартам.

Список источников

1. Ильина Е.Д., Соболев А.Д., Чекалова Т.М., Шумилина Н.Н. Звероводство: Учебник. - Спб.: Издательство «Лань», 2004. - 304 с.
2. <http://fermer02.ru> - Селяночка, сельское и приусадебное хозяйство
3. Содержание песцов. авт. сост. С.П. Бондаренко. - М.: ООО «Издательство АСТ», Донецк, 2004, - 127
4. Дивеева Г.М. Учебная книга зверовода / Г.М. Дивеева, Э.В. Кучерова, В.К. Юдин. – М.: Агропромиздат, 1985. – 415 с.
5. Ильина Е.Д. Звероводство / Е.Д. Ильина, А.Д. Соболев. – М.: ВО «Агропромиздат», 1990. – 271 с.
6. Перельдик Н.Ш. Кормление пушных зверей / Н.Ш. Перельдик, А.В., Милованов, А.Т. Ерин. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 350 с.
7. Ильина Е.Д. Основы генетики и селекции пушных зверей / Е.Д. Ильина, Г.А. Кузнецов. – М.: Колос, 1983. – 279 с.

УДК 63

РАЗВЕДЕНИЕ ГУСЕЙ СЕРОЙ ПОРОДЫ

ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА

студенты
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных животных, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

Аннотация: гуси являются одним из самых ценных птиц в сельском хозяйстве. Гуси серой породы являются наиболее распространенными в России и имеют большое значение для мясной и пернатой промышленности. В этой научной статье мы рассмотрим основные аспекты разведения гусей серой породы.

Ключевые слова: разведение, гуси, продуктивность, корм.

BREEDING OF GRAY GEESE

Yadrovsky Egor Valerievich,
Cherepova Irina Olegovna,
Kruglova Kristina Konstantinovna,
Loiko Emilia Olegovna

Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna

Abstract: Geese are one of the most valuable birds in agriculture. Gray geese are the most common in Russia and are of great importance for the meat and feathered industry. In this scientific article we will consider the main aspects of breeding gray geese.

Key words: breeding, geese, productivity, feed.

Гуси серой породы являются одной из самых древних пород гусей и широко встречаются в Европе и Азии. Они относятся к мясо-яичным породам и имеют высокую мясную продуктивность. Гуси серой породы имеют темно-серый окрас с белым животом и развитые мускулы.

Разведение гусей серой породы является перспективным направлением в птицеводстве благодаря их высокой продуктивности и приспособленности к различным климатическим условиям. Гуси этой породы хорошо переносят низкие температуры и обладают высокой яйценоскостью. Кроме того, их мясо имеет высокую питательную ценность и хорошие вкусовые качества. Важными условиями для успешного разведения являются правильное кормление, уход и забота о гусятах, а также проведение необходимых мероприятий по профилактике заболеваний и болезней птицы. Успешное разведение гусей серой породы может стать надежным источником дохода для птицеводов.[1,3]

Гуси серой породы относятся к мясной породе и являются наиболее распространенным видом

гусей в России. Они имеют серовато-коричневый окрас, а клюв желтоватого цвета. Взрослые гуси серой породы достигают веса 4-6 кг, а самки - 3-4 кг. Гуси серой породы славятся своей высокой мясной продуктивностью и материалом для перьев. [7,8]

При разведении гусей серой породы следует учитывать ряд особенностей. В первую очередь, это касается терморегуляции. Гуси серой породы не переносят жару, поэтому необходимо обеспечить удобные условия для их жизни. Животных следует содержать в прохладном месте с достаточной вентиляцией и питанием из расчета 100-120 г корма на одного гуся.[2,5]

Одним из важных аспектов является правильное кормление. Гуси серой породы нуждаются в питательном рационе, содержащем достаточное количество белка и минералов, например, кукурузу, ячмень, пшеницу и соевые жмыхи. Также следует обеспечить доступ к свежей воде. Кроме того, гуси необходимы витамины, в частности, витамин А, который необходим для эмбрионального развития гусят, и витамин Е, который улучшает иммунную систему.[4,6]

Гуси могут заболеть различными инфекционными заболеваниями, такими как оспа, холера, и нововедичья язва. Для профилактики заболеваний используют прививки и комплексные препараты, а также обеспечивают хорошие условия содержания и гигиену в кормушках и поилках.

Организация производства гусей серой породы должна строиться на основе селекции. Нужно отбирать к селекции только самых высокопродуктивных гусей и продолжать работать с молодым поколением. Необходимо обновлять поголовье не реже одного раза в три года и проводить профилактические мероприятия. Гуси могут заболеть различными инфекционными заболеваниями, такими как оспа, холера, и нововедичья язва. Для профилактики заболеваний используют прививки и комплексные препараты, а также обеспечивают хорошие условия содержания и гигиену в кормушках и поилках.[1,2]

Успешное разведение гусей серой породы может стать надежным источником дохода для птицеводов. При правильном уходе, кормлении и организации процесса инкубации яиц возможно получить до 80% выживаемости гусят. Кроме того, гуси серой породы могут давать до 20 яиц в год на одну особь, что является хорошей дополнительной прибылью. Мясо гусей тоже пользуется популярностью благодаря своей высочайшей питательной ценности и отличному вкусу, что позволяет гусяное мясо продавать по высокой цене на рынке.[5]

Вывод. Таким образом, разведение гусей серой породы требует тщательной организации всех процессов заботы о животных и контроля за их здоровьем. Взаимосвязанные факторы, такие как кормление, условия содержания и профилактика болезней, могут значительно повысить продуктивность гусей и обеспечить увеличение прибыли от их разведения. Разведение гусей серой породы имеет большое значение в сельском хозяйстве России. Правильное кормление, удобные условия содержания и правильная селекция позволят достигнуть высокой мясной продуктивности животных. Избежание перегрева и правильное содержание гусей серой породы - это залог получения высококлассного мяса.

Список источников

1. Звонарев, Н.М. Гуси, утки, индоутки. Прибыльная домашняя птицеферма от А до Я. Центрполиграф, 2010.-125 с.
2. Гадиев, Р.Р. Разведение гусей. Рекомендации /Р.Р. Гадиев, В.Г.Цой, А.Р.Фаррахов, К.Д. Фархутдинов.-Уфа, 2008.-38 с.
3. Ковацкий, Н.С. Гусеводство / Н.С.Ковацкий, В.Г. Цой, Т.Ф. Саитбаталов.-Москва, 2004.-188 с.
4. Пенионжкевич, Э.Э. Породы гусей и уток в СССР, М., 1954.
5. Пенионжкевича, Э.Э. Сельскохозяйственная птица /т. 1, М.-1962.
6. Салеев, П.Ф. О технологии производства мяса гусей. Экспресс-информ /П.Ф. Салеев // Передовой научн.-произв. опыт в птицеводстве. - 1979. - №2. - С.13-16.
7. Салеев, П.Ф. Промышленное гусеводство / П.Ф.Салеев.-М.: Колос, 1980.-192 с.
8. Салеев, П.Ф. Разведение и откорм гусей /П.Ф.Салеев Е.И.Ионова.-М.: Россельхозиздат, 1982.- 44 с.

УДК 63

РАЗВЕДЕНИЕ ТЕХАССКИХ ПЕРЕПЕЛОВ

ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА

студенты
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных животных, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО “Омский государственный аграрный университет”

Аннотация: разведение перепелов из года в год становится все популярнее, так как эти птицы имеют массу положительных качеств и особенностей: их содержание удобно и доступно даже начинающим птицеводам, они являются быстро растущими и достаточно продуктивными в плане яйценоскости и мяса.

Ключевые слова: разведение, перепела, птицеводство, мясо.

BREEDING OF TEXAS QUAILS

Yadrovsky Egor Valerievich,
Cherepova Irina Olegovna,
Kruglova Kristina Konstantinovna,
Loiko Emilia Olegovna

Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna

Abstract: Quail breeding is becoming more and more popular from year to year, as these birds have a lot of positive qualities and features: their maintenance is convenient and accessible even to novice poultry farmers, they are fast-growing and quite productive in terms of egg production and meat.

Key words: breeding, quail, poultry, meat.

Разведение перепелов из года в год становится все популярнее, так как эти птицы имеют массу положительных качеств и особенностей: их содержание удобно и доступно даже начинающим птицеводам, они являются быстро растущими и достаточно продуктивными в плане яйценоскости и мяса.

Основная характеристика техасского перепела - это его мелкий размер, размером с банковскую карту, и окраска. Они имеют коричневый цвет с белыми пятнами и черную полосу на груди. Мужские и женские птицы имеют похожий внешний вид, за исключением того, что самцы имеют более насыщенный окрас. [1,6]

Одной из самых выгодных пород перепелов являются техасские перепела, настоящий кладезь ценных качеств и достоинств. Эти маленькие птицы удивляют не только ценными свойствами, но и необычной внешностью. Наиболее распространенной породой являются белые перепела, которые имеют белое оперение и розовый или кремовый клюв.

Одним из ключевых моментов, которые необходимо учитывать при разведении тexasских перепелов, является обеспечение правильного и насыщенного рациона. Перепела нуждаются в ряде основных кормов, таких как зерновые (пшеница, ячмень), бобовые (горох, соя), зеленый корм (травы, овощи) и мясокостную муку. Необходимо также обеспечить свободный доступ птиц к воде, витаминным добавкам и минеральным добавкам для правильного стимулирования роста и развития. [5,2]

Еще одним важным моментом является создание комфортных условий для жительства и разведения перепелов. Эти птицы относятся к мелким, поэтому обеспечить свободное пространство для перепелов не представляется сложным делом. Важно подготовить необходимое помещение или клетки, чтобы птицы чувствовали себя комфортно и не скапливались друг на друге. Хорошим вариантом также является использование батарей курятников или выгульных клеток.[4,2]

Тexasские перепела, как и многие другие породы перепелов, являются быстрорастущими птицами, которые достигают половой зрелости уже в 1,5-2 месяца. При правильном применении методик высадки птиц в разных возрастах можно получить и отличную яйценоскость и отличный прирост веса за короткое время. Поскольку перепелы любят свежее зерно и травы, многие птицеводы используют искусственное подсветление, чтобы стимулировать яйцекладку в период недостатка света. [3,5]

Важно отметить, что тexasские перепела являются объектом коммерческого разведения, которое происходит для получения мяса и перьев. Однако такая практика может приводить к уменьшению популяции птиц в дикой природе. Поэтому законы и правила должны быть налагаемыми на такое разведение, чтобы исключить угрозу исчезновения птицы.

Следует уделить также важное внимание профилактике болезней и заболеваний птиц. При разведении тexasских перепелов можно столкнуться с различными инфекционными заболеваниями, например, сальмонеллезом. Чтобы избежать развития инфекционных заболеваний, необходимо четко контролировать hygiene в клетках и местах, где содержатся птицы, а также регулярно проводить дезинфекцию клеток и поилок. [1,7]

Тexasские перепела являются продуктивными и перспективными видами перепелов, которые даже новички в птицеводстве могут эффективно разводить. Правильное питание, уход, разведение и профилактические мероприятия

позволят получить значительную прибыль от разведения этих перепелов. Успешное разведение тexasских перепелов может стать отличным источником дополнительных доходов птицеводов.

Вывод. Тexasский перепел является уникальным видом птицы, обитающей на территории южной части США. Он живет в открытых пространствах, питается семенами и фруктами, способен принимать участие в жестких поединках с другими птицами. Тexasские перепела мигрируют на большие расстояния и образуют кучи на ночь. К сожалению, они также являются объектом коммерческого разведения, что может приводить к уменьшению популяции в дикой природе. Регулирующие законы и правила помогут сохранить этот вид птиц в будущем, и защитить их от исчезновения.

Список источников

1. Баландин, Б.Б. 1001 вопрос для очень умных. - М.: Рипол, 2003. – 480 с.
2. Братских, В. Г. Страусы и перепёлки: разведение, содержание, бизнес/ В. Г. Братских, А.З. Соболев, В. Н. Нефедова. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 319 с.
3. Зипер, А.О. Уход за молодняком домашней птицы. - АСТ, Сталкер, 2002. – 96 с.
4. Коваленко, Б.В. Домашняя перепелиная ферма (Разведение, содержание, бизнес). - Ростов-на-Дону: Проф-Пресс, 2008. – 336 с.
5. Рахманов, А.И. Разведение домашних и экзотических перепелов. - Санкт-Петербург: Агропромиздат. Диамант, 2003. – 321 с.
6. Харчук, Ю.А.Разведение перепелов. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 208 с.
7. Храбрый В.М. Атлас-определитель птиц. - СПб.: Амфора, 2006. – 231 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.47

ПРОБЛЕМАТИКА СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ КАК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА

ТРУХИНОВА О.Л.

к.э.н., доцент

Волжский государственный университет водного транспорта

Аннотация. Статья отражает результаты анализа проблематики Северного морского пути. Особенности проблем обусловлены особым характером альтернативного транспортного коридора, его значение велико для развития экономики России. Ряд проблем связаны с неблагоприятными внешними факторами, а другие вызваны внутренним состоянием транспортной системы.

Ключевые слова. Транспорт, Северный морской путь, проблематика, транспортная система, стейкхолдеры.

PROBLEMS OF THE NORTHERN SEA ROUTE AS AN ALTERNATIVE TRANSPORT CORRIDOR

Trukhinova Olga L.

Annotation. The article reflects the results of the analysis of the problems of the Northern Sea Route. The specifics of the problems are due to the special nature of the alternative transport corridor, its importance is great for the development of the Russian economy. A number of problems are related to unfavorable external factors, while others are caused by the internal state of the transport system.

Key words. Transport, Northern Sea Route, problems, transport system, stakeholders.

Значение Северного морского пути (далее – СМП) огромно для развития экономики России: он связывает огромную территорию в арктическом и субарктическом регионах и в совокупности с реками данных регионов образует единую транспортную систему [1].

Рассматривая действующие условия функционирования СМП как отдельной транспортной артерии, можно выделить ряд проблем:

1) *Необходимость модернизации морской портовой и транспортной инфраструктуры.* Маршрут находится в сложных арктических условиях. Такая система обеспечена железнодорожными путями только в западной части, а автомобильные магистрали и вовсе отсутствуют. Формирование инфраструктуры арктических портов приходится на период с 1970 по 1980 годы. После распада СССР оснащение и оборудование портов стали непригодными. На сегодняшний день после долгого периода перестройки и модернизации происходит возрождение инфраструктуры портов СМП и его переход на устойчивый путь развития [2].

2) *Сложные политические отношения с некоторыми странами,* которые открыто выражают недовольство в российском подходе к управлению транспортным коридором [3]. Для Канады и Дании СМП выступает конкурентом Северо-Западного прохода, хотя его использование в качестве морского маршрута очень спорно. Ярким представителем оппозиции также является США. Такую позицию можно объяснить существенной отсталостью в освоении Арктики: в последние годы в США не интересовались арктической политикой и не стимулировали развитие ледокольного флота. Следствием противостояния

с рядом зарубежных стран явились международные санкции, оказывающие влияние на рынок судоходства, в том числе и на СМП [4].

3) *Суровый климат и выраженный сезонный характер арктических перевозок.* С июня по сентябрь в период навигации они выполняются водным транспортом, с декабря по март – автотранспортом в период действия автозимников. В итоге круглогодичным видом транспорта является самый затратный – авиация. Доля транспортных издержек в стоимости груза достигает до 40-70%, что в разы превышает среднероссийский показатель. Основной проблемой является необходимость модернизации морских портов и используемого транспорта СМП, так как недостаточное развитие инфраструктуры не позволяет проводить необходимые транспортные операции и обслуживание морского пути. Указанные проблемы взаимосвязаны между собой, и соответственно могут решаться только в комплексе (рис. 1).

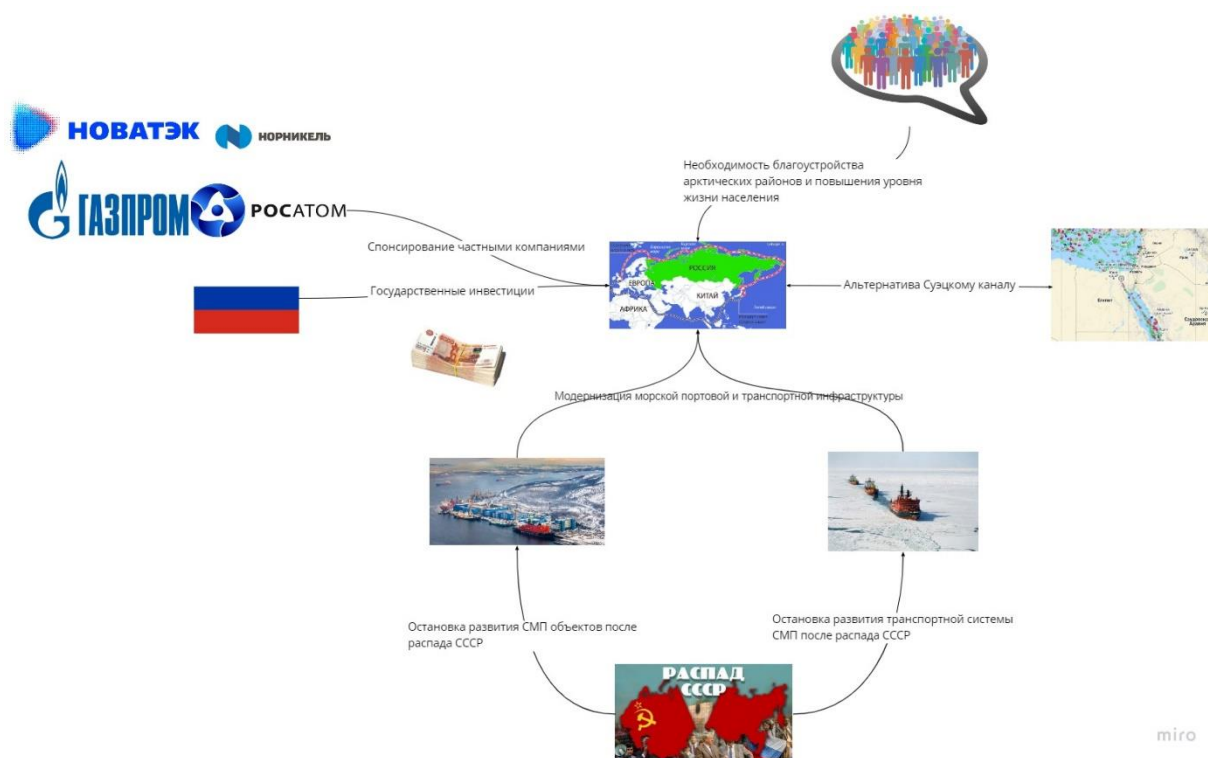


Рис. 1. Взаимосвязи проблем Северного морского пути

Рассматривая основные аспекты проблематики СМП с позиции разных стейкхолдеров (табл. 1), следует отметить, что интересы государства заключаются в основном в обеспечении экономического потенциала России, улучшении демографии данного региона и привлечении международных партнеров и его роль как организатора данного масштабного проекта является решающей. Остальные стейкхолдеры также имеют заинтересованность в развитии данного транспортного коридора и, при выполнении указанных условий, способны повлиять на дальнейшую реализацию проекта.

На данный момент существует ряд проблем, таких как недостаточная модернизация погрузочно-разгрузочных объектов, выраженная сезонность перевозок в связи с суровым климатом и нехваткой ледоколов, перебои с продовольственным обеспечением, энергоснабжением, обособленность населения арктических регионов.

Стратегическое расположение транспортных служб – ледоколов поможет частично решить эти проблемы и сохранить маршрут открытым в любое запланированное время без учета состояния льда, устраним задержки и поможет судам в транзитных перевозках. Другим решением будет модернизация или строительство новых объектов СМП. Например, планируется строительство перегрузочных комплексов для приема судов с высокой грузоподъемностью, грузовых причалов с целью создания внутренних водных путей и современной портовой инфраструктуры СМП.

Таблица 1

Основные аспекты проблематики Северного морского пути с позиции разных стейкхолдеров

Группа заинтересованных сторон	Их интерес в проекте (положительные и отрицательные аспекты)	Условия заинтересованности сторон в решении проблем	Возможное участие (возможная роль)
Государство	Повышение экономического потенциала страны, улучшение демографической ситуации арктических районов, поднятие репутации на международной арене	Получение от маршрута большого грузооборота товаров	Повышение зарплаты работников СМП, поднятия уровня жизни населения, государственное регулирование проектов
Другие страны, заинтересованные в проекте СМП	Сокращение времени и затрат на перевозку груза; Желание получить права на управление маршрутом (негативное)	Предоставление прохода иностранного судоходного транспорта по маршруту	Вложение средств в проекты
Инвесторы: коммерческие компании и банки	Повысить доходность компаний, привлечение новых сотрудников	Налоговые льготы на добычу полезных ископаемых, право участвовать в формировании проектов	Вложение средств в проекты
Жители арктических районов	Работа над благоустройством района, создание рабочих мест, продовольственная обеспеченность, регулярное транспортное сообщение	Создание комфортных условий для работы и проживания в Арктике	Увеличение рождаемости, политическая и экономическая активность граждан, устройство на места по разработке проектов модернизации инфраструктуры СМП
СМИ	Освещение динамики процесса модернизации инфраструктуры СМП; настраивание людей «против» разработки проектов СМП (негативное)	Получение информации о деятельности	Поддержка государства путем освещения, проблем, их разрешений, распространение актуальной информации

Говоря о международной арене, необходимо отметить, что развитие СМП является стратегической задачей и поможет укрепить позиции России как ведущей арктической державы. Другие игроки, такие как США, ставят под сомнение правомерность действий РФ и создают неблагоприятный образ для международного сообщества, выливающийся в отказ некоторых крупных компаний использовать данный маршрут для перевозки своих грузов. Последствием политического противостояния России и США, введением санкций и угроз энергетическим монополиям является необходимость поиска новых путей развития. Это можно сделать путем поиска новых рынков сбыта: переориентировать продажу углеводорода с Запада на Восток.

Список источников

1. Журавель В. П., Назаров В. П. Северный морской путь: настоящее и будущее // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). – 2020. – № 2. URL: www.evestnik-mgou.ru (дата обращения 23.06.2023).
2. Танасюк Ю., Королев Е. Развитие инфраструктуры портов СМП: проблемы и решения – Журнал «Логистика» - URL: <http://www.logistika-prim.ru/articles/razvitie-infrastruktury-portov-smp-problemy-i-resheniya> (дата обращения 23.06.2023).

3. Волков Г.Ю. Перспективы использования Северного морского пути в международной транспортной системе // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2020. – № 2. – С. 117-123.

4. Трухинова О.Л. Влияние международных санкций на рынок судоходства // Передовое развитие современной науки: опыт, проблемы, прогнозы: сборник статей V Международной научно-практической конференции (28 июня 2022 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2022. – С. 30-35.

© Трухинова О.Л., 2023

УДК 338.47

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ КАК ФАКТОРА РОСТА ЭКОНОМИКИ

ТРУХИНОВА О.Л.

к.э.н., доцент

Волжский государственный университет водного транспорта

Аннотация. Решение стратегической задачи развития Северного морского пути требует государственного подхода. В статье отражены основные направления государственного планирования данного направления. Показаны проблемы и пути их решения с целью роста экономического потенциала России.

Ключевые слова. Северный морской путь, стратегия развития, Арктика, государственное планирование, социально-экономический эффект.

STATE PLANNING OF THE DEVELOPMENT OF THE NORTHERN SEA ROUTE AS A FACTOR OF ECONOMIC GROWTH

Trukhinova Olga L.

Annotation. Solving the strategic task of developing the Northern Sea Route requires a state approach. The article reflects the main directions of state planning in this direction. The problems and ways to solve them in order to increase the economic potential of Russia are shown.

Key words. Northern Sea Route, development strategy, Arctic, state planning, socio-economic effect.

Арктическая зона РФ занимает более 20% территории страны, в то же время в ней производится 20% российского ВВП, здесь находится свыше 30% мировых запасов нефти и газа [1]. Однако в освоении Арктики присутствуют следующие проблемы:

- Экономическая борьба ведущих стран за господство над территорией Арктики и за природные ресурсы;
- «Гонка вооружений» - территориальное базирование вооружения (в РФ это крупнейший Северно-морской флот);
- Неопределенность в правовых вопросах статуса Арктики;
- Климатические изменения в районах Крайнего Севера;
- Санкции против РФ со стороны США и других стран по поводу развития Арктических проектов [2];
- Недостаток финансирования.

Северный морской путь (далее – СМП) обеспечивает национальную безопасность страны и устойчивые транспортные связи на северных территориях России в Арктике, в связи с этим такому важнейшему транспортному коридору уделяется большое внимание со стороны органов власти: стратегия развития СМП выделена в отдельный Федеральный проект России [3], а в 2022 году Правительством утвержден План развития СМП до 2035 года [4].

План является стратегическим государственным документом, разработанным по поручению Пре-

зидента Российской Федерации. План предусматривает целевые показатели по грузопотоку, объем и источники финансирования. Структура плана построена таким образом: он разделен на 5 блоков, которые содержат в совокупности 152 мероприятия. Разделы плана отражают важные направления развития СМП:

1. Грузовая база;
2. Транспортная инфраструктура;
3. Грузовой и ледокольный флот;
4. Безопасность судоходства по СМП;
5. Управление и развитие судоходства по СМП.

Параметры развития грузовой базы предусматривают действующие грузопотоки, в том числе каботажные и транзитные, а также перспективные грузопотоки. Транспортная инфраструктура включает портовую инфраструктуру, железнодорожные и речные транспортные коридоры, мероприятия по дноуглублению в акватории СМП. Раздел по грузовому и ледокольному флоту связан с планированием создания арктического грузового и ледокольного флота и развитие судостроительных мощностей на российских верфях. Особое внимание уделяется безопасности судоходства по СМП: она обеспечивается мероприятиями по поддержанию арктической спутниковой группировки, гидрографического и гидрометеорологического обеспечения, аварийно-спасательных служб, экологической безопасности и др. Управление и развитие судоходства включает анализ и прогнозирование судовых ходов, различные информационные услуги на СМП [4].

В соответствии с запланированными показателями, в 2024 году должно быть перевезено 80 млн тонн грузов, в 2030 году – 150 млн тонн, в 2035 году – 220 млн тонн (рис. 1), однако прогнозируются более высокие уровни перевозок (соответственно 90 млн тонн, 216 млн тонн, 238 млн тонн). Для обеспечения данных целей потребуется 1,79 трлн руб. Социально-экономический эффект от развития СМП до 2035 года ожидается в объеме 31,5 трлн руб. (объем ВВП). При этом поступления в бюджет Российской Федерации должны составить 13,2 трлн руб. Однако для достижения целевых показателей необходимо привлечь дополнительно 580 млрд руб. сверх подтвержденных финансовых источников.



Рис. 1. Плановые показатели развития Северного морского пути до 2035 года, млн тонн [5].

Перспективной грузовой базой для СМП могут быть минерально-сырьевые кластеры полиметаллических руд, такие как Саурейский (Ямало-Ненецкий АО), Большевик (Таймырский АО), Восточно-Таймырский (Таймырский АО), Чурпуньинский (Якутия) и др.

Однако развитие СМП невозможно без построения соответствующего грузового и ледокольного флота, к которому предъявляются особые требования, связанные со сложными погодными условиями

в Арктике [1]. Для реализации проекта необходимо не менее 132 судна, из которых 45 уже эксплуатируются, 32 в постройке, а остальные требуется изготовить. Данные потребности обеспечиваются российскими верфями: Новая верфь на острове Котлин, АО «Балтийский завод», ССК «Звезда». В плане предусмотрено 539,6 млрд руб. на строительство судов ледового класса для СМП [5].

Повышение потребности в СМП и экономический рост Арктики вызваны совершенствованием морской инфраструктуры Дальнего Востока, повышением доходов населения и туристической привлекательности, доступной авиации, стимулированием проектов на Сахалине и Амурской области.

Таким образом, в государственном планировании можно выделить следующие основные направления развития СМП, способствующие развитию арктических территорий:

- 1) Освоение новых месторождений нефти;
- 2) Увеличение транзитных перевозок;
- 3) Модернизация атомного ледокольного флота и предоставление услуг по проводке и сопровождению судов, их ремонту, что может увеличить доходы государства;
- 4) Материальная поддержка перспективных проектов по добыче полезных ископаемых на территории Арктики;
- 5) Модернизация транспортно-логистической системы арктических районов республики;
- 6) Диверсификация энергетического рынка в восточном направлении, выстроить сотрудничество с Китаем, Индией, Южной Кореей и при этом заботиться о защите своего суверенитета.

Список источников

1. Чижков Ю.В. Северный морской путь в структуре арктической транспортной системы // Транспорт Российской Федерации. – 2017. – №1 (68). – С. 27-32.
2. Трухинова О.Л. Влияние международных санкций на рынок судоходства // Передовое развитие современной науки: опыт, проблемы, прогнозы: сборник статей V Международной научно-практической конференции (28 июня 2022 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2022. – С. 30-35.
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы», Подпрограмма «Морской и речной транспорт». Федеральный проект РФ «Развитие Северного морского пути». URL: [as.gov.ru/uploads...PDF...Северного_морского_пути».pdf](#) (дата обращения 23.06.2023).
4. План развития Северного морского пути до 2035 года [Распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 года № 2115-п] / URL: [http://static.government.ru/media/files/StA6ySKbBceANLRA6V2sF6wbOKSyxNzw.pdf](#) (дата обращения 23.06.2023).
5. Панов В.А. Будущее Северного морского пути и арктической зоны Российской Федерации в новых условиях // Материалы «Транспортной недели-2023». URL: [https://2022.transweek.digital/upload/iblock/126/ch2zllhgkjdq8z5r1r3acaqmi38ipu8/VLADIMIR%20PANOV.pdf](#) (дата обращения 23.06.2023).

© Трухинова О.Л., 2023

УДК 004.9

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ПОРТАЛ «ПРОЛОГ» И ЕГО ОТЛИЧИЯ ОТ КОНКУРЕНТОВ

ИВАНОВ АНТОН ДМИТРИЕВИЧ,

студент,

БУДАЕВ ЕВГЕНИЙ СЕРГЕЕВИЧк.т.н., доцент кафедры программной инженерии и искусственного интеллекта
ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»

Аннотация: возможность читать, размещать произведения литературы онлайн появилась давно, но возможность размещения интерактивной книги, например, не у всех есть. В статье приводится обзор различных литературных сайтов и их особенностей, рассматриваются основные идеи проекта литературного портала «Пролог» и его отличия от конкурентов.

Ключевые слова: социальная сеть, литературный сайт, интерактивная книга, разработка сайта, продвижение сайта.

THE LITERARY PORTAL "PROLOGUE" AND ITS DIFFERENCES FROM COMPETITORS

**Ivanov Anton Dmitriyevich,
Budaev Evgeny Sergeevich**

Abstract: The ability to read, post works of literature online appeared a long time ago, but the ability to post an interactive book, for example, is not available to everyone. The article provides an overview of various literary sites and their features, discusses the main ideas of the project of the literary portal "Prologue" and its differences from competitors.

Key words: social network, literary site, interactive book, site development, site promotion.

Литературные сайты, на которых можно не только выкладывать свои работы, но и общаться с читателями, собирая аудиторию вокруг своего произведения, начали набирать популярность ещё в 2000-х. Тогда и появились такие гиганты "Руслита" (русской литературы), как «Стихи.ру» [1] и «Проза.ру» [2] и другие. Невероятный успех этих сервисов заключался в их простоте и удобстве использования. Авторы могли свободно публиковать свои произведения, а читатели – читать новые произведения и обсуждать их.

С тех пор интернет буквально завалили новые литературные сайты и форумы. Некоторые из них ещё пытаются завоевать большую часть аудитории, но большинство - специализируются на определённом жанре. Однако время идёт, и современное поколение проводит всё меньше времени на обычных сайтах и форумах. Их дизайн устаревает, а посещаемость ежегодно снижается. Как например, сайт Ficbook (см. рисунок 1).

И хотя Ficbook [3] всё ещё пользуется популярностью (одна из причин этого - популярность фанфиков), о большинстве литературных сайтов начинающие писатели могут даже не узнать. При общении с поэтами, писателями и редакторами журналов города Улан-Удэ, выяснилось, что большинство из них для общения и организации собраний пользуются Facebook (после его блокировки - Вконтакте или Telegram). Там же они пытаются и привлечь новых читателей.

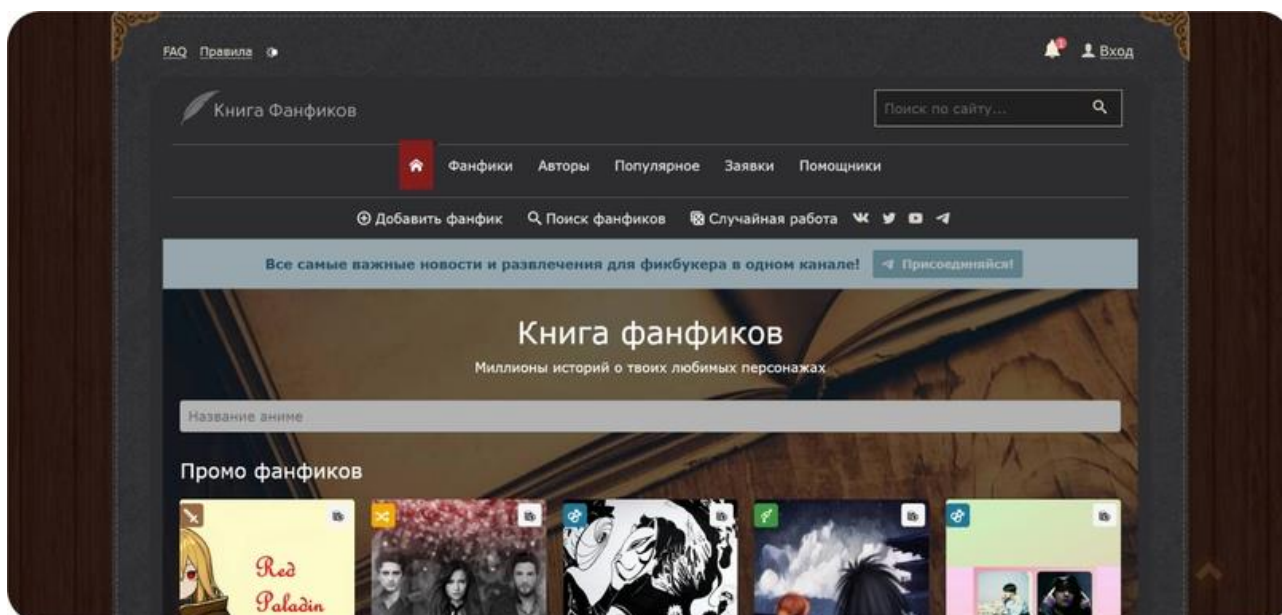


Рис. 1. Дизайн Ficbook.net в 2022 году

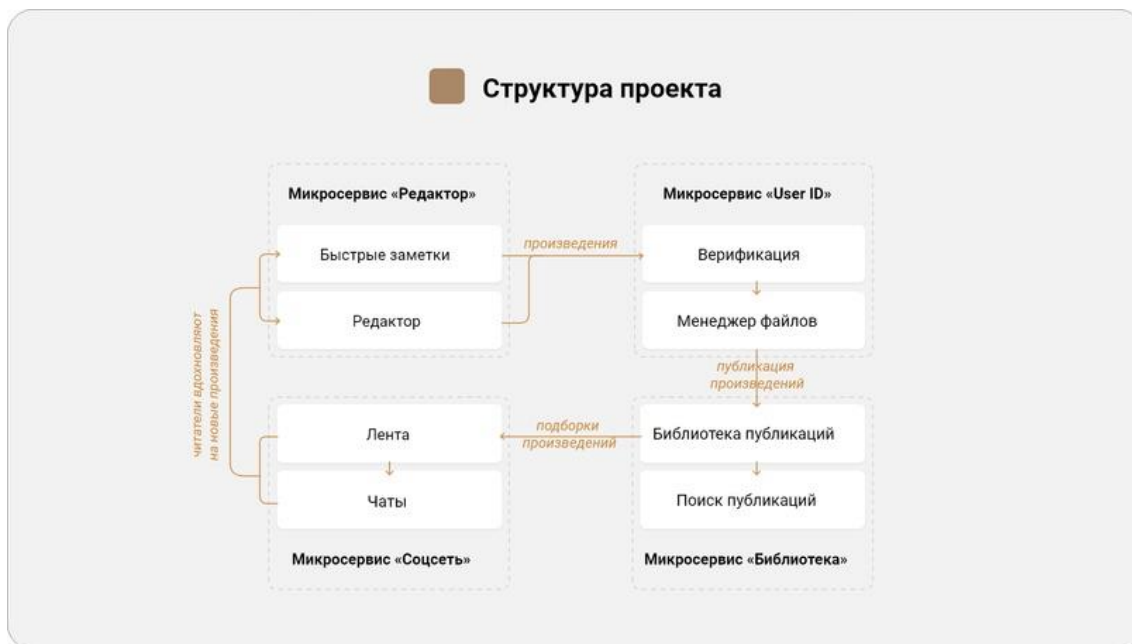
Парадокс в том, что большинство людей пользуются для общения и новых знакомств социальными сетями, которые не дают должных инструментов для публикации крупных произведений и алгоритмов продвижения стихотворений. Писатели вынуждены искать обширную аудиторию там, где её нет – на множестве мелких, узконаправленных сайтов и форумах.

Основное преимущество проекта литературного портала «Пролог» [4] перед литературными сайтами и обычными соцсетями — это тесная связь авторов и читателей с произведениями и возможность создавать сообщества по интересам (см. рисунок 2).



Рис. 2. Схема связи пользователей и публикаций

В нашей социальной сети авторы никак не отделены от читателей. И те, и другие могут свободно общаться в комментариях, создавать и присоединяться сообществам. Каждый из модулей пролога отвечает за определенную задачу (см. рисунок 3).



В «Прологе» нет различия между аккаунтами. Каждый читатель может стать автором сделав публикацию, а автор - читателем, открыв произведение. И те, и другие могут вести дискуссии в комментариях, добавлять друг друга в друзья, общаться в мессенджере, создавать и вступать в сообщества. Такой подход способствует нужным условиям для обсуждения книг, формирования творческих коллективов и развитию литературы в целом.

Лента устроена так, что каждый может найти здесь все, что ему нужно. По умолчанию в ней отображаются публикации, подобранные алгоритмами на основе Ваших предпочтений. Если же набрать в поиске фразу - генерируется новая подборка. Таким образом, вы можете менять содержимое ленты, подстраивая её под себя (см. рисунок 4).

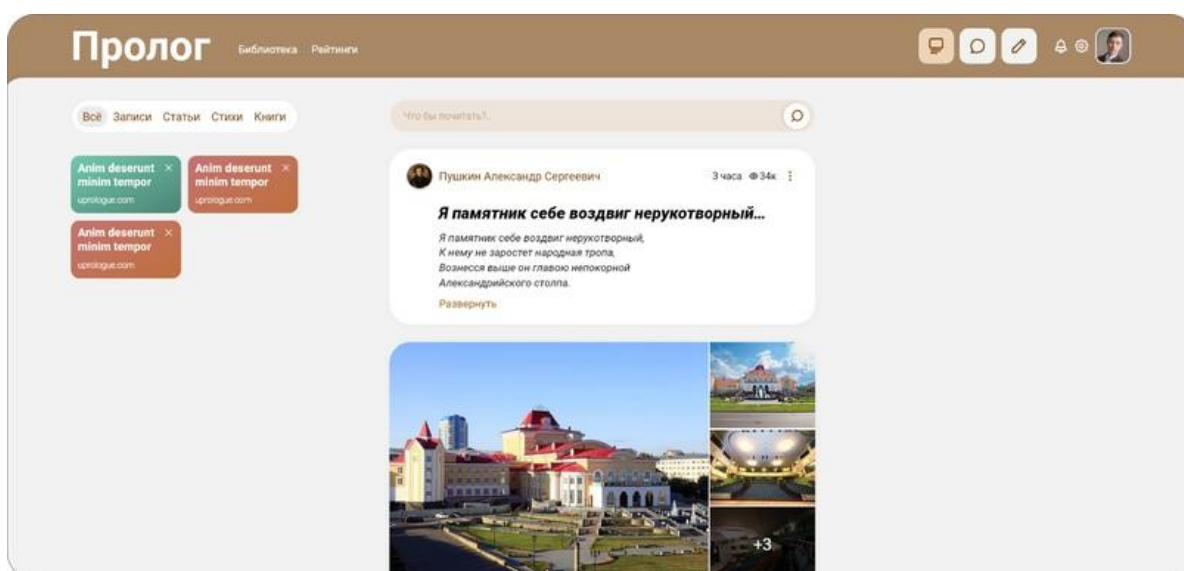


Рис. 4. Интерфейс ленты

Чаты – это встроенный мессенджер «Пролога», содержащий функции большинства его современных аналогов. Особенность чатов - возможность цитировать произведения с ссылкой на абзац. Эта функция сделает обсуждение книг проще (см. рисунок 5).

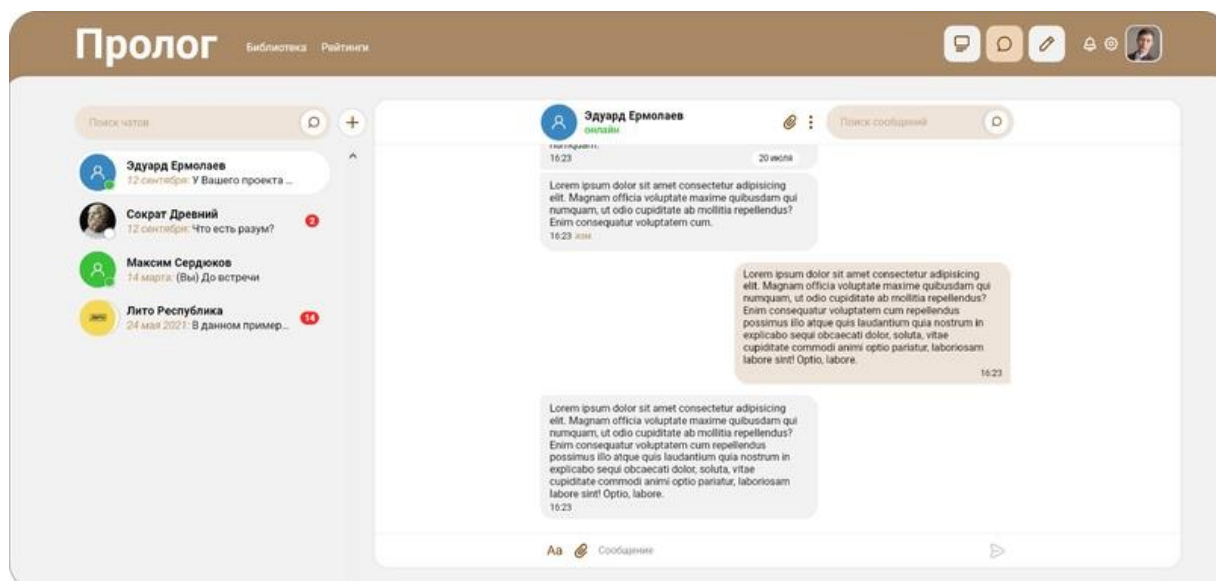


Рис. 5. Интерфейс чатов

Комфортная мастерская литературных произведений. Всего в редакторе доступны три типа произведений: стихи, книги, статьи; а также записи (или посты), которые создаются в отдельной версии редактора (см. рисунок 6). Какой из них Вы ни выберете – с помощью удобного блочного редактора вы сможете стилизовать свои тексты (см. рисунок 7) и разнообразить их блоками с изображениями, цитатами и прочим содержимым (см. рисунок 8).

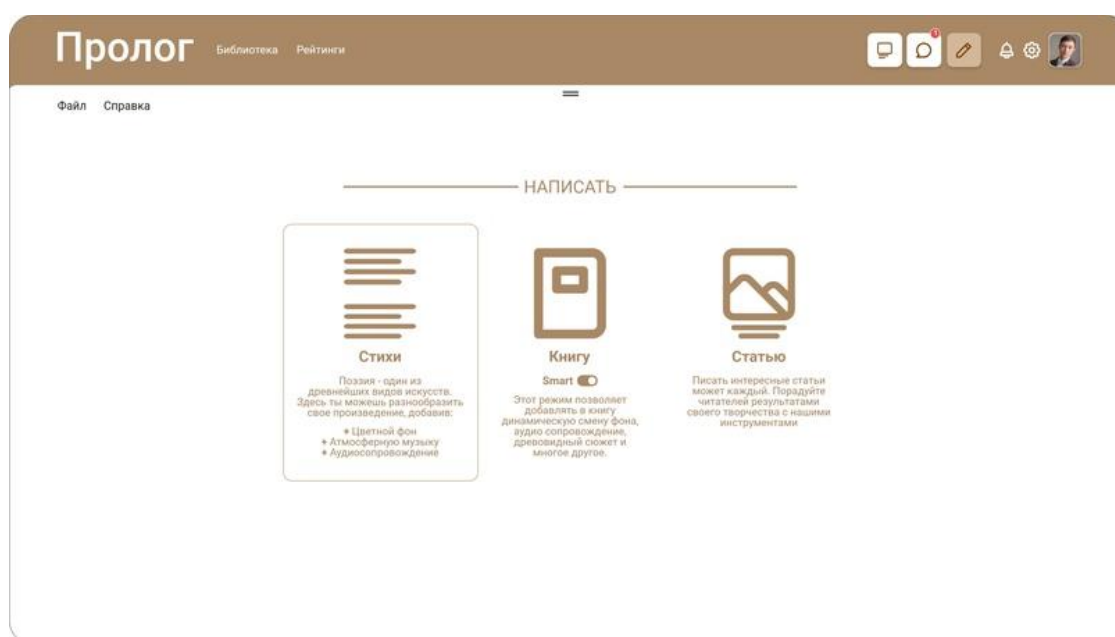


Рис. 6. Стартовый интерфейс Редактора

У каждого из типов произведения доступны особые функции. Для стихотворений можно выбрать одну из доступных фоновых композиций, добавить аудиозапись с Вашим чтением. Дополнительно, можно настроить автоматическое деление на строфы (особенно удобно, если вы пишете с телефона, на ходу), чтобы ничто не отвлекало Вас от творчества. Книжки можно легко превратить в новеллы с помощью блоков для ветвления сюжета. А режим «карты блоков» поможет сориентироваться, если Ваш сюжет особенно запутан. Записи не являются полноценными произведениями, но пригодятся для тем, кто хочет опубликовать короткий текст или просто привык к этому формату.

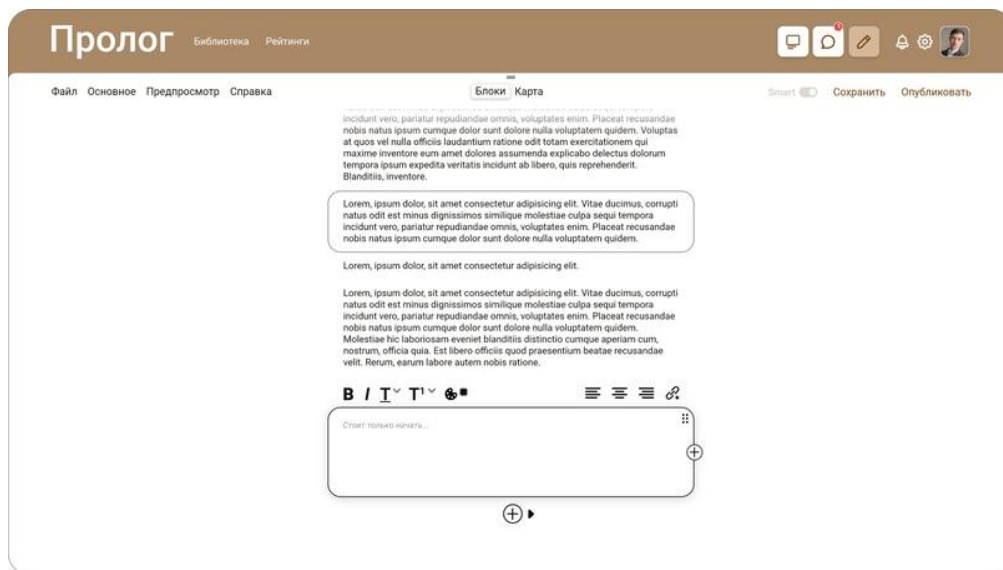


Рис. 7. Интерфейс блочного редактора

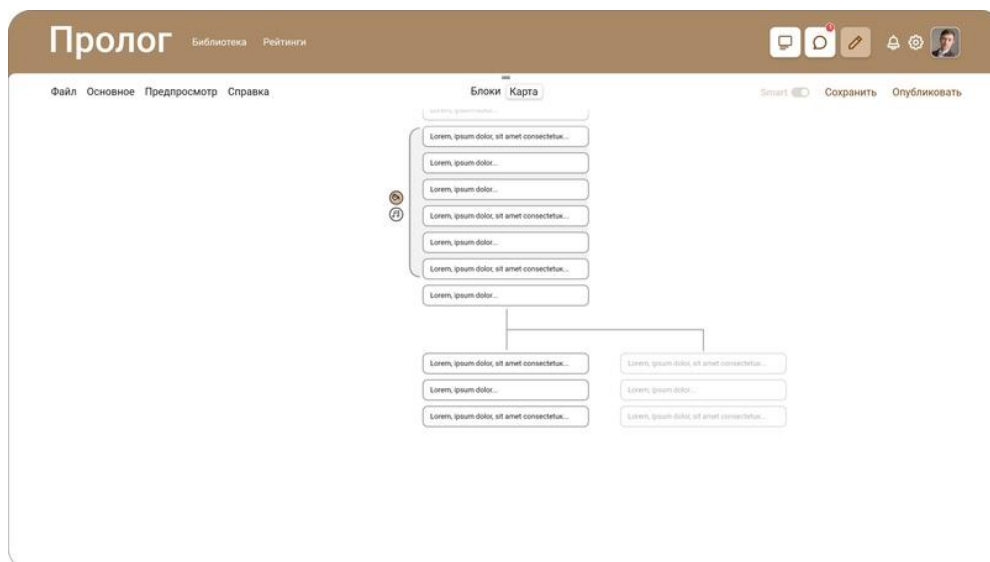


Рис. 8. Добавление иных видов блоков

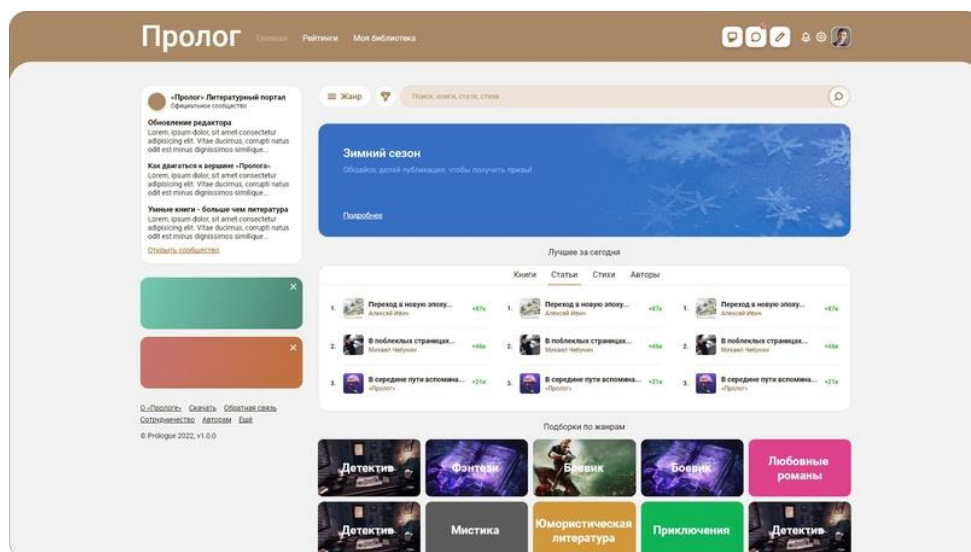


Рис. 9. Каталог произведений, опубликованных из редактора

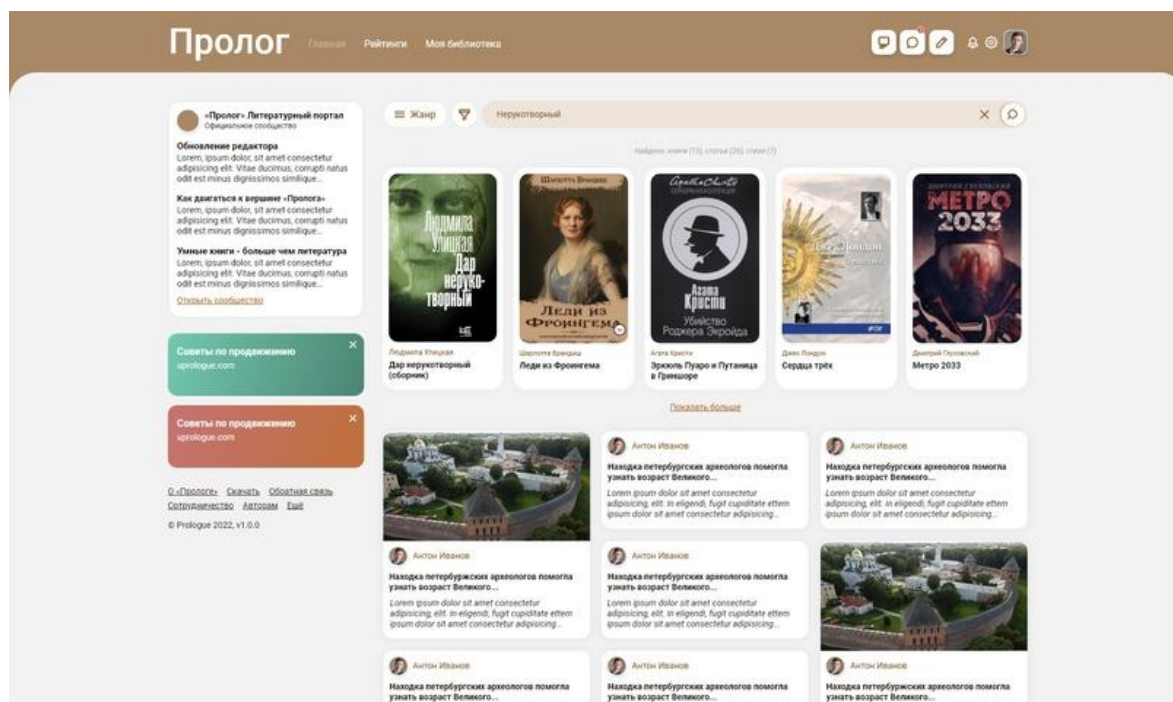


Рис. 10. Главная страница неавторизованных пользователей

Вы можете найти любое произведение, набрав его в поиске каталога (см. рисунок 9), или воспользоваться множеством фильтров по типу, жанру, настроению и прочему.

Данный рисунок 10 является дизайном будущего раздела рекомендаций библиотеки. Показанные произведения подобраны случайно.

Данный раздел - главный для всех не авторизованных пользователей. Бесплатные книги можно прочесть даже без регистрации, но для покупки платных, придется зарегистрироваться. Стоимость каждого произведения полностью зависит от автора. Однако, автор сможет настроить бесплатный ознакомительный фрагмент, чтобы дать возможность ознакомиться с произведением перед покупкой.

Список источников

1. Стихи.ру [Электронный ресурс]. – URL: <https://stihi.ru/> (Дата обращения: 19.06.2023)
2. Проза.ру [Электронный ресурс]. – URL: <https://proza.ru/> (Дата обращения: 19.06.2023)
3. «Книга Фанфиков» [Электронный ресурс]. – URL: <https://ficbook.net/> (Дата обращения: 19.06.2023).
4. Чем хорош «Пролог» и почему сейчас? [Электронный ресурс]. – URL: <https://vk.com/@uprologue-chem-horosh-prolog-i-pochemu-seichas> (Дата обращения: 19.06.2023).

© А.Д. Иванов, Е.С. Будаев, 2023

УДК 33

ПРОБЛЕМЫ АУДИТА ОЦЕНОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

СОРОКОУМОВ ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧаспирант кафедры «Аудита»
РГЭУ (РИНХ)*Научный руководитель: Богатая Ирина Николаевна**д.э.н., профессор
РГЭУ (РИНХ)*

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные проблемы, возникающие при аудите оценочных значений коммерческих организаций, а также возможные пути их решения.

Ключевые слова: аудит, оценочные значения, анализ оценочных значений.

PROBLEMS OF AUDIT OF ESTIMATED VALUES

Sorokoumov Vladislav Sergeevich*Scientific adviser: Bogataya Irina Nikolaevna*

Abstract: this article considers the main problems arising during the audit of the accounting estimates of commercial organizations, as well as possible methods for resolving them.

Key words: audit, accounting estimates, analysis of accounting estimates.

Оценочные значения – это приблизительно определенные или рассчитанные работниками аудируемого лица на основе профессионального суждения значения некоторых показателей при отсутствии точных способов их определения [3].

Аудит оценочных значений — это процесс, в ходе которого независимый аудитор проверяет и анализирует точность и надежность оценки значений, проведенной сотрудниками организации. Цель аудита оценочных значений заключается в том, чтобы установить, являются ли проведенные оценки точными, соответствуют ли они нормам и требованиям законодательства и являются ли выводы и рекомендации, основанные на этих оценках, надежными и достоверными. В рамках аудита оценочных значений аудитор проводит проверку документов, анализирует данные, а также оценивает выбранные методы и процедуры, используемые при оценке. Результаты аудита могут быть использованы для принятия решений финансового, налогового и юридического характера.

Однако, в связи с субъективностью и индивидуальным подходом проведения анализа оценочных значений разными специалистами, могут возникнуть проблемы при аудите статей отчетности, содержащих такие показатели [2]. В связи с этим были рассмотрены и проанализированы основные проблемы, возникающие при аудите оценочных значений, а также возможные пути их решения.

Одной из основных проблем является начальное определение параметров оценки. Выбор параметров оценки (например, начальная дата, методология и стоимость) могут иметь критичное значение для дальнейших шагов процесса, при этом их поиск не всегда может быть выполнен точно.

Следствием ошибочного определения начальных параметров при аудите оценочных значений могут являться неверные конечные результаты.

Поскольку оценочные значения могут зависеть от многих факторов, таких как методология оценки, приоритеты клиента, политика компании и другие, при неверном определении начальных параметров аудита могут быть пропущены важные аспекты, которые в дальнейшем могут оказать влияние на

общую оценку. Например, если начальные параметры аудита не учитывают определенные факторы, такие как изменения в законодательстве, то результаты аудита могут быть неполными и недостоверными.

Чтобы избежать данной проблемы, необходимо провести тщательный анализ и определение параметров аудита, учитывая все факторы, которые могут повлиять на результаты оценки. Также необходимо убедиться, что начальные параметры аудита ясно и точно определены, и что они соответствуют целям и требованиям клиента [1].

Одна из самых распространенных проблем при аудите оценочных значений – недостаточная точность оценки. Данная проблема может возникнуть из-за различных факторов, таких как недостаточность информации, неправильное применение методологии оценки, ошибки в расчетах и другие.

Недостаточная точность оценки при первоначальном расчете оценочных значений может привести к неправильному принятию решений, что может негативно сказаться на финансовом и репутационном положении организации. Например, если оценочные значения недостаточно точны (занижены или завышены), то организация может получить недостаточный приток денежных средств от инвесторов из-за занижения показателей отчетности, или же могут возникнуть репутационные риски из-за завышения показателей отчетности. При аудите оценочных значений недостаточная точность оценки может привести к формированию модифицированного аудиторского заключения и некорректных рекомендаций по устранению недостатков для клиента, а также возникновение репутационных рисков для аудиторской организации.

Чтобы решить проблему недостаточной точности оценки таких значений при проведении аудита, можно использовать следующие методы:

- запрос дополнительной информации: для того, чтобы проверка оценочных значений была более корректной, может потребоваться дополнительная информация, которая поможет более точно определить стоимость активов. На основании профессионального суждения, с помощью дополнительных запросов аудитор может запросить дополнительную информацию, необходимую для более точного расчета, у организации;

- использование более точных методов оценки: в некоторых случаях может потребоваться использование методов оценки, которые могут учитывать дополнительные факторы, такие как влияние инфляции, рыночных факторов, прочих макроэкономических и микроэкономических показателей, которые используют крупные организации при расчете оценочных значений. Проблема применения стандартных методов расчета оценочных значений актуальна при аудите крупных организаций, имеющих разветвленную структуру зависимых (дочерних) и управляющих компаний, транснациональных организаций и обществ. При аудите организаций малых и средних масштабов применяются стандартные методы расчета оценочных значений, однако, при аудите крупных организаций следует использовать сложные методы расчетов оценочных значений, учитывающие множество показателей;

- проведение дополнительных проверок: аудитор может провести дополнительные проверки, чтобы убедиться в правильности результатов оценки. Например, аудитор может проверить правильность расчетов с помощью использования другого подхода для расчета оценочного значения или провести дополнительные процедуры для проверки независимости и компетентности эксперта, который проводил оценку, чтобы покрыть оставшиеся риски некорректности расчета оценочных значений.

В качестве следующей возникающей проблемы при аудите оценочных значений можно выделить быстрое изменение рынков. В среде постоянно движущихся рынков, оценка может быстро устареть или стать недостаточно точной. Это приведет к искажению результатов оценки через определенный промежуток времени.

Например, если рыночные условия быстро меняются, то стоимость активов может значительно повышаться или понижаться. Если аудитор не учитывает эти изменения в своих оценках, то результаты могут быть неточными и недостоверными.

Кроме того, быстрое изменение рынков может привести к тому, что информация, которая была получена аудитором, может устареть и стать неприменимой. Например, если аудитор проводил оценку стоимости актива на момент прошлого квартала, а рыночные условия уже изменились, оценочное зна-

чение может быть недействительным.

Для решения проблемы быстрого изменения рынков при аудите оценочных значений можно использовать следующие методы:

- регулярное обновление поступающей информации: аудитор может с определенной частотой обновлять информацию о рыночных условиях для того, чтобы оставаться уверенным в актуальности полученных данных при аудите оценочных значений;

- использование более точных методов оценки, которые помогут аудитору адаптироваться к быстро изменяющимся рыночным условиям;

- проведение дополнительных проверок, что поможет аудитору убедиться в правильности результатов оценки, учитывая изменения на рынке;

- обращение к экспертам, которые имеют большой опыт работы с рынками и могут помочь учесть быстро изменяющиеся условия;

- обновление методологии оценки: если методология оценки устарела или недостаточно точна, то может потребоваться ее доработка с учетом изменений на рынке.

Таким образом, важно понимать, что точность оценки является важным аспектом при принятии бизнес-решений, поэтому аудиторы должны учитывать все факторы, которые могут повлиять на результаты оценки, и применять соответствующие методы для устранения проблем, так как неправильный расчет оценочных значений аудитором может привести к ошибочному аудиторскому заключению и некорректным рекомендациям аудируемому лицу.

Список источников

1. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности»: принят 30.12.2008 № 307-ФЗ (последняя редакция) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»/ 2022.

2. Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2002 г. N 696 "Об утверждении федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/5220657/paragraph/4:0>

3. Мавлина И.Н. Системы нормативного регулирования в ходе аудита оценочных значений // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. – 2013. – С. 74-82.

УДК 330

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕЖИМА ОДУ ВБ

АНЧИКОВ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧстудент
ФГБОУ ВО "Дальрыбвтуз"*Научный руководитель: Володина Светлана Геннадьевна*
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО "Дальрыбвтуз"

Аннотация: статья исследует экономические перспективы нормативно-правового режима ОДУ ВБ. Рассматриваются значимость ОДУ в обеспечении устойчивости рыболовства, экономической эффективности.

Подчеркиваются преимущества ОДУ, такие как стабильность рыболовного сектора и стимулирование аквакультуры.

Ключевые слова: экономические перспективы, ОДУ ВБ, устойчивость рыболовства, экономическая эффективность, рыболовный сектор, аквакультура.

THE FISHING INDUSTRY AND THE TRANSITION TO SUSTAINABLE FISHERIES: CHALLENGES AND PROSPECTS

Anchikov Mihail Sergeevich*Scientific adviser: Volodina Svetlana Gennadevna*

Annotation: The article examines the economic perspectives of the regulatory regime of the WB TAC. It examines the importance of TACs in fisheries sustainability, economic efficiency. The benefits of the ODU, such as stability of the fisheries sector and incentives for aquaculture, are highlighted.

Key words: economic prospects, WB ODU, fishery sustainability, economic efficiency, fishery sector, aquaculture.

Введение:

Нормативно-правовой режим "общего допустимого улова водных биоресурсов" (ОДУ) является эффективным инструментом управления и сохранения рыбных и других водных ресурсов. ОДУ основывается на установлении предельного объема улова, который может быть осуществлен без угрозы нарушения экологического баланса и устойчивости рыбных популяций. Важными составляющими ОДУ являются научное исследование рыбных ресурсов, разработка стратегий управления, мониторинг и контроль за выполнением установленных норм и правил.

Эта статья призвана рассмотреть экономические перспективы нормативно-правового режима ОДУ. Будут рассмотрены преимущества ОДУ, включая устойчивость рыболовства, сохранение морской экосистемы, стимулирование развития аквакультуры.

Также будут рассмотрены вызовы, с которыми сталкиваются страны и регионы при внедрении ОДУ, включая контроль за соблюдением правил, проблему незаконного лова и необходимость сотрудничества между странами. Исследование и разработка эффективных нормативно-правовых мер, свя-

занных с ОДУ, играют важную роль в устойчивом развитии рыболовного сектора и сохранении морских и пресноводных экосистем. Понимание экономических перспектив ОДУ помогает нам строить устойчивую и процветающую будущую среду, где рыболовство является не только источником пищи и дохода, но и частью сбалансированной экосистемы и устойчивой экономики.

Значение ОДУ (общего допустимого улова водных биоресурсов) в контексте управления рыбными и другими водными ресурсами охватывает множество аспектов, которые способствуют устойчивости и эффективности использования этих ресурсов. ОДУ обеспечивает устойчивость рыболовства в долгосрочной перспективе путем контроля интенсивности промышленного рыболовства и предотвращения избыточного давления на рыбные популяции. Это в свою очередь поддерживает продуктивность рыбных ресурсов и создает предсказуемую основу для развития и экономического благосостояния в рыболовном секторе.

Система ОДУ способствует повышению экономической эффективности рыболовства и связанных отраслей[1]. Ограничения улова рыбы позволяют более точно балансировать предложение и спрос на рыбные продукты, обеспечивая стабильность цен и создавая предсказуемую основу для развития рыболовного сектора и связанных отраслей. Кроме того, ОДУ стимулирует развитие аквакультуры, что является альтернативным источником рыбных ресурсов и способствует увеличению объемов производства рыбы, созданию новых рабочих мест и развитию экономики в этой сфере.

Следуя изложенным значением, для достижения целей ОДУ в управлении рыбными ресурсами применяются определенные принципы и компоненты. Эти элементы играют важную роль в разработке и реализации нормативно-правового режима ОДУ. Рассмотрим некоторые из них:

- рыболовцы могут приобретать или продавать разрешения на улов определенных квот рыбы. Такая система создает экономическую стимуляцию для рыболовцев применять устойчивые практики и эффективно использовать свои квоты.

- Стратегии управления: Разработка стратегий управления рыбными ресурсами является важной составляющей ОДУ. Они могут включать в себя различные меры, такие как сезонные ограничения на улов, введение минимальных размеров рыбы для вылова, ограничения на типы и средства лова и другие меры, направленные на устойчивое использование ресурсов.

Регулирование и законодательство:

Ключевым аспектом общего допустимого улова водных биоресурсов (ОДУ) является его регулирование и законодательное обеспечение. Разработка эффективного нормативно-правового режима играет важную роль в обеспечении устойчивого использования рыбных и других водных ресурсов. Регулирование ОДУ осуществляется с целью балансирования интересов различных заинтересованных сторон, таких как рыболовцы, научные исследователи, органы управления и общественность.

Законодательство в области ОДУ определяет правила и ограничения, которые необходимо соблюдать при осуществлении рыболовной деятельности. Оно обеспечивает правовую основу для установления предельных уровней улова, разработки механизмов контроля и мониторинга, а также реагирования на нарушения и нарушителей. Кроме того, законодательство в области ОДУ может также регулировать вопросы, связанные с охраной водных экосистем, сохранением биоразнообразия и защитой морской среды.

Важно отметить, что разработка и внедрение эффективного законодательства в области ОДУ требует учета научных данных и современных методов управления рыбными ресурсами. Научные исследования играют решающую роль в определении оптимальных предельных уровней улова, их корректировке в зависимости от изменяющейся ситуации и прогнозировании последствий различных уловных практик. Такое научно-обоснованное законодательство обеспечивает устойчивость и предсказуемость в управлении рыбными ресурсами.

Внедрение системы общего допустимого улова (ОДУ) в Российской Федерации предоставляет следующие преимущества:

- Устойчивое использование ресурсов: ОДУ способствует устойчивому использованию рыбных ресурсов путем установления предельных уровней улова и применения научно обоснованных

стратегий управления. Это предотвращает перерасход ресурсов и обеспечивает их долгосрочную устойчивость.

- **Экономические выгоды:** ОДУ может принести значительные экономические выгоды для России. Управление рыбными ресурсами способствует увеличению объемов производства и созданию новых рабочих мест в рыболовном секторе. Система разрешений на улов также стимулирует эффективное использование ресурсов и развитие рынка рыбных продуктов.

- **Международное сотрудничество:** ОДУ предоставляет возможность активного участия России в международном сотрудничестве по управлению рыбными ресурсами. Совместная работа с другими странами по обмену информацией, опытом и научными исследованиями способствует улучшению управления ресурсами на глобальном уровне.

Однако внедрение ОДУ также встречает следующие вызовы:

- **Контроль и надзор:** Обеспечение эффективного контроля и надзора за соблюдением правил и ограничений является вызовом. Необходимо разработать механизмы мониторинга и усилить контроль над рыбаками, чтобы предотвратить незаконный улов и неправомерные практики.

- **Разнообразие рыбных ресурсов:** Управление разнообразными рыбными ресурсами, присутствующими на обширных водных территориях России, требует учета их географического и экологического разнообразия. Разработка индивидуальных подходов и механизмов управления для каждого вида представляет сложность.

- **Социально-экономические последствия:** Внедрение ОДУ может иметь социально-экономические последствия, особенно для малых рыболовных сообществ. Ограничения и изменения в рыболовной деятельности могут повлиять на доходы и занятость рыбаков. Необходимы социальные меры поддержки и переквалификации для смягчения этих последствий.

Списки источников

1. Копылова, Н.А., & Попова, И.В. (2016). Современные подходы к оценке норм вылова в рыбном хозяйстве. Вестник Омского государственного аграрного университета, С. 71-76.
2. <http://vniro.ru/ru/izdatelstvo/periodicheskie-izdaniya/trudy-vniro>
3. <https://fish.gov.ru/otraslevaya-deyatelnost/ekonomika-otrasli/>

УДК 338.24

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

КОСТРОМИН ВЛАДИМИР ЕВГЕНЬЕВИЧ,

к.э.н., доцент

ВЕДЕРНИКОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные вопросы о развитии информационных технологий в управлении предприятии, достоинствах и недостатках наиболее известного программного обеспечения.

Ключевые слова: информация, информационные технологии, управление, менеджмент, автоматизация, аналитика, IT, грант, бизнес.

ON THE ISSUE OF THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF MARI EL

**Kostromin Vladimir Evgenievich,
Vedernikov Alexander Vladimirovich**

Abstract: The article discusses topical issues about the development of information technologies in enterprise management, the advantages and disadvantages of the most well-known software.

Key words: information, information technology, management, management, automation, analytics, IT, grant, business.

В современном мире обеспечение информацией процесса управления играет важную роль в экономических системах. Многие экономические процессы нуждаются в информации для принятия верных управленческих решений. Информация всегда была важным ресурсом общества, а в настоящее время она является одним из ключевых факторов, важность которых не меньше, чем материальных и финансовых ресурсов. Информационные ресурсы отличаются от других ресурсов тем, что их можно многократно использовать как индивидуальными, так и коллективными пользователями

Экономическая ценность информации заключается в ее способности снижать неопределенность управления и предотвращать убытки или обеспечивать рост прибыли. Информация представляет собой полезные знания и данные, которые позволяют управлять разнообразными процессами более эффективно. Информация необходима, чтобы принимать взвешенные решения, особенно в условиях неопределенности и риска. Общество признает, что информация - это важный ресурс, который может определять успех или провал экономических процессов.

С развитием информационных технологий в последние годы, управление предприятием стало более эффективным и динамичным. Информационные технологии, такие как программные системы, приложения, базы данных и другие решения, позволяют управлять ресурсами предприятия и улучшить его производительность. Современной проблемой является тот факт, что не все предприятия обеспечивают должный уровень автоматизации производства и управления всеми процессами предприятия, за счет чего производительность труда остается на низком уровне, при этом компании лишаются потенциальной прибыли, которую можно извлечь при грамотном введении информационных технологий в систему управления.

Одним из главных преимуществ информационных технологий в управлении предприятием является возможность автоматизировать бизнес-процессы. Это позволяет оптимизировать работу, ускорить принятие решений и уменьшить количество человеческих ошибок. Например, автоматизация бухгалтерского учета и управление производственными процессами могут существенно улучшить эффективность работы предприятия. В настоящее время множество предприятий используют различные программные решения для управления бизнес-процессами. ERP-системы (Enterprise Resource Planning) позволяют интегрировать все бизнес-процессы компании в единую систему. Эта система позволяет синхронизировать данные между различными отделами, что упрощает и ускоряет работу предприятия в целом. CRM-системы (Customer Relationship Management) позволяют управлять отношениями с клиентами, улучшая эффективность работы и повышая лояльность клиентов. Эти системы помогают автоматизировать взаимодействие с клиентами и позволяют быстро реагировать на рекламные и маркетинговые акции.

Многие предприятия также используют программные решения для управления персоналом HRM (Human Resource Management – управление человеческими ресурсами). Эти системы позволяют управлять наймом и увольнением сотрудников, учетом их трудового времени и оценкой продуктивности. Эти системы помогают улучшить качество работы персонала и снизить затраты на управление. Еще одно преимущество информационных технологий в управлении предприятием – это возможность мониторинга и анализа бизнес-процессов с помощью систем BPR (Business Process Reengineering – реинжиниринг бизнес-процессов) и ERP (Enterprise Resources Planning). Использование аналитических инструментов и приложений для анализа данных позволяет предприятию прогнозировать и оптимизировать работу, а также выявлять проблемы в ранней стадии и принимать меры для их устранения. Наконец, информационные технологии в управлении предприятием позволяют управлять рисками. Использование программных решений для управления рисками позволяет сократить возможные финансовые потери и улучшить работу предприятия в целом. Планирование точного количества каждого материала, рациональное накопление и использование материальных ресурсов, повышение операционной эффективности компаний и доступности ресурсов и ресурсоэффективности обеспечивается системой MRP (Material Requirements Planning – планирование потребностей в материалах). Благодаря данной системе определяются конечные потребности в ресурсах по данным объемно-календарного плана производства.

Информационная система управления должна решать текущие задачи стратегического и тактического планирования, бухгалтерского учета и оперативного управления фирмой[1]. Многие учетные задачи (бухгалтерского и материального учета, налогового планирования, контроля и т. д.) решаются без дополнительных затрат путем вторичной обработки данных оперативного управления. Учет является необходимым дополнительным средством контроля. Используя оперативную информацию, полученную в ходе функционирования автоматизированной информационной системы, руководитель может спланировать и сбалансировать ресурсы предприятия (материальные, финансовые и кадровые), просчитать и оценить результаты управленческих решений, наладить оперативное управление себестоимостью продукции (товаров, услуг), ходом выполнения плана, использованием ресурсов.

В автоматизированной системе должна быть реализована стратегия производства, ориентированного на потребителя, независимо от того, разрабатывает предприятие продукцию под заказ, производит на склад, ведет единичное, мелкосерийное или крупносерийное производство, должна управлять производственным процессом и непрерывно контролировать его параметры на отклонение от допу-

стимых значений, начиная со стадии планирования заказа на реализацию до отгрузки готовой продукции потребителю. Подводя итог всей роли технологий в системе управления, «Становым хребтом» единой информационной системы управления предприятием является система управления бизнес-процессами предприятия - система класса ERP (Enterprise Resources Planning - планирование ресурсов предприятия). Необходимым элементом являются системы автоматизации проектно-конструкторской деятельности и технологической подготовки производства (САПР/АСТПП - CAD/CAM/CAE/PDM), обеспечивающие снижение времени производственного цикла и повышения качества продукции. Одним из ключевых элементов системы управления являются системы управления технологическим процессом производства. Связующее программное обеспечение осуществляет взаимодействие всех ранее описанных решений в рамках единой информационно-аналитической системы управления предприятием.

Особенностью развития информационных технологий в Республике Марий Эл является создание новых проектов по развитию IT потенциала региона в целом и на головном предприятии ВПК в частности.

Заместитель генерального директора Марийского Машиностроительного Завода по информатизации в 2023 г. предложил Главе региона объединить информационные технологии и кластер радиоэлектроники. Он отметил, что данное направление является перспективным для региона, где исторически развиты электронная промышленность и сектор радиоэлектроники, имеется научно-техническая база и профильные вузы. Кроме того, в регионе успешно развивается кластер IT-компаний, и новые технологии являются неотъемлемой частью бизнеса. Сделать радиоэлектронику и IT-бизнес пересекающимися кластерами, которые будут дополнять друг друга, было бы выгодным шагом для региона. В настоящее время в республике запускается проект по производству светодиодов и печатных плат, который может стать импульсом для развития высокотехнологичного бизнеса. Однако для развития этих направлений необходима государственная поддержка, которая поможет снизить административную нагрузку и разработать комплекс мер для региона. Глава Марий Эл поддержал инициативу и выразил уверенность, что развитие данных направлений сделает республику лидером в сфере IT-технологий и промышленной радиоэлектроники.

Кроме того, на территории Республики Марий Эл успешно проходит реализация регионального проекта «Цифровые технологии»[1], который, в свою очередь, так же способствует развитию уровня информационного оснащения предприятий республики. Комплексная система мер государственной поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных цифровых продуктов, сервисов и платформенных решений действует в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»[2]. Она направлена на ускорение развития технологий в различных отраслях экономики, поддержку внедрения востребованных решений и развитие приоритетных цифровых технологий. Кроме того, изменения в грантовой политике позволят привлекать более квалифицированных специалистов, которые будут развивать новые проекты и модернизировать уже существующие. Это, в свою очередь, приведет к ускорению технического прогресса и повышению конкурентоспособности российской экономики в мировом масштабе. Таким образом, политика грантового финансирования является важным инструментом поддержки инновационных проектов и развития информационных технологий в России. Ее изменения позволят сформировать благоприятный климат для развития IT-отрасли и привлечения большего количества талантливых и перспективных предпринимателей в эту область.

Ощутимый прогресс информационных технологий в последние годы привел к тому, что современный бизнес стал очень динамичным[3]. Это выводит руководителей предприятий на новый уровень требований. Компании, чьи менеджеры способны следовать требованиям времени, получают явные стратегические преимущества.

В современных условиях, где предприятия получают больше прав, нежели когда-либо ранее, и где они оказываются на свободном рынке с острой конкуренцией в период мирового финансового кризиса, внедрение современной информационной системы становится необходимостью для их выживания. Независимо от того, какие цели преследуют предприятия и организации и какие стратегии они применяют, внедрение развитых информационных систем и технологий управления является ключе-

вым фактором успеха, обеспечивающим их эффективное функционирование. Информационные системы и технологии находятся в центре бизнеса, охватывая все сферы деятельности предприятия. На наш взгляд, для большинства средних и крупных предприятий подойдут системы ERP, поскольку данные системы смогут использовать организации любой специфики и направленности. Благодаря гибкости данной системы можно добиться наивысших показателей автоматизации производства и управления предприятием. Так же следует отметить, что ERP системы гарантируют высокую защищенность данных и полную конфиденциальность рабочей информации.

Современный рынок выдвигает все больше требований к предприятиям по обеспечению гибкости и скорости реагирования на запросы потребителей. Без эффективной информационной системы, способной оперативно поддерживать решения, такое функционирование невозможно. Развитые информационные технологии позволяют предприятию работать быстрее и масштабироваться, создавать более точные и своевременные отчёты для принятия решений, подбирать более эффективные методы взаимодействия с клиентами, снимать риск на меньшую склонность к ошибкам и позволяют оптимизировать затраты ресурсов, обеспечивая таким образом успех предприятия.

Список источников

1. Использование информационных технологий в управлении организацией [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-ispolzovanii-informatsionnyh-tehnologiy-v-upravlenii-predpriyatiem/viewer>
2. Государственная программа регионального проекта «Цифровые технологии».- URL: <https://mari-el.gov.ru/proactivities/digitalnnews/informatsiya-o-khode-realizatsii-regionalnogo-proekta-tsifrovye-tehnologii/>
3. Измайлов М.К. Информационные технологии в управлении российскими предприятиями: современное состояние [Электронный ресурс]/М.К. Измайлов // Beneficium – Экономика и бизнес № 2021.-URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-upravlenii-rossiyskimi-predpriyatiyami-sovremennoe-sostoyanie/viewer>

УДК 33

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ОЛЕНЕКСКОМ ЭВЕНКИЙСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ РАЙОНЕ

ПАВЛОВА ТАПТАЛИНА ИЛЬНИЧНА

студент

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

*Научный руководитель: Головин Алексей Анатольевич**д.э.н., профессор*

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: в статье исследуется современное состояние малого и среднего бизнеса в районе, эффективность его развития и функционирования. Приведен рейтинг районов по уровню развития малого и среднего предпринимательства в Республике Саха (Якутия).

Ключевые слова: Оленекский эвенкийский национальный район

Чтобы провести оценку современного состояния предпринимательской деятельности в Оленекском эвенкийском национальном районе необходимо начать с определения количества юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в Республике Саха (Якутия) по состоянию на 01.01.2023 год, которое представлено на рисунке 1.

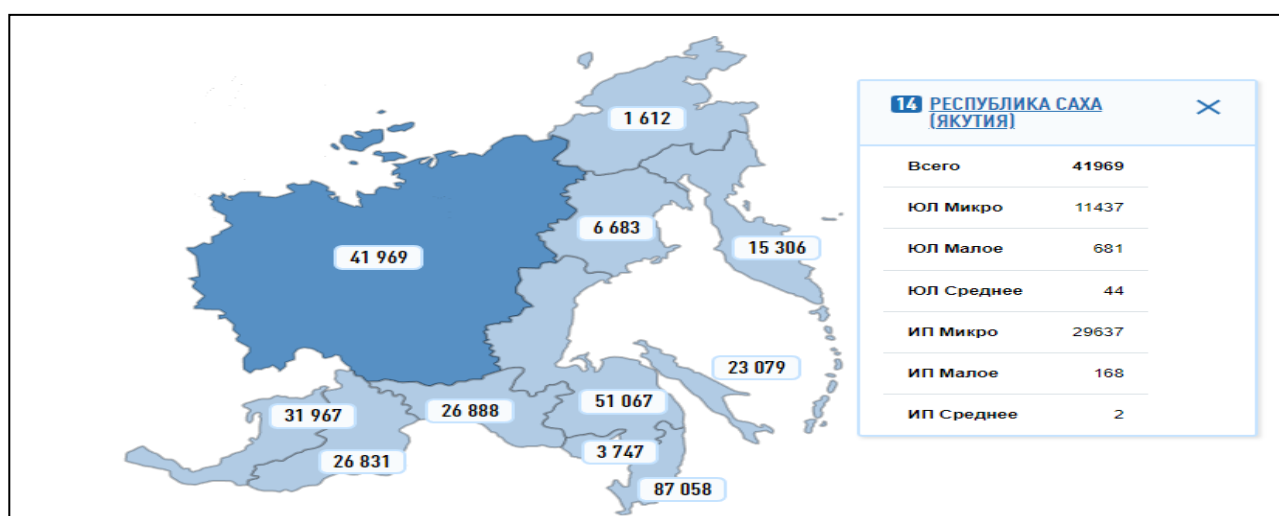


Рис. 1. Количество субъектов предпринимательской деятельности в Республике Саха (Якутия)

Исходя из данного рисунка, Республика Саха (Якутия) по количеству субъектов малого и среднего предпринимательства в Дальневосточном федеральном округе занимает 3 место. Всего субъектов в реестре малого и среднего предпринимательства в Республике Саха (Якутия) – 41 969 зарегистриро-

ванных субъектов. Из них 137 субъектов малого и среднего предпринимательства по 14-ти экономическим видам деятельности располагается в Оленекском эвенкийском национальном районе.

Распределение количества субъектов малого и среднего предпринимательства по наслегам Оленекского эвенкийского национального района представлено на рисунке 3 [1].

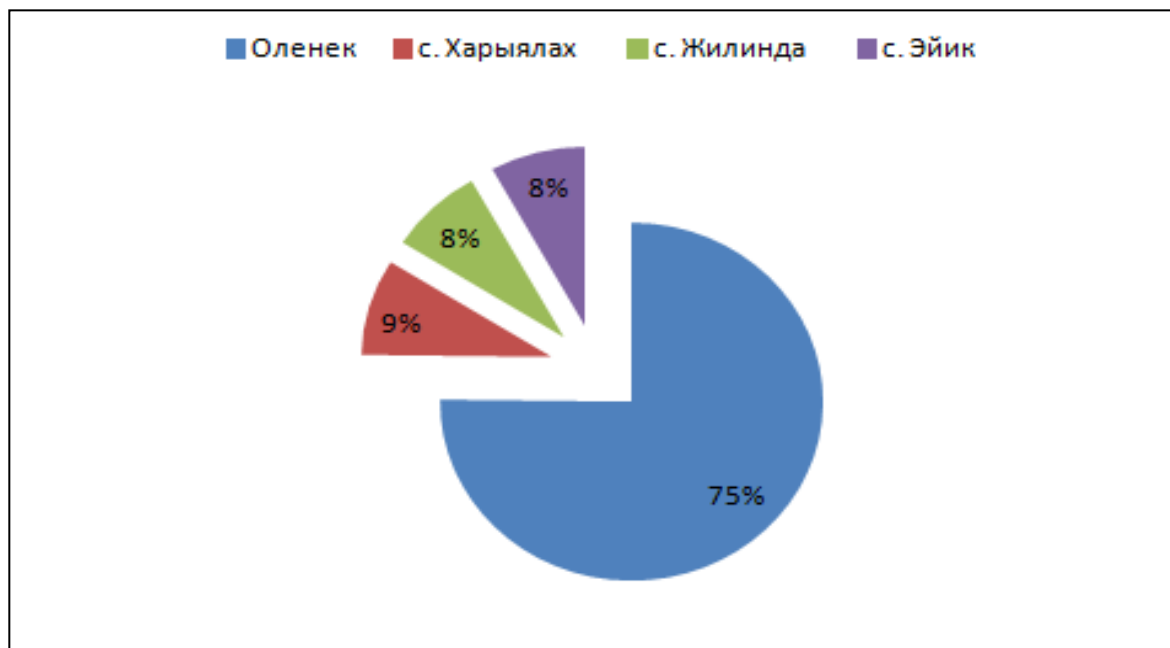


Рис. 2. Распределение количества субъектов малого и среднего предпринимательства по наслегам Оленекского эвенкийского национального района

Большая масса субъектов находится в центре района Оленек – 75,18 %. В остальных районах: с. Харыялах – 8,76 %, с. Жилинда – 8,03 %, с. Эйик – 8,03 %.

Чтобы проследить динамику и направление векторов развития малого и среднего предпринимательства в Оленекском эвенкийском национальном районе, в частности их деятельности по содействию развитию конкуренции, обратимся к рейтингу районов Республики Саха (Якутия) за 2021 г. и 2022 г., который представлен в таблице 2 и 3 [2].

Таблица 1

Рейтинг районов по уровню развития малого и среднего предпринимательства в Республике Саха (Якутия) за 2021 год

Место	Муниципальные образования и городские округа РС(Я)	Интегральная оценка
1	«Алданский улус (район)» РС(Я)	43,19
2	«Томпонский улус (район)» РС(Я)	31,7
3	«Городской округ Жатай» РС(Я)	31,51
4	«Вилуйский улус (район)» РС(Я)	30,87
5	«Нерюнгриский улус (район)» РС(Я)	30,28
6	«Верхоянский улус (район)» РС(Я)	28,69
7	«Анабарский национальный (долгано-эвенкийский) улус (район)» РС(Я)	27,748
8	«Горный улус (район)» РС(Я)	27,59
9	«Городской округ «город Якутск» РС(Я)	25,298
10	«Олекминский улус (район)» РС(Я)	25,26
11	«Верхнеколымский улус (район)» РС(Я)	22,78
12	«Оймяконский улус (район)» РС(Я)	19,718

Продолжение таблицы 1

Место	Муниципальные образования и городские округа РС(Я)	Интегральная оценка
13	«Усть-Янский улус (район)» РС(Я)	19,58
14	«Чурапчинский улус (район)» РС(Я)	18,33
15	«Аллаиховский улус (район)» РС(Я)	18,204
16	«Булунский улус (район)» РС(Я)	16,8
17	«Верхневиллюйский улус (район)» РС(Я)	16,024
18	«Нюрбинский улус (район)» РС(Я)	14,98
19	«Нижнеколымский улус (район)» РС(Я)	14,82
20	«Сунтарский улус (район)» РС(Я)	14,61
21	«Среднеколымский улус (район)» РС(Я)	14,53
22	«Таттинский улус (район)» РС(Я)	14,24
23	«Усть-Майский улус (район)» РС(Я)	13,624
24	«Амгинский улус (район)» РС(Я)	13,052
25	«Ленский улус (район)» РС(Я)	12,98
26	«Хангаласский улус (район)» РС(Я)	12,68
27	«Мирнинский улус (район)» РС(Я)	11,344
28	«Абыйский улус (район)» РС(Я)	9,24
29	Оленекский эвенкийский национальный район	9,025
30	«Усть-Алданский улус (район)» РС(Я)	7,475
31	«Эвено-бытантайский улус (район)» РС(Я)	6,35
32	«Мегино-Кангаласский улус (район)» РС(Я)	5,18
33	«Кобяйский улус (район)» РС(Я)	-1,345
34	«Жиганский национальный эвенкийский улус (район)» РС(Я)	0
35	«Момский улус (район)» РС(Я)	0
36	«Намский улус (район)» РС(Я)	0

Итак, в 2021 году Оленекский эвенкийский национальный район занимает 29-е место из 36-ти муниципальных образований и городских округов Республики Саха (Якутия) с интегральной оценкой 9,025 баллов.

Таблица 2

**Рейтинг районов по уровню развития малого и среднего предпринимательства в
Республике Саха (Якутия) за 2022 год**

Место	Муниципальные образования и городские округа РС(Я)	Интегральная оценка
1	«Верхнеколымский улус (район)» РС(Я);	54,19
2	«Мегино-Кангаласский улус» РС(Я);	49,08
3	«Верхневиллюйский улус (район)» РС(Я);	45,42
4	«Алданский район» РС(Я);	43,25
5	ГО «Жатай» РС(Я);	42,86
6	«Оленекский эвенкийский национальный район» РС(Я);	41,41
7	«Виллюйский улус (район)» РС(Я);	40,70
8	«Хангаласский улус» РС(Я);	39,01
9	«Чурапчинский улус (район)» РС(Я);	38,85
10	«Горный улус» РС(Я);	37,70

За год Оленекский эвенкийский национальный район вошел в число лидирующих 10 муниципальных образований и городских округов Республики Саха (Якутия) по уровню развития МСП, сделав

огромный скачок с 29-го место в 6-е место [3]. Так, в 2022 году Оленекский эвенкийский национальный район уступает Верхнеколымьскому улусу по интегральной оценке с разницей 12,78. Это свидетельствует о том, что в данном районе эффективно реализуется поддержка развития субъектов малого и среднего предпринимательства. С 2019 по 2023 гг. отслеживается стабильность количества субъектов малого и среднего предпринимательства, тем самым говоря о том, что Оленекский эвенкийский национальный район с низшего уровня переместилась в лидирующее место, благодаря не росту количества субъектов малого и среднего предпринимательства, а качеству их функционирования, доказывая эффективное управление развитием МСП администрацией МР «Оленекский эвенкийский национальный район».

Таким образом, управление развитием МСП является важным сектором экономики муниципального образования, так как от этого зависит социально-экономический потенциал не только в районе, но и в целом современное состояние МСП в Республике Саха (Якутия). Поскольку играют большую роль в функционировании и развитии общества, способствуя не только росту экономических показателей, но и снижению уровня социальной напряженности.

Список источников

1. Отчет Администрации МР «Оленекский эвенкийский национальный район» об исполнении муниципальной целевой программы «Развития и поддержки малого предпринимательства в муниципальном районе «Оленекский эвенкийский национальный район» за 2023-2025 год: официальный сайт. – URL: <https://mr-olenekskij.sakha.gov.ru/> (дата обращения 04.06.2023). – Текст: электронный.
2. Приказ о рейтинге муниципальных образований и городских округов Республики Саха (Якутия) в части их деятельности по содействию развитию конкуренции за 2020 год: официальный сайт. – URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/246657693> (дата обращения 05.06.2023). – Текст: электронный.
3. Министерство предпринимательства, торговли и туризма Республики Саха (Якутия): официальный сайт. – URL: <https://minpred.sakha.gov.ru/news/front/view/id/3263329> (дата обращения 05.06.2023). – Текст: электронный.

УДК 338.2

ГАРМОНИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА ПРИ РАСЧЕТЕ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ

КУВШИНОВ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧд.э.н., профессор, профессор
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет»

Аннотация: статья посвящена вопросам гармонизации финансового и налогового учетов при расчетах по налогу на прибыль. Предложен простой алгоритм последовательного расчета элементов налога на прибыль, позволяющий формализовано и практически подойти к решению рассматриваемого вопроса без использования глубоких специализированных знаний, удобный для применения в финансовой практике как начинающими финансистами, так и профессионалами.

Ключевые слова: прибыль, налоги, постоянные разницы, временные разницы, налоговый доход, налоговый расход, текущий налог на прибыль, отложенный налог на прибыль.

HARMONIZATION OF FINANCIAL AND TAX ACCOUNTING WHEN CALCULATING INCOME TAX

Kuvshinov Mikhail Sergeevich

Abstract: The article is devoted to the issues of harmonization of financial and tax accounting in income tax calculations. A simple procedure for the sequential calculation of income tax elements is proposed, which allows a formalized and practical approach to solving the issue under consideration without the use of deep specialized knowledge, convenient for use in financial practice by both novice financiers and professionals.

Key words: profit, taxes, permanent differences, temporary differences, tax income, tax expense, current income tax, deferred income tax.

Современный рынок оперативно реагирует на возможности выбора вариантов реализации ведения бизнеса в условиях нестабильной экономической ситуации. Одним из инструментов регулирования экономики являются налоговые режимы, выбираемые организациями для своей деятельности в соответствии с Налоговым кодексом РФ [1], которые позволяют использовать различные варианты признания доходов и расходов для регулирования результатов своего функционирования. При этом признание доходов и (или) расходов для целей налогообложения не всегда совпадает с признанием доходов и расходов в системе финансового учета. Приведение в единый сопоставимый вид реализуется применением ПБУ 18/02, в котором приведены методологические положения по учету расчетов по налогу на прибыль [2]. Однако, отраженные в этом нормативном положении понятия и механизмы гармонизации финансового и налогового учета в отношении расчетов, связанных с расчетами по налогу на прибыль, представляются затруднительными для восприятия практиками и особенно начинающими финансистами и бухгалтерами как для текущей оперативной работы, так и при решении вопросов стратегического планирования результатов финансово-хозяйственной деятельности организаций. Представляется целесообразным предложить пригодный для практики простой алгоритм формирования величины налога на прибыль и его составляющих элементов для различных ситуаций несоответствия порядка признания доходов и расходов в финансовом учете и для целей налогообложения.

Базой для расчета налога на прибыль (НП) строка 2410 Отчета о финансовых результатах является прибыль (убыток) до налогообложения (ПДНО) строка 2300 Отчета о финансовых результатах, отражаемая по итогам расчета финансовых результатов от обычной и прочей деятельности [3].

Налог на прибыль формируется как сумма текущего налога на прибыль (ТНП) строка 2411 [3] и отложенного налога на прибыль (ОНП) строка 2412 [3]. В свою очередь, ТНП формируется как результат сложения условного расхода на прибыль (УРП), с которым суммируется постоянный налоговый расход (ПНР) и их которого вычитается постоянный налоговый доход (ПНД). ПНР и ПНД возникают в ситуациях, когда возникающая разница признания доходов и (или) расходов финансового и налогового учета не устраняется в последующих периодах никогда. Отсюда и название «постоянный».

Условный расход на прибыль (УРП) возникает при наличии положительной величины ПДНО и определяется как:

$$\text{УРП} = \text{ПДНО} \times \text{СтНП},$$

где СтНП – ставка налога на прибыль, установленная в Налоговом кодексе в размере 20% от налоговой базы.

В финансовом учете исчисление УРП отражается типовой учетной записью Дт99 К68 УРП исчислен УРП.

Постоянный налоговый расход (ПНР) возникает в целом ряде ситуаций:

- имеется признанный финансовый расход (ФР), не учитываемый в налоговом учете;
- имеется признанный налоговый доход (НД), не учитываемый в финансовом учете;
- признанный в налоговом учете доход больше признанного в финансовом учете дохода (НД > ФД);
- признанный в налоговом учете расход меньше признанного в финансовом учете расхода (НР < ФР).

Постоянный налоговый расход (ПНР) определяется как:

$$\text{ПНР} = \Delta P \times \text{СтНП},$$

где ΔP – единственно признанный финансовый расход или его превышение над налоговым расходом, либо единственно признанный налоговый доход или его превышение над финансовым доходом.

В финансовом учете исчисление ПНР отражается типовой учетной записью Дт99 К68 ПНР исчислен ПНР.

Характерным примером ПНР является ограничение признания расходов на рекламу в пределах до 1% выручки в налоговом учете и отсутствие таких ограничений в финансовом учете.

Постоянный налоговый доход (ПНД) возникает в целом ряде ситуаций:

- имеется признанный финансовый доход (ФД), не учитываемый в налоговом учете;
- имеется признанный налоговый расход (НР), не учитываемый в финансовом учете;
- признанный в налоговом учете расход больше признанного в финансовом учете расхода (НР > ФР);
- признанный в налоговом учете доход меньше признанного в финансовом учете дохода (НД < ФД).

Постоянный налоговый доход (ПНД) определяется как:

$$\text{ПНД} = \Delta Д \times \text{СтНП},$$

где $\Delta Д$ – единственно признанный финансовый доход или его превышение над налоговым доходом, либо единственно признанный налоговый расход или его превышение над финансовым расходом.

В финансовом учете исчисление ПНД отражается типовой учетной записью Дт99 К68 ПНД исчислен ПНД.

Характерным примером возникновения ПНД является получение безвозмездной инвестиции от учредителя, доля которого в уставном капитале более 50%.

В итоге текущий налог на прибыль определяется как:

$$\text{ТНП} = \text{УРП} + \text{ПНР} - \text{ПНД}.$$

Отложенный налог на прибыль (ОНП) возникает в ситуациях, когда в текущем периоде возникает

разница признания доходов и (или) расходов, которая со временем исчезает вследствие переменного характера таких разниц. ОНП существует в вариантах отложенного налогового актива (ОНА) и (или) отложенного налогового обязательства (ОНО).

ОНА возникает при превышении прибыли, признаваемой в налоговом учете над прибылью, признаваемой в финансовом учете в текущем периоде. Это проявляется при превышении текущих расходов в финансовом учете над текущими расходами в налоговом учете при равных доходах или при превышении текущих доходов в налоговом учете над текущими доходами в финансовом учете. Здесь можно проследить аналогию с формированием ПНР, но в отличие от них ОНА носит временный характер и уменьшается в последующих периодах.

ОНО возникает при превышении прибыли, признаваемой в финансовом учете над прибылью, признаваемой в налоговом учете в текущем периоде. Это проявляется при превышении текущих доходов в финансовом учете над текущими доходами в налоговом учете при равных расходах или при превышении текущих расходов в налоговом учете над текущими расходами в финансовом учете. Здесь можно проследить аналогию с формированием ПНД, но в отличие от них ОНО носит временный характер и уменьшается в последующих периодах.

Отложенный налоговый актив определяется как:

$$\text{ОНА}_i = \Delta \text{ВО}_i \times \text{СтНП},$$

где $\Delta \text{ВО}_i$ – налогооблагаемая временная разница превышении прибыли, признаваемой в налоговом учете над прибылью, признаваемой в финансовом учете в текущем периоде i или формирующих этот результат доходов и расходов.

В финансовом учете исчисление ОНА текущего периода i отражается типовой учетной записью Дт09 К68 ОНА_{*i*} исчислен ОНА. Такая запись отражает доначисление налога на прибыль в финансовом учете и приводит оба учета в соответствие друг другу.

Если в последующем периоде $i+1$ $\text{ОНА}_{i+1} < \text{ОНА}_i$, то отражается погашение ОНА типовой учетной записью Дт68 К09 (ОНА_{*i*} - ОНА_{*i+1*}) погашен ОНА. Если в последующем периоде появляется новый ОНА, то по нему отражается самостоятельно исчисление ОНА.

Характерным примером возникновения ОНА является меньший срок полезного использования для целей амортизации внеоборотных активов в финансовом учете по сравнению с налоговым учетом при линейной амортизации. Для целей налогообложения сроки полезного использования определяются отнесением актива к определенной группе, а в финансовом учете они определяются из целесообразности финансовой деятельности организации.

Отложенное налоговое обязательство определяется как:

$$\text{ОНО}_i = \Delta \text{ВВ}_i \times \text{СтНП},$$

где $\Delta \text{ВВ}_i$ – вычитаемая временная разница превышении прибыли, признаваемой в финансовом учете над прибылью, признаваемой в налоговом учете в текущем периоде i или формирующих этот результат доходов и расходов.

В финансовом учете исчисление ОНО текущего периода i отражается типовой учетной записью Дт68 К77 ОНО_{*i*} исчислено ОНО. Такая запись отражает списание налога на прибыль в финансовом учете и приводит оба учета в соответствие друг другу.

Если в последующем периоде $i+1$ $\text{ОНО}_{i+1} < \text{ОНО}_i$, то отражается погашение ОНО типовой учетной записью Дт77 К68 (ОНО_{*i*} - ОНО_{*i+1*}) погашено ОНО. Если в последующем периоде появляется новое ОНО, то по нему отражается самостоятельно исчисление ОНО.

Характерным примером возникновения ОНО является меньший срок полезного использования для целей амортизации внеоборотных активов в налоговом учете по сравнению с финансовым учетом при линейной амортизации. Аналогично для целей налогообложения сроки полезного использования определяются отнесением актива к определенной группе, а в финансовом учете они определяются из целесообразности финансовой деятельности организации.

В итоге отложенный налог на прибыль определяется как:

$$\text{ОНП} = \text{ОНА} - \text{ОНО}.$$

В конечном результате налог на прибыль определяется по своим составляющим как:

НП = УРП + ПНР - ПНД + ОНА - ОНО.

Приведенный простой порядок последовательного расчета элементов налога на прибыль позволяет формализовано и практично подойти к решению рассматриваемого вопроса, не требует глубоких специализированных знаний и может применяться в финансовой практике как начинающими финансистами, так и профессионалами.

Список источников

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 №117-ФЗ (ред. от 28.04.2023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/fa7f7670ae321138f09008d4640208ea629a3c38 (25.05.2023)
2. Приказ Минфина России от 19.11.2002 N 114н (ред. от 20.11.2018) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» ПБУ 18/02» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40313/2010d850e808cca6d7525a2aec2cb1aceffc643 (25.05.2023)
3. Приказ Минфина России от 02.07.2010 N 66н (ред. от 19.04.2019) «О формах бухгалтерской отчетности организаций» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103394/049b78757977106bcc0cf5c81684161db2c44cfe (25.05.2023)

УДК 332.1

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ЧЕГЛАКОВА ЛАРИСА СЕРГЕЕВНА,

к.э.н., доцент

СОБОЛЕВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА

к.э.н., доцент, декан

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: в статье представлено значение розничной торговли в экономике, проведен анализ текущего состояния ее развития в Кировской области за пятилетний период, определена динамика, выявлены основные тенденции и сделано сравнение с общероссийскими показателями.

Ключевые слова: розничная торговля, розничный рынок, тенденции, оборот, индекс физического объема.

ANALYSIS OF RETAIL TRENDS IN KIROV REGION

Cheglakova Larisa Sergeevna,**Soboleva Olga Nikolaevna**

Abstract: the article presents the importance of retail trade in the economy, analyzed the current state of its development in the Kirov region over a five-year period, determined the dynamics, identified the main trends and compared with all-Russian indicators.

Key words: retail trade, retail market, trends, turnover, volume index.

На протяжении уже многих десятилетий сфера торговли играет важную роль в экономике страны. Торговля представляет собой большой потенциал для развития народного хозяйства, создавая новые рабочие места и объекты инвестиций, налоговую базу в бюджетах разных уровней. Большое значение в развитии торговли имеет розничный рынок, который до недавнего времени был одним из наиболее динамично развивающихся секторов российской экономики [7]. Однако, период пандемии, усиление санкций со стороны зарубежных государств, начало специальной военной операции изменили привычные положительные тренды его развития. По предварительным данным Росстата за 2022 г. удельный вес оптовой и розничной торговли в структуре российского ВВП сократился на 12,7% [2]. Падение оборота розничной торговли России за прошлый год оказалось самым значительным с 2015 г., о чем свидетельствует уменьшение индекса физического объема на 6,5% (табл. 1). Снижение оказалась выше, чем даже в пандемийный 2020 г.

Меньше всего было реализовано непродовольственных товаров (89,4% к урону прошлого года). Это также подтверждают результаты исследования, проведенного агентством «Ромир», что россияне в прошлом году стали экономить на покупке одежды, обуви, мебели и других товаров [1].

Аналогичная ситуация наблюдается и в Кировской области. По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики оборот розничной торговли в регионе в 2022 г. в текущих ценах составил 259,2 млрд. руб. (рис. 1). Каждый житель региона потратил на приобретение товаров в среднем 227 тыс. рублей, тогда как в 2021 году - 190 тыс. рублей. По среднему показателю оборота розничной торговли Кировская область находится на 7 месте по Приволжскому феде-

ральному округу [4].

Таблица 1

Индекс физического объема оборота розничной торговли по Российской Федерации в % к предыдущему году (в сопоставимых ценах) [6]

Год	Оборот розничной торговли				
	Всего	в том числе		Оборот розничной торговли торговых организаций	Продажа товаров на розничных рынках и ярмарках
		Пищевыми продуктами, включая напитки, и табачные изделия	Непродовольственными товарами		
2015	90,0	91,0	89,1	90,8	81,3
2016	95,2	94,8	95,5	96,3	83,1
2017	101,3	101,1	101,5	101,9	92,4
2018	102,8	102,1	103,5	103,5	92,4
2019	101,9	101,8	102,0	102,2	95,7
2020	96,8	98,4	95,4	97,4	85,6
2021	107,8	102,7	112,7	107,9	104,9
2022	93,5	98,3	89,4	93,5	95,0

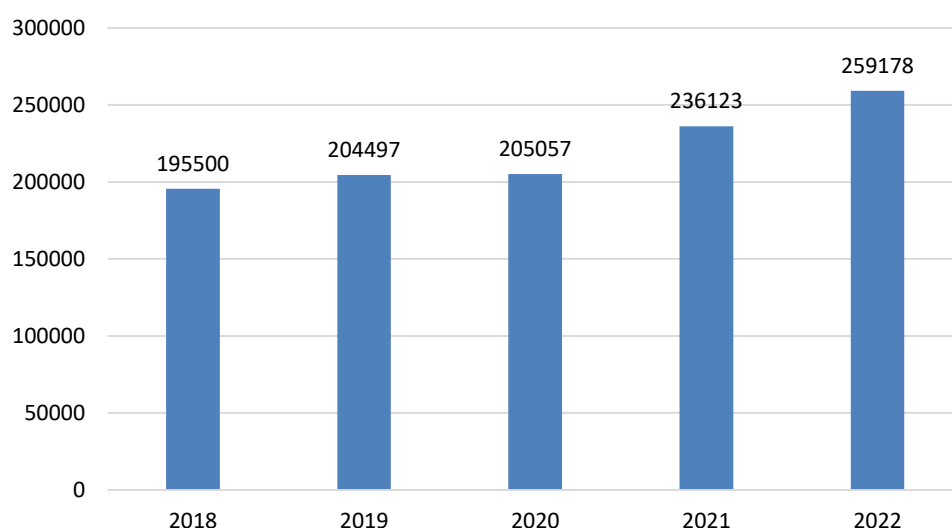


Рис. 1. Динамика оборота розничной торговли в Кировской области, млн. руб.

Как видно из рис. 1, динамика товарооборота имеет положительное значение – за анализируемый период с 2018 г по 2022 г. оборот розничной торговли Кировской области увеличился на 32,5%. Однако, структура товарооборота изменилась – если раньше доминировали продажи непродовольственных товаров (без табачных изделий), то в 2022 году население стало больше приобретать продовольственные товары, включая напитки, и табачные изделия (48,6% и 51,4% соответственно).

Если проанализировать показатель индекса физического объема, то можно выявить иную тенденцию (рис. 2).

В сопоставимых ценах товарооборот стал на 5,7% меньше, чем в предыдущем году [4]. Эта динамика характерна как для продовольственных, так и непродовольственных товаров. Наиболее заметно спрос снизился на категорию товаров нон-фуд (на 10,4%), что характерно в целом тенденции, сложившейся в РФ.

При анализе инфраструктуры рынка розничной торговли региона выявлено, что на 01.01.2023 в данной сфере работают 1576 организаций и 7857 индивидуальных предпринимателей [3]. Причем субъекты розничного рынка осуществляют деятельность в разных форматах (рис. 3).

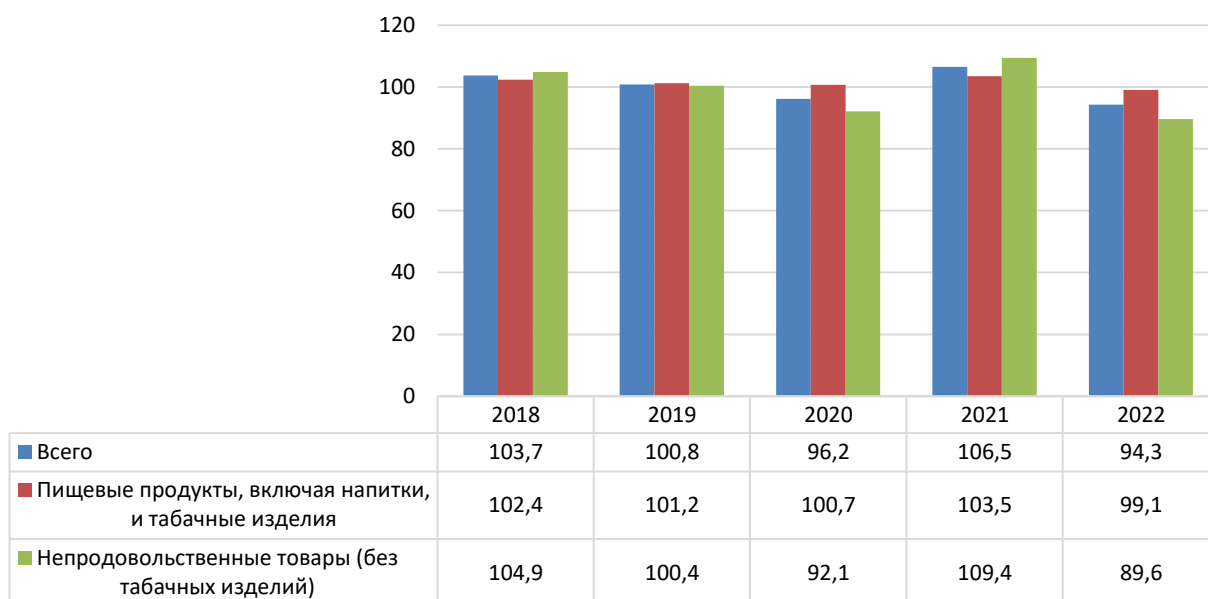


Рис. 2. Индекс физического объема оборота розничной торговли региона, в % к предыдущему году

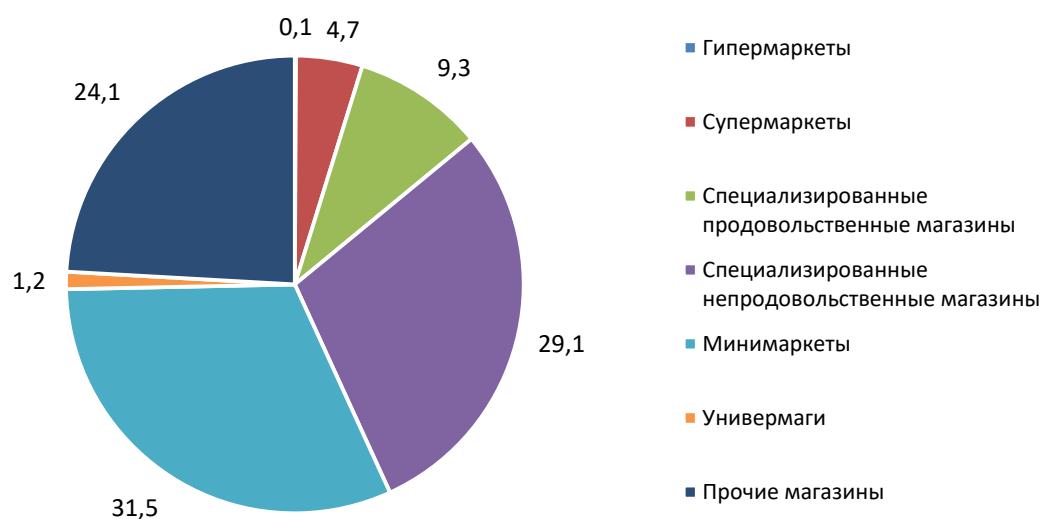


Рис. 3. Распределение розничных торговых предприятий по категориям, %

Как видно из рис. 3, в регионе самой распространенной формой организации розничной торговли являются минимаркеты, осуществляющие продажу как продовольственных, так и непродовольственных товаров повседневного спроса. Их удельный вес составляет 31,5% от общего числа магазинов. Причем, следует заметить, что примерно половина подобных предприятий расположена в сельской местности. На втором месте находятся специализированные непродовольственные магазины с долей 29,1%. В области функционирует 391 торговое предприятие, относящееся к категориям супермаркетов и гипермаркетов, причем за период с 2018 по 2022 годы их количество возросло более, чем в два раза [6].

В регионе, как и по всей стране, активно развивается сетевой ритейл. За прошедший год розничными сетями было реализовано товаров на сумму свыше 120,5 млрд. руб., что составило 46,5% от общего оборота. Данный показатель превышает среднероссийское значение на 6,8 процентных пункта. По Приволжскому федеральному округу область также входит в тройку лидеров, уступая лишь Республике Марий Эл.

На территории Кировской области на начало года были представлены следующие ритейлеры: федеральные сети «Магнит» (231 магазин формата «У дома», 2 гипермаркета «Магнит СЕМЕЙНЫЙ» и 113 магазинов «Магнит Косметик»), «Пятёрочка» (185 магазинов), «Светофор» (34 магазина), «Бристоль» (182 магазина), «Красное и Белое» (172 магазина), гипермаркеты «Перекресток», торговые центры «МАКСИ», центр мелкооптовой торговли «METRO Cash and Carry», шесть крупных региональных торговых сетей (численностью от 6 до 52 магазинов), широкая сеть магазинов системы потребительской кооперации (почти 1 000 магазинов), множество фирменных магазинов местных производителей и несетевых магазинов, нестационарных торговых объектов, рыночная и ярмарочная торговля [3].

В связи с вступлением в силу поправок в Закон Кировской области от 8 декабря 2015 года № 600-30 «Об установлении дополнительных ограничений времени, условий и мест розничной продажи алкогольной продукции, мест розничной продажи алкогольной продукции при оказании услуг общественного питания на территории Кировской области» с 1 марта 2023 г. ситуация на рынке организаций, торгующих спиртными напитками, несколько изменилась. В связи с тем, что сейчас запрещено продавать алкоголь в магазинах, расположенных в подвалах, цокольных этажах и тех помещениях, которые были переведены из жилых в нежилые, часть торговых предприятий либо исключили данный товар из предлагаемого ассортимента, либо прекратили свою деятельность. По примерным подсчетам под запрет попали около 220 магазинов.

Также для региона характерна еще одна общероссийская тенденция – это увеличение продаж посредством интернет-торговли. За последние пять лет доля интернет-продаж в общем обороте розничной торговли области возросла в 11 раз (с 0,5% до 5,5%) [6]. Заметный скачок онлайн-приобретения товаров наблюдался в 2020 г., и с тех пор этот формат торговли неуклонно растет.

Для того, чтобы получать актуальную информацию от субъектов, действующих на рынке розничной торговли, уже в течение нескольких лет Кировстат ежеквартально проводит выборочное исследование, целью которого является изучение конъюнктуры и анализ деловой активности. Подобное исследование было проведено в 2022 г., в котором приняли участие представители крупного, среднего и малого розничного бизнеса. По результатам обследования было выявлено, что около 75% респондентов охарактеризовали состояние бизнес-среды как «удовлетворительное» на протяжении всего года. По оценке руководителей предприятий, в течение прошедшего года наиболее негативно на деятельности их организаций сказались высокая конкуренция (73%), неплатежеспособность покупателей (61%), высокий уровень налогообложения (61%) и транспортных расходов (36%). Менее значимыми ограничивающими факторами были названы сложности в получении кредита (5%), недостаток торговых и складских помещений (2%). Несмотря на сложное для бизнеса время, 2% руководителей организаций отметили отсутствие ограничений для деятельности [5].

Таким образом, проведя анализ состояния развития рынка розничной торговли Кировской области, можно сделать вывод, что тенденции, характерные для российского ритейла, актуальны и для регионального рынка.

Список источников

1. Исследование потребительского поведения в 2022 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://secrets.tinkoff.ru/razvitie/potrebitelskoe-povedenie-2022/> (07.06.2023)
2. Итоги 2022: Росстат дал первую оценку ВВП за прошлый год [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://journal.open-broker.ru/research/rosstat-dal-pervuyu-ocenku-vvp/> (01.06.2023)
3. Правительство Кировской области [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://www.kirovreg.ru/econom/torg/rt.php> (10.06.2023)
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кировской области [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://43.rosstat.gov.ru/folder/25182> (13.06.2023)
5. Торговля 2022: «Иду на снижение»: пресс-релиз [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://43.rosstat.gov.ru/news_resp/document/198141

6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya> (13.06.2023)

7. Чеглакова Л.С. Оценка состояния розничной торговли в Кировской области // Advanced Science. - 2017. - № 3 (7). - С. 681-688.

© Чеглакова Л.С., Соболева О.Н., 2023

УДК 331

КОНЦЕПЦИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ЦИФРОВЫХ ЛИДЕРОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ

ГУБАНОВА АЛЕНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

аспирант

Астраханский государственный университет

Аннотация. В современных программах подготовки лидеров в условиях цифровой экономики необходимо фокусировать внимание на формировании лидерской роли в создании коллаборации людей, сотрудничества, эффективном управлении командами, обеспечении устойчивого развития команд и организаций. Для решения указанных задач автором разработана программа подготовки цифровых лидеров для бизнеса на основе включения 4-х модулей – личностного, модуля soft skills, модуля управления командами и модуля цифровых навыков – для формирования навыков, качеств и умений, которые важны цифровому лидеру для обеспечения эффективного функционирования и развития организации. Проработана содержательная часть каждого модуля подготовки лидеров и методологическая. Методология подготовки цифровых лидеров должна включать три составляющих: образование (научение); практику с применением наставничества и командной работы; стресс-тренинги (постановка перед обучающимися «неподъемных» задач).

Ключевые слова: лидер, лидерство, цифровой лидер, программа подготовки лидеров, цифровые навыки.

THE CONCEPT OF A DIGITAL LEADERSHIP TRAINING PROGRAM FOR MANAGING ORGANIZATIONAL CHANGE

Gubanova Alena Vyacheslavovna

Annotation. In modern leadership training programs in the digital economy, it is necessary to focus on the formation of a leadership role in creating a collaboration of people, cooperation, effective team management, ensuring the sustainable development of teams and organizations. To solve these tasks, the author has developed a training program for digital leaders for business based on the inclusion of 4 modules - personal, soft skills module, team management module and digital skills module – for the formation of skills, qualities and abilities that are important to a digital leader to ensure the effective functioning and development of the organization. The content part of each module of training leaders and methodological has been worked out. The methodology of training digital leaders should include three components: education (learning); practice with the use of mentoring and teamwork; stress training (setting "unaffordable" tasks for students).

Key words: leader, leadership, digital leader, leadership training program, digital skills.

Происходящая в настоящее время повсеместная цифровая трансформация приводит к перестройке отраслей экономики, социальной сферы, государственного управления, что приводит к изменению основ функционирования современных организаций и требует применения новых управленческих моделей, включая подходы к лидерству. При этом существующие в России программы подготовки цифровых лидеров сосредоточены, главным образом, на приобретении слушателями цифровых навы-

ков, а не на раскрытии и развитии лидерского потенциала для эффективного управления изменениями в условиях цифровой экономики.

В ходе анализа особенностей развития феномена лидерства в условиях цифровой экономики определено, что при разработке программ подготовки лидеров необходимо сфокусировать внимание на формировании их лидерской роли в организации коллаборации людей и их эффективного сотрудничества, создании и управлении командами с целью обеспечения устойчивого развития команд и организаций [1].

Качества и компетенции лидера можно развивать в отношениях с последователями, в процессе приобретения лидерского опыта в ситуациях взаимодействия [2, с. 299]. Программу подготовки цифровых лидеров представляется необходимым строить на основе включения таких модулей, как:

- личный модуль – развитие лидерских качеств и лидерской Я-концепции;
- модуль управления командами – развитие навыков по созданию команд и эффективному управлению ими, взаимодействию внутри команды на основе гибких технологий;
- модуль цифровых навыков – формирование и развитие цифровых компетенций;
- модуль soft skills – развитие soft skills таких, как гибкость и адаптивность, творческое мышление и т.д. [1].

Прохождение указанных модулей позволит лидеру сформировать такие навыки, качества и умения, которые необходимы лидеру в цифровой экономике для обеспечения выживания организации и достижения успеха: инклюзивность, высокая гибкость (адаптивность), сфокусированность на человеке, искреннее стремление приносить пользу, делать мир лучше, цифровые навыки (цифровые компетенции), междисциплинарные навыки для обеспечения сотрудничества в более широких экосистемах, «ситуационная скромность», ситуационная и культурная осведомленность, коллаборативность, навыки наставничества, умение управлять цифровыми изменениями, умение развивать культуру инноваций, умение создавать в организации атмосферу психологической безопасности, умение управлять талантами [1].

При разработке программы подготовки цифровых лидеров представляется целесообразным опираться на социально-психологическую модель развития лидерского потенциала, разработанную О.В. Евтиховым [3], в части развития лидерских качеств и лидерской Я-концепции с тем, чтобы сформировать психологическую готовность к лидерству.

Для реализации целей и задач каждого обучающего модуля программы подготовки лидеров и формирования требуемых навыков, качеств и умений должна быть тщательно проработана содержательная часть каждого модуля и методологическая (набор применяемых методов и технологий обучения). По мнению автора, методология подготовки цифровых лидеров должна включать три основных составляющих:

- образование (научение);
- практику с применением технологии наставничества и командной работы;
- стресс-тренинги (постановка перед обучающимися лидерами неподъемных задач).

Сочетание формальных и неформальных методов подготовки, традиционных и инновационных подходов к обучению позволит наиболее полно проработать (сформировать в случае их отсутствия) необходимые лидерские качества, изучить и отработать на практике умения и навыки лидера, сформировать опыт эффективного командного взаимодействия, при этом получая необходимую поддержку со стороны признанных лидеров.

Основу подготовки лидеров составляет личный модуль, в ходе прохождения которого происходит развитие (формирование – для потенциальных лидеров) Я-концепции лидера, т.е. психологическая и философская подготовка, в ходе которой формируется твердое и устойчивое самовосприятие лидера (представления лидера о себе, его картина мира, его цели, уровень притязаний, поступки) и лидерское мировоззрение (представления об окружающем мире, социальных и межличностных связях и взаимодействиях, управленческом взаимодействии).

Содержательная часть личного модуля подготовки лидеров отражена в таблице 1 и существенно основана на тренингах по лидерству, разработанных О.В. Евтиховым.

Таблица 1

Содержательная часть личного модуля подготовки лидеров

Теоретический блок	Тренинговый блок	Полученный результат
Сущность и значение лидера и лидерства	-	Сформировано понимание места и роли лидеров в социуме и организации
Краткий обзор теорий лидерства	-	Сформировано понимание эволюции представлений о лидерстве и современного положения
Я-концепция лидера	Упражнения [4, с. 109-113]: «Кто я?» «Каким меня видят окружающие?» «Я за тебя отвечаю». Работа с психологом.	Сформировано и закреплено восприятие лидера у участников; раскрыты социальные установки участников; налажена обратная связь от участников тренинга; получен чувственный опыт определения образа другого человека.
Модели мира	Упражнения [4, с. 113-116]: «Описание-интерпретация» «Я – хозяин». Работа с психологом.	Сформирована способность различать сенсорно воспринимаемую информацию от чувственно переживаемой; развита уверенность в себе в процессе взаимодействия в группе.
Лидерские качества	Упражнения: «Качества лидера» [4, с. 117] «Список», «Диагностика сильных и слабых сторон».	Сформированы представления о качествах лидера; сформировано понимание своих сильных качеств, на которые можно опираться, и слабых сторон, которые нужно держать под контролем.
Цели лидера	Упражнения [4, с. 117-122; 147-149]: «Мой жизненный путь» «Мое будущее» «Фотография дня» «Разрешение на уверенное управление». Работа с коучем на определение ценностей. Индивидуальная работа – постановка личных целей.	Получено осознание пройденного жизненного пути и понимание будущего пути; развита способность планировать и контролировать свою жизнедеятельность; закреплена внутренняя уверенность; сформировано осознание личных целей и истинных ценностей.

Целесообразно использовать такие методы, как теоретическое обучение, практические тренинги на отработку полученных знаний и развитие личностных качеств, решение внутренних конфликтов, гармонизацию личности, возможно, коучинг для целенаправленной самостоятельной работы обучающихся над своим личностным развитием, если в организации есть подготовленные коучи либо возможности по привлечению сторонних специалистов, работа с психологом в межтренинговый период. В данном модуле в первую очередь прорабатывается психологическое «Я» лидера. Здесь важна как индивидуальная, так и групповая работа, а также самостоятельная работа лидера, и обязательно индивидуально-поддерживающее сопровождение.

Значение данного модуля очень велико, т.к. связано с осознанием лидера своего жизненного пути и назначения, поскольку по утверждению О.В.Евтихова, «сформировать лидера на время невозможно» [4, с. 92], это уже во многом вопросы миссии и предназначения.

В ходе проведения исследования автором была выявлена высокая положительная корреляция между отдельными факторами лидерства, что позволило сделать вывод о необходимости развития современными российскими лидерами soft skills (так называемых «мягких навыков»), в первую очередь – творческих способностей, креативности, навыков коммуникации, эмоционального интеллекта и т.д. [5]. Это необходимо, прежде всего, для более эффективного командообразования, в частности, созда-

ния благоприятной атмосферы в коллективе, нахождения индивидуального подхода к последователям.

В соответствии с полученными выводами в программу подготовки цифровых лидеров включен модуль soft skills, содержательное наполнение которого отражено в таблице 2.

Таблица 2

Содержательная часть модуля soft skills

Теоретический блок	Тренинговый блок	Полученный результат
Soft skills и их значение для лидерства	Диагностика уровня развития отдельных soft skills по существующим тестовым методикам для определения «выпадающих» компетенций.	Сформировано осознание направлений дальнейшего развития своих надпрофессиональных компетенций и междисциплинарных навыков.
Развитие гибкости и адаптивности	Изучение технологий управления личностными изменениями. Упражнения «Изменение привычек», «Запасной план», ведение блокнота идей и др.	Сформирована гибкость мышления; сформирована устойчивость к изменениям и риску; овладел технологиями управления личностными изменениями.
Развитие креативного мышления	Деловые игры на формулирование и реализацию стратегии. Упражнения «Ассоциации», «Написание рассказа». Диагностика слабых сторон личности: неуверенности, чрезмерной самокритичности, консерватизма, страха неудачи.	Сформирована и развита креативность, творческий подход к процессам, что необходимо для поиска нетривиальных идей и решений. Осознаны личностные проблемы, мешающие развитию творческого мышления, и определены направления личностной работы.
Эмоциональный интеллект (EQ)	Диагностика уровня EQ. Упражнение на умение слушать «Продолжение фильма», «Эмпатия» [6]. Серия тренингов на отработку понимания эмоций. Самоанализ своих эмоциональных состояний, их проявления и последствий. Работа с психологом по проработке внутренних проблем.	Сформировано (развито) умение слушать, навык взаимопонимания; получен чувственный опыт определения образа другого человека; повышен уровень развития эмоционального интеллекта.
Развитие коммуникативной компетентности	Упражнения [4, с. 136-137; 141-144; 160-162]: «Взаимопонимание», «Слепые и поводырь», «Проблемный диалог», «Мое имя», «Обмен местами». Тренинг по овладению навыками нетворкинга. Упражнение «Карусель». Серия тренингов по ораторскому мастерству. Деловая игра по проведению переговоров.	Получены навыки нетворкинга, взаимопонимания, ведения открытого диалога, конфликтной компетентности, инклюзивности.
Коллаборативность и навыки коллаборации	Упражнение «Секрет Джованни» [6]. Упражнения «Переправа», «Эхо», «Многоугольник» [4, с. 149-151; 165; 168]. Деловая игра на сотрудничество. Мастермайнд для лидеров по поиску возможностей для коллаборации за рамками обучения.	Сформированные междисциплинарные навыки для обеспечения сотрудничества, коллаборативности как интегральной характеристики личности лидера, состоящей в умения критически мыслить и вносить на рассмотрение эффективные идеи и решения в команде, навыки эффективного сотрудничества.

Полученные в ходе подготовки лидеров на данном модуле программы результаты обеспечат более высокие поведенческую, или деятельностную, когнитивную и мотивационную готовность лидеров к лидерству. Обладая указанными soft skills, цифровые лидеры будут более органично вписываться в контекст цифровой среды с ее требованиями относительно междисциплинарных навыков лидеров и руководителей, а значит смогут более уверенно и эффективно управлять организационными изменениями.

Очень важным в программе подготовки цифровых лидеров является модуль управления командами, т.к. проведенное исследование российских лидеров показало слабое владение умениями, связанными с созданием команд и эффективным управлением ими.

Содержательное наполнение данного модуля охарактеризовано в таблице 3.

Таблица 3

Содержательная часть модуля управления командами

Теоретический блок	Тренинговый блок	Полученный результат
Создание команды	Командные тренинги; разбор кейсов; практическая отработка в группах с применением технологии наставничества; стресс-тренинги; групповой коучинг; мастермайнд. Упражнения «Спасение медведя», «Необитаемый остров», «Кот в мешке», «Красная шапочка», «Пластилин», «Фермеры» [6]; упражнения «Ущелье», «Работа с агрессией», «Игольное ушко» [4, с. 154-156; 167; 171-172].	Развито (сформировано) умение создавать команды; развито умение формулировать видение и цели.
Управление командой		Развито (сформировано) умение управлять командой.
Поддержание вовлеченности в команде и создание благоприятного климата		Развито умение поддерживать связи между людьми и их вовлеченность; сформировано умение создавать в организации (команде) атмосферу психологической безопасности.
Управленческое и лидерское взаимодействие в команде		Освоены приемы и сформирован опыт эффективного управленческого и лидерского взаимодействия.
Управление изменениями и сопротивлением	Разбор кейсов; тренинги на мотивацию персонала; деловая игра по проведению организационных изменений; стресс-тренинг по проведению изменений.	Сформированы умения управления изменениями и борьбы с сопротивлением.
Управление талантами	Разбор кейсов; разбор методик выявления талантливых сотрудников; обучение наставничеству; мастермайнд для обмена опытом.	Приобретены навыки наставничества; сформировано умение управлять талантами.

Обучение лидеров по данному модулю позволит сформировать понимание команды и ее отличия от группы, сформировать и закрепить навыки организации командной работы, научить эффективному командному взаимодействию и управлению командами, реализации поддерживающей функции команд, акцентировать внимание лидеров на необходимости поддержания в команде вовлеченности и благоприятного климата и существующих технологиях для этого, сформировать умение выявлять талантливых сотрудников в организации и выстраивать продуктивную работу по их привлечению и удержанию в организации. Для цифровых лидеров очень важным является умение вовлекать команду в общее дело. Кроме того, лидеры смогут понять распределение ролей в команде и найти диапазон оптимальных ролей с учетом своих особенностей и с ориентацией на эффективность командной работы.

Цифровое лидерство, конечно, подразумевает, в первую очередь, изменение мышления лидера и алгоритмов принятия решений, но не менее важным является цифровая компетентность, что особенно важно в условиях дефицита компетенций по работе с данными во всех социально-экономических сферах деятельности и государственном управлении. В этой связи в программу подготовки лидеров

включен модуль цифровых навыков.

Содержательное наполнение модуля цифровых навыков охарактеризовано в таблице 4.

Таблица 4

Содержательная часть модуля цифровых навыков

Теоретический блок	Тренинговый блок	Полученный результат
Основные технологии цифровой трансформации	Решение задач и разбор кейсов для практической отработки цифровых компетенций;	Получено представление об основных технологиях цифровой трансформации и возможностях их применения в организации.
Управление на основе данных (правовые, технологические, организационные аспекты)	работа в группе по разработке и защите проекта цифровой трансформации	Сформированы цифровые навыки (компетенции).
Разработка и управление портфелем проектов цифровой трансформации		Сформированы цифровые навыки (компетенции); развиты навыки постоянного обучения и быстрого принятия решений; сформировано умение развивать культуру инноваций; сформировано умение управлять цифровыми изменениями.
Организация команд цифрового развития		Сформировано умение создавать культуру обучения и принятия неудач; сформировано умение управлять созданием и функционированием команд цифрового развития.

Очень насыщенные информационные потоки, с которыми сталкивается в настоящее время любая организация, и необходимость быстрого перехода компаний к цифровому формату выдвигают к цифровому лидеру требования быстро ориентироваться в цифровых технологиях и тех возможностях, которые они несут компаниям. В ходе изучения модуля цифровых навыков лидеры приобретут навыки работы с данными, информационные компетенции, умение применять цифровые решения в различных операционных процессах, высокие адаптационные способности, навыки создания и управления командами цифровой трансформации.

Предлагаемая программа подготовки цифровых лидеров, особенно в совокупности с подготовкой целых цифровых команд, позволит компаниям разных секторов экономики быстро и эффективно реализовывать проекты цифровой трансформации, а в целом российскому обществу более качественно перейти к цифровому обществу.

Список источников

1. Губанова А.В. Концепция подготовки цифровых лидеров для управления организационными изменениями // Креативная экономика. – 2023. – Том 17. – № 4. – С. 1257–1276. doi: 10.18334/ce.17.4.117564
2. Кудряшова Е.В. Лидерство как предмет социально-философского анализа: дис. ... докт. филос. наук. М. 1996.
3. Евтихов О.В. Развитие лидерского потенциала руководителя: Монография. — М.: ИНФРА-М, 2014.
4. Евтихов О.В. Тренинг лидерства: Монография. – СПб.: Речь, 2007.
5. Губанова А.В. Трансформация роли лидера для управления изменениями в условиях цифровой экономики // Цифровизация в глобальном научном пространстве: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 мая 2023 г., г. Самара). - Уфа: Аэтерна, 2023. С. 85-91. URL: <https://aeterna-ufa.ru/sbornik/NK-475.pdf>
6. Браткин А., Скоробогатова И. Чемоданчик тренера. 10 продаваемых тренингов. – М.: Генезис, 2004.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.881.111.22

НЕМЕЦКАЯ ГРАММАТИКА: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

АРХИПОВА ИРИНА ВИКТОРОВНАд. ф. н., профессор кафедры романо-германских языков
ФГБОУ ВО «НГПУ»

Аннотация: в настоящей статье рассматриваются функциональный и лингводидактический аспекты немецкой грамматики. Функциональный аспект грамматики делает возможным интегрированное рассмотрение разноуровневых языковых единиц как конstituентов функционально-семантических полей темпоральности, таксиса и др. Прототипическими грамматическими структурами, ответственными за языковую репрезентацию идеи времени в немецком языке, являются темпоральные, аспектуальные и таксисные структуры. Лингводидактический аспект их рассмотрения связан с применением в практике преподавания немецкого языка как иностранного.

Ключевые слова: грамматика, немецкая грамматика, традиционная грамматика, функциональная грамматика, грамматические структуры, лингводидактический аспект.

GERMAN GRAMMAR: FUNCTIONAL AND LINGUODIDACTIC ASPECTS

Abstract: This article discusses the functional and linguodidactic aspects of German grammar. The functional aspect of grammar makes possible an integrated consideration of multi-level language units as constituents of the functional-semantic fields of temporality, taxis, etc. Prototypical grammatical structures responsible for the linguistic representation of the idea of time in German are temporal, aspectual and taxis structures. The linguodidactic aspect of their consideration is connected with the practice of teaching German as a foreign language.

Key words: grammar, German grammar, traditional grammar, functional grammar, grammatical structures, linguo-didactic aspect.

Вопросы грамматики (традиционной и функциональной), в том числе, в лингводидактическом контексте, рассматриваются в ряде работ современных отечественных исследователей [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8]. В фокусе настоящей работы находится немецкая грамматика в ее функциональном и лингводидактическом аспектах. Функциональная грамматика (в отличие от традиционной или уровневой грамматики, изучающей функции и семантику единиц одного языкового уровня), является грамматикой функционально-семантических полей, объединяющих элементы разных уровней. Функциональная грамматика имеет возможность интегрировать различные языковые единицы в рамках одной категории.

Как отмечает Б.А. Самедов, «принципы функциональной грамматики находят реализацию не только в лингвистической теоретической литературе, но и в практике преподавания и изучения языков». При изучении любого языка как иностранного «очень важно знать, какими средствами ... выражается семантика субъекта, семантика объекта, семантика качественности, семантика побуждения, идея будущего, идея настоящего, идея ирреальности и т.д.». По его мнению, «направление от смысла к средствам его выражения моделирует мыслительно-речевую деятельность говорящего, и естественно, что для овладения каким-то материалом изучаемого языка это направление очень важно» [6, с. 100].

При изучении немецкой грамматики в функциональном аспекте важным представляется рассмотрение таких функционально-семантических полей как поле темпоральности, таксиса, аспектуальности, временной локализованности и др. Прототипическими грамматическими структурами, ответственными за языковую репрезентацию идеи времени в немецком языке, являются, в первую очередь, темпоральные, аспектуальные и таксисные структуры. «Идея времени – это некоторое единство, это некоторая группировка функционально-семантических полей, отражающих разные стороны понятия времени в самом широком смысле» [6, с. 98].

В таксисных структурах актуализируются хронологические значения одновременности, предшествования и следования. Таковыми являются полипредикативные предложения с темпоральными, кондиционально-темпоральными и др. придаточными, а также монопредикативные конструкции с предложными девербативами и причастиям. Центральными компонентами поля таксиса в немецком языке выступают конструкции, содержащие эксплицитные показатели таксиса одновременности и разновременности, каковыми являются темпоральные союзы и темпоральные предлоги.

Лингводидактический аспект рассмотрения вышеназванных грамматических конструкций связан с их возможным применением в практике преподавания немецкого языка как иностранного, поскольку овладение прототипическими грамматическими структурами будет способствовать успешной иноязычной коммуникации.

Под прототипическими таксисными структурами следует понимать высказывания, репрезентирующие хронологические значения одновременности, предшествования и следования и содержащие эксплицитные маркеры таксисных отношений одновременности или разновременности. Прототипические таксисные значения одновременности и разновременности реализуются в простом предложении с предложными девербативами и в сложноподчиненном предложении с темпоральными придаточными. Соответственно, обучение данным структурам возможно также в рамках таких спецкурсов как «Синтаксис простого предложения» и «Синтаксис сложного предложения».

При языковой репрезентации таксисных значений одновременности и разновременности инвентарь языковых средств варьируется от предложных девербативов с темпоральными предлогами *in, bei, mit, nach, vor, bis* до темпоральных придаточных с союзами *wenn, als, nachdem, seit / seitdem, ehe / bevor* и др. Вариативность таксисных структур, содержащих синонимичные таксисные маркеры, каковыми являются темпоральные предлоги и темпоральные союзы, требует дополнительного разъяснения при обучении данного раздела грамматики.

Таким образом, прототипическое функциональной грамматики перед традиционной (уровневой) в ее интегрирующем характере. Функциональный аспект грамматики делает возможным интегрированное рассмотрение разноуровневых языковых единиц как конститuentов функционально-семантических полей темпоральности, таксиса, аспектуальности, временной локализованности и др. Прототипическими грамматическими структурами, ответственными за языковую репрезентацию идеи времени в немецком языке, являются темпоральные, аспектуальные и таксисные структуры. Лингводидактический аспект их рассмотрения связан с использованием данного грамматического материала в практике преподавания немецкого языка как иностранного, в том числе, в спецкурсах «Функциональная грамматика», «Синтаксис простого предложения», «Синтаксис сложного предложения» и др.

Список источников

1. Архипова И.В., Тряпицына И.Ю. Аспекты изучения практической и теоретической грамматики в языковом вузе // Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. 2022. №12. С. 49-54.
2. Буренкова О.М. Особенности обучения студентов английской грамматике // Современные гуманитарные исследования. 2-7. № 2(15). С. 246-249.
3. Воропаева В.В. О некоторых аспектах обучения практической грамматике английского языка // Вестник научных конференций. 2017. №1-4 (17). С. 16-18.

4. Дмитриева И.В. Особенности функциональной грамматики как учебной дисциплины // Иностранные языки в вузе и школе. Материалы IV региональной научно-практической конференции. Под ред. Л.М. Вардомацкого, О.Н. Кулиевой. 2012. С.49-51.
5. Дубовцева Л.В. Семантический аспект функционального направления в грамматике // Дневник науки. 2022. №11 (71).
6. Самедов Б.А. Основы функциональной грамматики // Вопросы филологических наук. 2010. №3. С. 96-100.
7. Хисматулина Н.В., Пугачева С.А. К вопросу о структурном и функциональном направлениях изучения грамматики // Modern Science. 2020. № 10-2. С. 436-438.
8. Худолей Н.В. Функциональный подход к преодолению трудностей в изучении английской грамматики // Совершенствование методологии познания в целях развития науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2019. С. 268-273.

© И.В. Архипова, 2023

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347

ФИНАНСОВЫЙ АСПЕКТ ТОРГОВОГО КОНТРАКТА В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

ЛЕОНТЬЕВА ИННА ВЛАДИМИРОВНАк.ю.н., доцент кафедры «Гражданского права и процесса»
ОЧУВО «Международный юридический институт»

Аннотация: статья посвящена проникновению технологий на российский рынок и экономику страны. Рассмотрена роль цифровизации между участниками. Были проанализированы риски в области информационной безопасности. научные работы по теме и понятию «потребительский рынок». Принято во внимание такое нововведение, как «смарт-контракт».

Ключевые слова: технологии, коммерческие услуги, экономика, рынок, цифровой платеж, потребитель, «смарт-контракт», бренд, клиент, цифровая экономика.

THE FINANCIAL ASPECT OF A TRADE CONTRACT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Leontieva Inna Vladimirovna

Abstract: The article reveals the penetration of technologies into the Russian market and the country's economy. The role of digitalization between participants is considered. Risks in the field of information security were analyzed. scientific works on the topic and the concept of "consumer market". Such an innovation as a "smart contract" has been taken into account.

Key words: technologies, commercial services, economy, market, digital payment, consumer, smart contract, brand, client, digital economy.

Разработка и развитие механизмов связи и анализа сегодня - это совокупность тенденций, которые изменяют общепринятые подходы к коммерческим услугам: преобразование перспектив и влияния клиентов. Быстрота и комфортная возможность получать услуги удаленно уже являются важнейшей необходимостью потребителя. Налаживание и нарастание механизмов обмена данными, которые предоставляют клиентам услуги дистанционно. Практическое использование интернет-технологий в экономическом рынке страны в целом, включая цифровизацию взаимодействия между участниками рынка, в том числе государственными структурами. Прогрессивное возрастание цифровых платежей за услуги и товары, также важное значение имеет роль операционных рисков и рисков в области информационной безопасности.

Аффилиация и поведение клиентов при заключении коммерческого контракта трансформируются. Таким образом, покупательский спрос на удаленные услуги возрос в разы. В этом случае участники коммерческого сектора ускорили переход к новым бизнес-моделям. Применение удаленных бизнес-контрактов существенно возросло. Потребители вырабатывают максимальную требовательными, и их опыт, непосредственно связанный с переходом на цифровые технологии, приобретает все большее значение. В то же время стоимость продукта или услуги является приоритетным фактором, который диктует выбор потребителей. Защищенность личной информации и авторитет бренда характеризуется, как важный элемент потребительского опыта, который активно воздействует на выбор покупателя.

Важно заметить, заинтересованность клиентов в получении широкого диапазона услуг именно удаленно. В этом случае охват всех востребованных сфер жизни наиболее актуален. Потребители выбирают несложные и максимально быстрые услуги. Реализация которых не требует неоднократно вхо-

дить в систему и вводить свои личные данные. Коммерческие организации также адаптируются к такой модификации, рекомендуя более удобные услуги.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 N 1632-р утверждена Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая разъясняет следующее определение цифровой экономики: «Цифровая экономика» - экономическая деятельность, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства. Эти экономические операции в цифровой форме в совокупности формируют цифровую экономику [1].

Цифровая экономика принимает во внимание конкретные преимущества перед традиционной экономикой:

1. Совершенствует усвоение удаленной работы;
2. Возрастает использование электронных и цифровых денег;
3. Развивается электронный документооборот;
4. Упрощает финансовые операции;
5. Прозрачный и несложный рынок;
6. Делает более доступным стоимость товаров и услуг;
7. Возрастает эффективность;
8. Сокращает уровень коррупции;
9. Сохраняет конфиденциальность информации.

Массовая цифровизация побуждает бизнес и общество, уделять особое внимание защите информации. В силу того, что растут совершенно новые угрозы, которые непосредственно связаны именно с цифровыми технологиями, то конфиденциальность имеет конкретную реализацию в условиях масштабного мошенничества с банковскими операциями, а также прецедентов кражи, моделирования поведения человека или использования биометрических данных для получения доступа к его банковским реквизитам. В этом случае преобладание кибербезопасности носит характер востребованности реализации более высокоэффективных и персонализированных рычагов. В данном случае, безусловно позволив потребителю контролировать доступ к своим учетным записям. Вопрос обеспечения кибербезопасности и защиты данных клиентов является особенно острым для коммерческих организаций.

Теперь давайте рассмотрим нововведения, касающиеся такого типа транзакций, как «смарт-контракт».

В статью 309 Гражданского кодекса Российской Федерации введено положение, применительно которому при обнаружении характерных обстоятельств сделка может быть совершена без отдельно выраженной дополнительной воли сторон к исполнению обязательства с использованием информационных технологий, определенных условиями договора. Вот почему, данный стандарт вносит новое направление обеспечения исполнения обязательств – применения информационных технологий [2].

Рассмотрим понятие «умный контракт», как компьютерную программу, отслеживающую и обеспечивающую исполнение всех активных обязательств. Участники оговаривают условия сделки, сроки, стоимость, ответственность сторон в итоге подписывают его электронными подписями.

«Умный контракт»:

- формирует систему выполнения всех условий, также выявляет какие несоблюдения существуют;
- предпринимает соответствующую оценку об исполнении и закрытии транзакции, расходовании средств или других активов, наложении и/или отмене санкций и блокировании действия учетной записи.

Субъект, становящийся владельцем виртуального объекта, приобретает данный объект при механизме реализации обстоятельств, перечисленных в пользовательском соглашении. После этого происходит идентификация пользователей в системе. Целесообразно отметить, что дальнейший процесс будет определяться от схемы действий компьютерной программы, организующей сеть, и лица, использующего тот или иной виртуальный объект (цифровое право). На основе обстоятельств, отмеченных в пользовательском соглашении, и будет зависеть поведение алгоритма компьютерной программы, организующей сеть, и лица, использующего тот или иной виртуальный объект. Становясь обладателем

«цифрового права», лицо автоматически получает этот объект. Совершенно очевидно, что возникновение обстоятельств есть завещание, направленное на заключение договора в рамках такой сделки. Делаем вывод, что это завещание, ориентированно на реализацию появившихся обязательств.

Важная особенность таких видов нововведения обоснованно пробудят реальные сдвиги в сфере заключения, исполнения и расторжения сделок, затрагивающих выстраивание отношений в сфере гражданского права.

Применение различных конфигураций электронных транзакций, таких как «умные контракты», становятся способными в использовании онлайн-продаж. В этом случае входит и доставка товаров и сырья, транспорт и логистика, страхование, исключительные права и интеллектуальная собственность. Область использования «умных контрактов» в современном мире масштабна, но не быть налажена из-за слабости законодательного регулирования таких форм транзакций. Разительные перемены происходят с вступлением в силу Федерального закона от 18 марта 2019 г. N 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1123 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» [3]. Гражданский кодекс закрепил базовые нормы для регулирования экономических отношений в цифровой среде. Введено понятие «цифровые права». Это обязательственные или иные права, оборот которых возможен только в информационной системе.

Приравнены к письменной форме дистанционные сделки, совершенные с помощью электронных или иных аналогичных технических средств, в том числе путем заполнения формы в Интернете, отправки СМС или нажатия клавиши «ОК» [4].

Искажение целевых установок в понимании появившегося технологического явления и его неверная правовая квалификация не могут не вызывать проблем у правоохранительных органов. Поэтому законодателю следует четко решить эту проблему - не ограничиваясь введением в законодательство понятия «умный контракт», с перечислением его характерных особенностей, подходов, позволяющих решать проблемы, возникающие на практике.

Мы наблюдаем, что на текущий момент деятельность онлайн-коммерции состоит из современной составляющей перераспределения товаров между пользователями Интернета. Важно и то, что существование в российском законодательстве положений, разрешающих регулирование данной сферы, несомненно, сформировало ряд актуальных недоработок. Сложилась необходимость проработать определенные формы заключения соглашения об онлайн-торговле и блок-схемы защиты покупателей при таких сделках. Данные виды положений необходимо включить в статью 158 Гражданского кодекса Российской Федерации, а также в раздел 2 главы 30 Гражданского кодекса Российской Федерации (Розничная торговля). Фиксирование на законодательном уровне и есть абсолютная необходимость для последующего уверенного расширения торговых соглашений в российском цифровом пространстве.

Список источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/all/112831/>
2. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 14.04.2023, с изм. от 16.05.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.04.2023) [Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/1cd43e51fbd4129343b325971a466ec5cd32a425/
3. Федеральный закон "О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации" от 18.03.2019 N 34-ФЗ (последняя редакция)[Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320398/
4. [Электронный ресурс] URL: <https://base-garant.ru.turbopages.org/base.garant.ru/s/72198096/>

© И. В. Леонтьева

УДК 34

КОНСТИТУЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ ДЕКАБРИСТОВ И ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

САДИЛОВ КИРИЛЛ АНАТОЛЬЕВИЧ

слушатель
Академия управления МВД России

Аннотация: в статье рассматриваются конституционные проекты, выдвинутые декабристами в 1825 году, и их значение для развития государственности России. Автор показывает, что предложенные декабристами изменения, направленные на усиление гражданского общества и ограничение власти царя, были важным шагом в становлении правового государства в России. Однако, из-за политической обстановки и жесткого подавления декабристского восстания, эти проекты не были реализованы. Также подчеркивается, что и сегодня многие проблемы российской государственности, такие как недостаток гражданского участия в политической жизни страны и жесткий централизм в управлении, могут найти свое решение, учитывая наследие декабристов и их конституционных проектов.

Ключевые слова: политика, конституция, декабристы, изменения, проекты.

CONSTITUTIONAL PROJECTS OF THE DECEMBRISTS AND THE PROBLEM OF THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN STATEHOOD

Sadilov Kirill Anatolyevich

Abstract: The article examines the constitutional projects put forward by the Decembrists in 1825 and their significance for the development of the statehood of Russia. The author shows that the changes proposed by the Decembrists, aimed at strengthening civil society and limiting the power of the tsar, were an important step in the formation of the rule of law in Russia. However, due to the political situation and the harsh suppression of the Decembrist uprising, these projects were not implemented. It is also emphasized that even today many problems of Russian statehood, such as the lack of civic participation in the political life of the country and rigid centralism in governance, can find their solution, considering the legacy of the Decembrists and their constitutional projects.

Key words: politics, constitution, decembrists, amendments, projects.

Начало XIX века было периодом значительных изменений в истории России. Одним из главных вызовов для государства были социально-экономические, а также политические проблемы.

Декабристы, группа русских дворян, выступили с конституционными проектами, которые предлагались в качестве решения этих проблем. Главной целью конституционных проектов Декабристов было усиление гражданского общества и ограничение власти царя. Они предлагали ограничить права монархии и гарантировать гражданскую свободу и права, такие как свобода слова, собраний, вероисповедания и собственности. Кроме того, они также предлагали сокращение государственной бюрократии и реформы судебной системы.

В чем же заключались основные идеи декабристов?

Среди декабристов, наверное, наиболее чётко эту мысль сформулировал М. Бестужев-Рюмин: «...Введение конституционного порядка посредством вооруженной силы». [1, с. 237]

Суть его идеи заключалась в том, что небольшая часть общества имеет реальную возможность занимать высокие должности в государственном аппарате или получать достаточно доходов, в то время как большинство населения остается за пределами этого "элитного круга". Бестужев-Рюмин также призывал к сильному централизованному государственному управлению.

Вместе с тем, в своих идеях Бестужев-Рюмин не придавал большого значения общественной жизни и культурному развитию народа. Он считал, что главной целью государства должно быть укрепление внешней безопасности и экономического процветания.

Первый проект декабристов строился на двух основных принципах, таких как: 1) ликвидация «личного самовластия» (самодержавной монархии) [2, с. 167] и 2) ликвидация крепостного права («...Не может долее в России существовать позволение одному человеку иметь и называть другого своим крепостным. Рабство должно быть решительно уничтожено...» [3, с. 101].

Исходная мысль первого проекта декабристов заключалась в том, что Россия должна стать конституционной монархией, в которой царь выступает как глава государства, но его власть ограничена конституцией и принципами представительства. Декабристы предлагали создать конституционный суд, независимый судебный орган, который принимал бы решения в случаях, когда конституция нарушалась. Кроме того, они предлагали введение избирательной системы, на основе которой народ имел бы право выбирать своих представителей в парламент, который занимался бы законодательством и контролем за действиями царской власти.

Такой проект представлял собой смелую идею на фоне консервативных взглядов эпохи, когда управление государством находилось в руках аристократии и царской семьи, а народ не имел практически никаких политических прав. Декабристы стремились к установлению либерального режима, основанного на правах и свободах граждан, а также на контроле за властью.

Второй проект декабристов, разработанный Николаем Муравьевым, заключался в том, что Россия должна стать федеративным государством, в котором центральная власть была бы ограничена своей компетенцией, а регионы имели бы большую автономию в управлении своими делами.

Декабристы предлагали создать федеративное устройство России, похожее на систему США или Швейцарии. Кроме того, они выдвинули идею создания народного представительства «Источник верховной власти есть народ...» [4, с. 296], или парламента, который бы занимался законодательством и контролем за действиями центральной власти.

Такой проект представлял собой новое видение государственной системы, основанное на принципах федерализма и демократии. Декабристы считали, что укрепление государственности России возможно только в том случае, если будут учтены интересы всех регионов и народов, а также если народ будет иметь возможность активно участвовать в управлении страной. Однако, идея федерализма была принята крайне негативно царским правительством и консервативной частью общества, что привело к зачатку восстания и его жестокому подавлению.

Сегодня, идеи второго проекта декабристов, особенно в части создания региональной автономии и перегруппировки власти, продолжают быть актуальными для российской политики. Некоторые исследователи считают, что только такой подход может обеспечить баланс между централизованной властью и самоуправлением на уровне регионов и народов в России.

Декабризм был сложным и противоречивым явлением в русской жизни, и его суть до сих пор остается загадкой и вопросом для исследования. Почему высшая дворянская аристократия стремилась к ликвидации своего собственного государства — это остается неразрешенным вопросом. Однако, именно реакция на декабризм стала отправной точкой для развития всех основных общественно-политических течений и идеологий в России XIX века.

Изучение конституционных проектов декабристов показывает, что они оставили значительное наследие в развитии государственности России. Идеи ограничения власти царя и создания либерального режима, выступление за укрепление гражданского общества, введение избирательных систем и создание парламента представлялись смелыми идеями для того времени.

Кроме того, идея автономии и перераспределения власти между центром и регионами, предложенная вторым проектом декабристов, продолжает оставаться актуальной для России, где централи-

зованное управление все еще является одной из важнейших проблем.

Однако, игнорирование этих идей в прошлом привело к многим социальным и экономическим проблемам в стране, которые все еще продолжаются. Важно не только учитывать наследие декабристов, но и принимать меры для решения современных проблем в государственности России, включая укрепление гражданского общества, создание баланса и автономии на уровне регионов и народов, а также поощрение участия народа в управлении страной.

Только тогда Россия сможет стать устойчивым и демократическим государством, а наследие декабристов поможет в этом стать важным путеводителем.

Список источников

1. Бестужев-Рюмин М. П. Данные о политическом обществе // Избранные социально-политические и философские произведения декабристов: в 3 т. М., 1951. Т. 2. С. 237.
2. Пестель П. И. Из показаний // Избранные социально-политические и философские произведения декабристов: в 3 т. М., 1951. Т. 2. С. 167.
3. Пестель П. И. «Русская Правда» // Избранные социально-политические и философские произведения декабристов: в 3 т. М., 1951. Т. 2. С. 101.
4. Муравьев Н. М. Проект Конституции // Избранные социально-политические и философские произведения декабристов: в 3 т. М., 1951. Т. 1. С. 296.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.01

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОУЯНА ЮЙЦЯНЯ В ЗЕРКАЛЕ СОВЕТСКИХ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ

ВАН ЛУ

аспирант

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: в статье анализируется содержание энциклопедических статей советского периода, посвященных педагогической и просветительской деятельности одного из известнейших китайских деятелей культуры Оуяна Юйцяня, который по праву считается одним из основоположников современного национального театра, кинематографа, танцевального искусства. Показано, что просветительская и педагогическая деятельность являлась обязательным компонентом творчества Оуяна Юйцяня на всех этапах его творческого пути.

На основе сравнительно-сопоставительного исследования выявлено, что в советских энциклопедических статьях имеются значительные расхождения в объеме сведений о его жизненном пути. Высказывается мысль о том, что российский читатель мало знаком с творчеством Оуяна Юйцяня, поскольку его произведения не переведены на русский язык.

Ключевые слова: Образование, педагогика, Китай, обучение, сравнительный анализ, культурное наследие.

PEDAGOGICAL AND EDUCATIONAL ACTIVITIES OF OUYANG YUQIAN IN THE MIRROR OF SOVIET ENCYCLOPEDIA EDITIONS

Wang Lu

Abstract: The article analyzes the content of encyclopedic articles of the Soviet period devoted to the pedagogical and educational activities of one of the most famous Chinese cultural figures, Ouyang Yuqian, who is rightfully considered one of the founders of the modern national theater, cinema, and dance art. It is shown that educational and pedagogical activity was an obligatory component of Ouyang Yuqian's creativity at all stages of his career. On the basis of a comparative study, it was revealed that in Soviet encyclopedic articles there are significant discrepancies in the amount of information about his life path. The idea is expressed that the Russian reader is little familiar with the work of Ouyang Yuqian, since his works have not been translated into Russian.

Key words: Education, pedagogy, China, learning, comparative analysis, cultural heritage.

Среди проблем, связанных с оценкой влияния наследия деятелей науки, образования и просвещения на становление и развитие национальной культуры, не теряет своей актуальности вопрос о том, как зафиксированы основные вехи их творчества, какие этапы их профессиональной деятельности нашли отражение в документах, доступных широкому кругу заинтересованных лиц. Информационные ресурсы, содержащие данные о жизни, творчестве, влиянии на дальнейшее развитие определенной гуманитарной и/или технической сферы, разнообразны и отражают различные аспекты наследия деятелей культуры и просвещения.

Формы представленности ресурсов, с определенной долей условности, разделяют на имплицитные и эксплицитные. К первой группе имплицитных источников относят такие типы документов (как изданных, так и рукописных), которые содержат материалы, полученные в ходе научных изысканий и специально организованных исследований. Вторая группа – эксплицитные формы – представляет собой специально сгенерированные проекции сведений, относящихся к затрагиваемой проблематике, процессу или персоне. К их числу относятся, помимо учебников, учебных пособий, атласов, катехизисов, альбомов, методических материалов, энциклопедии и справочники [1, 2]. Энциклопедии и энциклопедические словари являются видом справочных пособий, в которых предельно кратко изложена суть рассматриваемого феномена или процесса, выделены самые существенные их характеристики, приведены самые важные, значимые сведения, концептуально важные для понимания рассматриваемых позиций [2].

В отечественных и зарубежных энциклопедических изданиях осуществляется отбор важных понятий и имен деятелей науки и искусства, которые внесли существенный вклад в развитие культуры, спора, политики. В число имен основоположников различных направлений науки и искусства, включенных в энциклопедии, в обязательном порядке составители включают статьи, посвященные деятельности и вкладу известных лиц. В их числе – китайский деятель образования, литературы, науки и искусства Оуян Юйцян (анг.: Ouyang Yuqian, кит.: 欧阳予倩), деятельность которого не является широко известной в России. Вместе с тем, он внес большой вклад в развитие различных гуманитарных сфер художественной культуры Китая. Для прояснения вопроса о том, что может быть известно российскому читателю о его деятельности и вкладе в культуру, проанализируем тематические массовые справочные издания.

Концепция и методология исследования. Исходя из гипотезы о том, что выводы о вкладе китайского деятеля культуры в различные сферы гуманитарной практики могут быть сделаны на основе анализа специализированной литературы, изберем в качестве эмпирического массива исследования издания театральные и литературные энциклопедии [3, 4], изданных в советский период существования Российской Федерации в разные годы.

Цель исследования – выявить качественное своеобразие позиций по проблемам образования, отраженных в текстах одноименных статей энциклопедий, посвященных Оуяну Юйцяню.

Методы исследования – сравнительный анализ, сопоставление, генерализация, обобщение, интерпретация, историко-генетический метод, сравнительно-типологический метод.

Ход и результаты исследования.

1. Первая позиция исследования связана с уточнением имени. В этом вопросе имеются разночтения. Так, в издании «Театральная энциклопедия» имя деятеля культуры представлено в варианте написания «ОУЯН ЮЙ-ЦЯНЬ» [3, с. 235]. В издании «Краткая литературная энциклопедия 1962—1978» [4] такое написание имени сохраняется. Однако в критической литературе, посвященной творчеству данного автора, имеются отличия в написании имени (Оуян Юйцян). Сделать вывод о том, что речь идет об одном и том же человеке, можно на основании сравнения дат его жизни.

2. Интерес представляет вопрос о том, какие сведения о педагогической деятельности Оуяна Юйцяня может почерпнуть читатель на основе ознакомления с содержанием одноименных энциклопедических статей. Проведем сравнительно-сопоставительный анализ данных, представленных в упомянутых выше изданиях, результаты которого представим в таблице 1.

Как следует из данных, представленных в таблице, в «Краткой литературной энциклопедии» содержится мало сведений о просвещенческой деятельности Оуяна Юйцяня и его вкладе в развитие культуры Китая. Вместе с тем, краткое изложение заслуг Оуяна Юйцяня как уважаемого в Китае деятеля культуры имеет свои преимущества. Так, утверждение о том, что он «в 20—40-х гг. был руководителем театральных трупп, учебных заведений в разных городах Китая, сценаристом и режиссером кино» [4], заставляет читателя задуматься о многогранности его таланта, организаторских способностях, реальном вкладе в становление и развитие национальной китайской культуры. Он может инициативно поискать информацию о его творчестве. Вызывает сожаление тот факт, что произведения Оуяна Юйцяня не переведены на русский язык, что не способствует знакомству со многими важными аспектами культуры Китая.

Таблица 1

Сопоставление биографических данных Оуяна Юйцяня по проблемам образования в одноименных энциклопедических статьях различных изданий

№ п/п	Тематическая позиция	«Театральная энциклопедия»	«Краткая литературная энциклопедия»
1	Аристократическое происхождение	да	нет
2	Указание на подлинное имя - Ли Юань	да	нет
3	Обучение в Японии	да	да
4	Участие в труппе китайских студентов во время обучения в Японии	да	нет
5	Исполнение женских ролей	да	да
6	Основоположник китайского варианта жанра «разговорной драмы»	да	нет
7	Ведущий актер традиционного театра цинцзюй	да	нет
8	Организатор, руководитель и преподаватель театрального училища в Наньтуне	да	нет
9	Основатель и руководитель «Исследовательского института театра»	да	нет
10	Издатель журнала «Театр»	да	да
11	Наличие изданного автобиографического нарратива (1907- 1922)	да	да

Список источников

1. Федотова О.Д., Еровенко В.Н. Классификационная проблема в современной педагогике // Вестник Томского государственного университета. 2007. № 302. С. 208-210.
2. Аласаад Д. Федотова О.Д. Проблемы образования и духовного воспитания в Сирии в российских педагогических энциклопедиях второй половины XX века // Интернет-журнал «Мир науки», 2017, том 5, номер 011.
3. Театральная энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1965. Том 4. С. 235-236.
4. Краткая литературная энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1962. // https://dbpedia.org/page/Ouyang_Yuqian

УДК 796.011.1

ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДООУ И СЕМЬИ

ТАРАПАТА ОЛЬГА ГАРИБОВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

*Научный руководитель: Ким Татьяна Константиновна**доц., д.пед.н., проф.**ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»*

Аннотация: в данной статье рассматривается влияние и роль организации физического воспитания детей дошкольного возраста на основе взаимодействия ДООУ и семьи. Также представлены результаты анализа взаимосвязи дошкольных образовательных учреждений и семьи, влияющих на физическое воспитание детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: взаимосвязь, физическое воспитание, дошкольные образовательные учреждения дети дошкольного возраста, семейное воспитание.

DOW-FAMILY INTERACTION ON PHYSICAL EDUCATION OF PRESCHOOL CHILDREN

Tarapata Olga Garibovna

Scientific adviser: Kim Tatiana Konstantinovna

Abstract: This article examines the influence and role of the organization of physical education of preschool children based on the interaction of preschool and family. The results of the analysis of the relationship between preschool educational institutions and families affecting the physical education of preschool children are also presented.

Key words: interrelation, physical education, preschool educational institutions preschool children, family education.

Организация и содержание физического воспитания детей дошкольного возраста на основе взаимодействия ДООУ и семьи является неотъемлемой частью общего развития ребенка.

В целом, физическое воспитание дошкольников – это комплекс мероприятий, направленных на развитие и формирование физических и двигательных возможностей ребенка. В дошкольных учреждениях физическое воспитание является одним из базовых компонентов общего развития дошкольников [1, с. 42].

Физическое развитие дошкольников очень важно, так как определяет не только физическое состояние ребенка, но и его психологическое и социальное развитие. Во-первых, физическая активность помогает укрепить иммунную систему ребенка и уменьшить риск заболевания различными болезнями.

Регулярные занятия спортом и физическими упражнениями улучшают настроение ребенка и стабилизируют эмоциональное состояние. Во-вторых, занятия физической культурой и спортом улучшают моторику ребенка, развивают его координацию, равновесие и ловкость, что важно для его развития на последующих этапах. В-третьих, физическое развитие в дошкольном возрасте является важной частью подготовки к школе. У детей, которые занимаются физической культурой и спортом, улучшается физическая и психическая подготовка к школьной жизни. В-четвертых, физические игры и упражнения помогают развитию социальных навыков ребенка, улучшают коммуникативные навыки и учат детей сотрудничать и работать в команде.

Именно поэтому физическое развитие дошкольников имеет огромное значение и очень важно для полноценной жизни и дальнейшего развития ребенка.

В данной статье мы рассмотрим подробнее организацию и содержание физического воспитания детей дошкольного возраста на основе взаимодействия ДООУ и семьи.

Взаимодействие семьи и дошкольного учреждения является очень важным компонентом в реализации физического воспитания детей. Это связано с тем, что воспитание ребенка должно происходить не только на территории учреждения, но и другими участниками образовательного процесса, прежде всего с родителями.

Семья является важнейшим источником информации и знаний о здоровом образе жизни, физической культуре и спорте для ребенка. Родители могут повлиять на формирование правильного отношения к здоровью и физической активности у ребенка, так как они являются первыми примерами в этой области.

Также родители могут помочь детям в выборе видов спорта, а также в поиске спортивных клубов или секций, где ребенок сможет заниматься интересующим его видом спорта. Это поможет детям не только сохранять свое здоровье, но и формировать личностные качества, такие как целеустремленность, уверенность, настойчивость.

Дошкольное учреждение также имеет очень важную роль в воспитании здоровья и физической культуры детей. Здесь дети получают первые навыки и знания об этой сфере жизни, изучают основы здорового образа жизни и важность физических упражнений. Взаимодействие с родителями и дошкольным учреждением могут помочь родителям более осознанно подходить к выбору дошкольной организации, а также совместно с педагогами создавать условия для физического развития и воспитания детей.

Родители имеют возможность уделять больше времени воспитанию детей. В семье можно с более раннего возраста формировать умения и навыки в сложных видах движений (лыжи, коньки, велосипед, плавание и др.). Эти виды физических упражнений требуют непосредственной индивидуальной помощи и обеспечения страховки каждому ребенку. И поэтому организовать обучение этим видам движения в детском саду и обеспечить высокие результаты значительно труднее, чем в семье.

Для правильного осуществления физического воспитания в семье родителям необходимо знать, какими физическими упражнениями ребенок занимается в детском саду, а также в детской спортивной школе и какую физическую нагрузку в течение дня и всей недели он получает. С учетом всей нагрузки следует планировать занятия физическими упражнениями после возвращения ребенка из детского сада, а также в выходные и праздничные дни [1, с. 43].

В семье, также, как и в детских садах, важно комплексно применять все средства физического воспитания. Родители должны стремиться к тому, чтобы создать наиболее благоприятные гигиенические условия, использовать естественные факторы природы (солнце, воздух, вода), разнообразные физические упражнения; следить, чтобы дети занимались доступными видами физического труда, правильно выполняли движения, применяемые в повседневной жизни и входящие в различные виды деятельности (рисование, лепка, игра на музыкальных инструментах и т.д.). Особого внимания требует осанка детей.

Физические упражнения в семье проводятся в различных формах: зарядка, занятия (индивидуальные, коллективные), подвижные игры, закаливающие процедуры, физкультминутки, прогулки в лес, вечера досуга, праздники и т. д. Чтобы правильно организовать физическое воспитание ребенка в се-

мые, целесообразно наметить конкретные задачи с учетом состояния здоровья детей, физического развития и физической подготовленности, подобрать физические упражнения и распределить их на весь год. Заранее нужно подготовить физкультурный инвентарь для занятий (велосипед, лыжи, коньки, санки, самокаты, спортроллеры, роликовые коньки, бадминтон, настольный теннис, городки, мячи, скакалки и др.), одежду, обувь.

Положительное влияние на дошкольников оказывает пример родителей, когда они вместе с детьми ходят на лыжах, катаются на коньках, санках, играют в теннис, бадминтон, городки, плавают. Родители показывают, объясняют, как нужно выполнять упражнение, оказывают помощь и облегчают освоение знаний, двигательных умений и навыков, наблюдают за самочувствием детей.

Физические упражнения проводятся с дошкольниками по определенной системе. Утром после сна ребенок выполняет утреннюю гимнастику. Для тех, кто посещает детский сад, утренняя гимнастика обязательна в выходные и праздничные дни. Также полезно для улучшения общего физического развития и предупреждения нарушений осанки (особенно, если ребенок спит на раскладушке) выполнять комплекс упражнений и во второй половине дня, сразу же после сна.

Во время прогулок в первой и во второй половинах дня с дошкольниками изучают и совершенствуют упражнения в основных движениях (они выполняются через 40–60 мин после еды), а также проводят различные подвижные игры и упражнения спортивного характера.

Детям 3–4 лет взрослый должен чаще показывать и объяснять упражнение, помогать им. Дошкольники 5–7 лет большинство упражнений выполняют самостоятельно. Роль взрослого в этих возрастных группах в основном заключается в объяснении, эпизодическом показе отдельных движений [2, с. 67].

Также мы можем предложить несколько основных направлений взаимодействия ДОО и семьи в организации и содержании физического воспитания детей дошкольного возраста:

1. Родительские собрания. На родительских собраниях детского сада родители могут обсудить проблемы физического воспитания и спорта с педагогами, а также получить консультации по выбору физических упражнений и игр, которые могут проводиться дома.

2. Родительские дни. Родительские дни являются хорошей возможностью для родителей узнать об их детях в процессе физического воспитания. На таких днях родители могут посмотреть, какие упражнения проводят дети в ДОО, и как лучше продолжить занятия дома.

3. Занятия в ДОО. Ребенок проводит много времени в детском саду, где проводятся занятия, направленные на физическое развитие ребенка. В ДОО ребенок изучает правильную осанку, координацию движений, углубляется в знания о здоровом образе жизни.

4. Занятия на свежем воздухе. Свежий воздух считается одним из самых полезных факторов для здоровья и развития детей. Детские сады организуют прогулки и занятия на свежем воздухе, где дети участвуют в играх и упражнениях. Родители также могут присоединиться к занятиям в парке или на спортивной площадке.

5. Домашние занятия. Родители могут проводить занятия в домашних условиях для поддержания физической формы и здоровья детей. Это могут быть простые упражнения, игры на свежем воздухе или спортивные игры. Важно, чтобы упражнения были подобраны среди тех, которые преподавались в ДОО.

Взаимодействие между ДОО и семьей в организации и содержании физического воспитания детей дошкольного возраста играет важную роль в общем развитии ребенка. Оно способствует созданию условий для оптимального развития физических и двигательных возможностей детей, а также формированию здорового образа жизни.

Государственные учреждения, осуществляя задачи физического воспитания дошкольников совместно с семьей, могут достигнуть более высоких результатов в укреплении здоровья, физическом развитии и физической подготовленности, детей.

Таким образом, взаимодействие семьи и дошкольного учреждения является важнейшим фактором в формировании здорового образа жизни и развитии физической культуры у дошкольников. Объединенные усилия представителей обеих сторон позволяют максимально эффективно справляться с этой задачей.

Список источников

1. Далинина, Т. Современные проблемы взаимодействия дошкольного учреждения с семьей / Т. Далинина // Дошкольное воспитание. – 2000. – № 1. – С. 42-47.
2. Козлова С. А., Куликова Т. А. Дошкольная педагогика: Учеб. пособие для студ.сред. пед. учеб. заведений / С. А. Козлова, Т. А. Куликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 351 с.

УДК 378.046.4

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДПО

ШАЙХУТДИНОВА ДИЛАРА РАДИКОВНА

магистрант

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

Аннотация: в статье на основе анализа опыта российских федеральных и региональных методических центров повышения финансовой грамотности выявлены организационные особенности подготовки педагогов. Проанализировано тематическое наполнение программ повышения их квалификации по финансовой грамотности, специфика проведения итоговой аттестации и последующей реализации поддерживающих мероприятий.

Ключевые слова: Финансовая грамотность, подготовка педагогов, формирование финансовой грамотности обучающихся, повышение квалификации педагогов.

FEATURES OF TEACHER TRAINING TOWARDS THE FORMATION OF FINANCIAL LITERACY OF STUDENTS IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION

Shaikhutdinova Dilara Radikovna

Abstract: Based on the analysis of the experience of the Russian federal and regional methodological centers for improving financial literacy, the article reveals the organizational features of teacher training. The thematic content of the programs for improving their qualifications in financial literacy, the specifics of the final certification and the subsequent implementation of supportive measures are analyzed.

Key words: Financial literacy, teacher training, the formation of financial literacy of students, professional development of teachers.

Потребность формирования финансовой грамотности обучающихся определила первоочередную задачу перед государством – сформировать кадровый потенциал педагогов, методистов, администраторов и других специалистов, которые будут осуществлять ее непосредственную реализацию. Поэтому через ресурсы федерального проекта «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию Финансового образования в РФ» началось строительство соответствующей инфраструктуры, которая и в настоящее время осуществляет подготовку педагогических и управленческих кадров к формированию финансовой грамотности обучающихся.

Инфраструктура формирования финансовой грамотности обучающихся состоит из федеральных и региональных методических центров [1].

На федеральном уровне между методическими центрами существует распределение зон ответственности в соответствии с возрастными категориями обучающихся [4] (рис. 1).

С помощью федеральных методических центров был создан кадровый потенциал региональных методических центров, для которого в дальнейшем проводятся поддерживающие мероприятия.

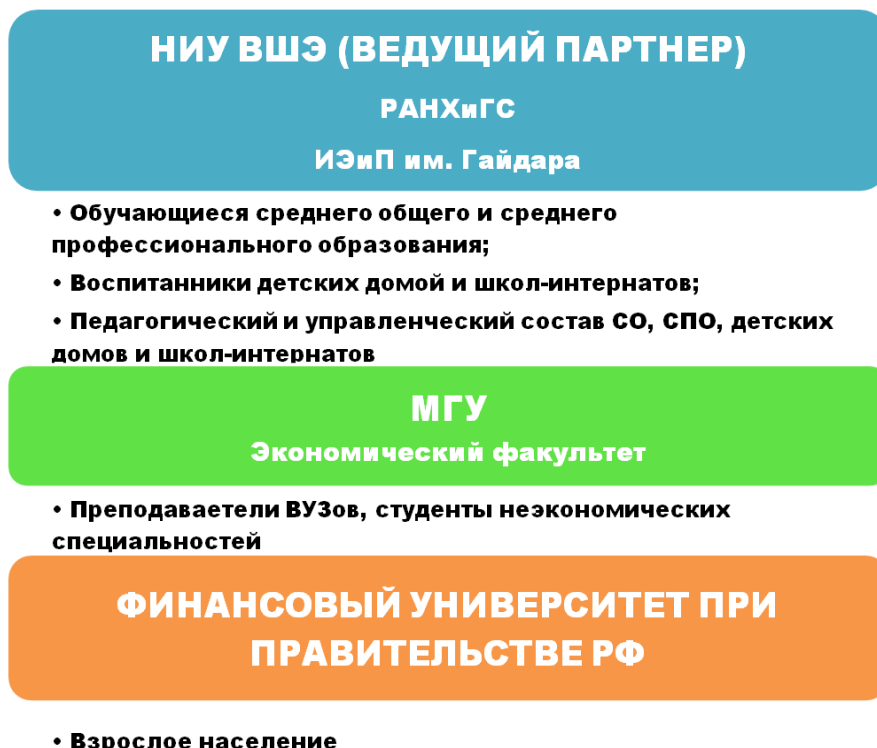
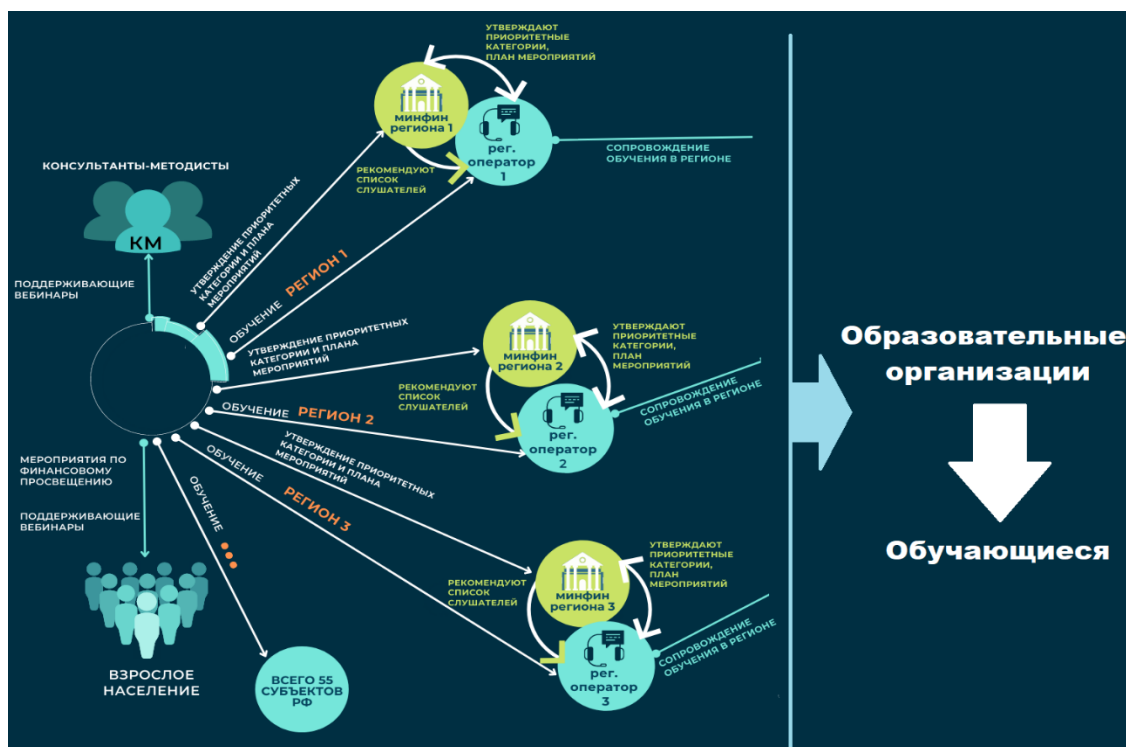


Рис. 1. Федеральные методические центры повышения финансовой грамотности и их целевые категории

В свою очередь, региональные методические центры осуществляют работу с управленческим и преподавательским составом образовательных организаций субъекта РФ (рис. 2), а те далее непосредственно формируют финансовую грамотность обучающихся [4].



*ФМЦ ФГ – федеральный методический центр финансовой грамотности

Рис. 2. Схема работы федеральных методических центров повышения финансовой грамотности [2]

Рассмотрим подробнее работу федеральных и региональных методических центров повышения финансовой грамотности в отношении педагогов.

Начиная с 2016 г. федеральными и региональными центрами проводится подготовка педагогов к формированию финансовой грамотности обучающихся в системе дополнительного профессионального образования через курсы повышения квалификации, а также посредством поддерживающих различных мероприятий [4].

Для получения достаточного уровня компетентности в области формирования финансовой грамотности обучающихся педагогам необходимо пройти повышение квалификации по соответствующей их запросу программе.

В настоящий момент все существующие программы повышения квалификации педагогов в этой области федеральных и региональных методических центров финансовой грамотности можно условно разделить на три типа – универсальные, методические, предметные.

К универсальным можно отнести программы, направленные на ознакомление педагогов с:

- актуальностью проблемы формирования финансовой грамотности обучающихся;
- особенностями реализации стратегических, нормативно-правовых документов РФ и федерального проекта по повышению финансовой грамотности населения;
- инфраструктурой подготовки педагогов к формированию финансовой грамотности обучающихся;
- содержательным наполнением финансовой грамотности;
- образовательными ресурсами по финансовой грамотности, разработанными в рамках федерального проекта;
- методическими аспектами формирования финансовой грамотности.

Помимо общих универсальных, можно выделить универсальные программы по возрастным категориям обучающихся. В их содержании добавлен важный аспект – особенности формирования финансовой грамотности исходя из возрастных особенностей обучающихся и в соответствии с требованиями соответствующих федеральных образовательных стандартов, специфика распределения содержательных линий финансовой грамотности в зависимости от возрастных категорий.

Методические программы имеют своей целью методически обогатить педагога, представить обзор современных педагогических инструментов, средств, методов и технологий, методически и дидактически обеспеченных в рамках федерального проекта.

Предметные программы созданы для помощи педагогам-предметникам внедрения финансовой грамотности в конкретную учебную дисциплину. В рамках таких программ педагоги получают рекомендации по организационной подготовке процесса (по поводу изменений календарно-тематического планирования, по поводу интеграции изучаемых предметных областей и финансовой грамотности, по поводу требований ФГОС к образовательным результатам формирования финансовой грамотности по дисциплине и др.).

Длительность обучения на рассмотренных курсах повышения квалификации варьируется от 24 часов до 108 часов, формат обучения может быть очным, дистанционным, смешанным.

Итоговая аттестация во всех проанализированных программах организована в форме публичной защиты индивидуальных или групповых проектов слушателей по внедрению финансовой грамотности, а также посредством проведения итогового тестирования. Слушатели могут представить проект отдельного мероприятия, занятия, плана изменений учебной дисциплины и др. Проект слушатели подкрепляют комплексом методических или дидактических разработок.

После завершения курса повышения квалификации федеральными и региональными центрами слушателям предлагается принять участие в разнообразных поддерживающих мероприятиях. Эти мероприятия можно разделить в зависимости от их функционального назначения на:

- информационно-просветительские – предполагают актуализацию финансовой и педагогической компетентности слушателей, знакомство с новыми образовательными ресурсами и материалами в области финансовой грамотности (вебинары, консультации, лекции, семинары, экспертные сессии, фестивали, выставки и др.);

– коммуникационные – представляют собой коммуникативные площадки для обмена опытом педагогических работников и административно- управленческого персонала в области организации и реализации процесса формирования финансовой грамотности обучающихся (форумы, конференции, методические площадки, проектные стратегические сессии, конгрессы, мастер-классы, педагогические слеты, марафоны и т.п.);

– конкурсные – конкурсы профессионального педагогического мастерства или методических разработок педагогов в области финансовой грамотности, финансовые квесты и т.д.

Количественные итоги реализации федерального проекта в области подготовки педагогов к формированию финансовой грамотности обучающихся, представленные в исследовании Российского технологического университета МИРЭА, демонстрируют за последние три года рост числа обученных. Из числа школьных педагогов «специальную профессиональную подготовку прошли более 74 тыс. чел, из числа педагогов дошкольного образования более 32 тыс. чел.» [3]. При этом рост количества обученных за период 2020-2022 гг. составил в системе общего образования – 214 %, в системе среднего профессионального образования – 118 %, в системе высшего образования – 75% [1].

Следовательно, решение кадрового вопроса в процессе формирования финансовой грамотности обучающихся было осуществлено в рамках федерального проекта «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию Финансового образования в РФ» за счет создания соответствующей инфраструктуры подготовки педагогических работников. Таким образом, были созданы федеральные и региональные методические центры, которые готовили в рамках ДПО управленческий и преподавательский состав образовательных организаций РФ к формированию финансовой грамотности обучающихся.

Список источников

1. Доклады о реализации Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ [Электронный ресурс] / Официальный веб-сервер Министерства финансов РФ. – 2023. – URL: <https://minfin.gov.ru/ru/fingram/doklad/> (дата обращения: 23.04.2023). – Текст: электронный.

2. Институт финансовой грамотности [Электронный ресурс] / Официальный веб-сервер Федерального методического центра по финансовой грамотности населения (Финансового университета при Правительстве РФ). – 2023. – URL: <http://www.fa.ru/org/science/ifg/Pages/Home.aspx> (дата обращения: 23.04.2023). – Текст: электронный.

3. Методические рекомендации по обеспечению общеобразовательными организациями достижения результатов реализации основных образовательных программ по финансовой грамотности на уровне начального общего и основного общего образования [Электронный ресурс] / Н.В. Новожилова, С.Н. Силина. – М., 2022. – 30 с. – URL: <https://fmc.hse.ru/mirror/pubs/share/628299416.pdf> (дата обращения: 31.10.2022). – Текст: электронный.

4. Программы повышения квалификации по финансовой грамотности [Электронный ресурс] / Официальный веб-сервер Центра «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» НИУ ВШЭ. – 2023. – URL: https://fmc.hse.ru/study_programmes (дата обращения: 23.04.2023). – Текст: электронный.

5. Финансовая грамотность в вузах [Электронный ресурс] / Официальный веб-сервер Федерального сетевого методического центра повышения квалификации преподавателей вузов и развития программ повышения финансовой грамотности студентов (Экономического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова). – 2023. – URL: <https://fingramota.econ.msu.ru/> (дата обращения: 23.04.2023). – Текст: электронный.

© Д.Р. Шайхутдинова, 2023

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.74

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ КОМИКСА, ЕГО СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ЗНАЧЕНИИ

НОВИКОВА МАРИНА МИХАЙЛОВНА,

кандидат культурологи, доцент

КОЗЛОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

студент магистратуры

ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»

Аннотация: статья посвящена актуальному с точки зрения искусствоведения и культурологии вопросу – специфике, значению и роли комикса как формата печатных изданий, специфике дизайн-проектирования в формате «комикс» различных по содержанию изданий.

Ключевые слова: графический дизайн, печатные издания, комикс, графика, художественные средства, графический роман, креолизация.

ON THE QUESTION OF THE CONCEPT OF A COMIC BOOK, ITS SOCIO - CULTURAL SIGNIFICANCE

**Marina Mikhailovna Novikova,
Kozlova Olga Alexandrovna**

Abstract: the article is devoted to a topical issue from the point of view of art criticism and cultural studies – the specifics, meaning and role of comics as a format of printed publications, the specifics of design-designing in the format of "comics" of various publications in terms of content.

Key words: graphic design, printed publications, comics, graphics, artistic means, graphic novel, creolization.

Современный комикс - один из востребованных и популярных форматов печатных изданий, который охватывает широкую аудиторию читателей и является не только развлекательным видом литературы и художественного творчества. Расширяется спектр жанров тех историй, которые авторы реализуют в жанре комиксов. А то, что со временем этот формат эволюционирует, адаптируясь под новые, более технологичные и компактные форматы, а также преобладание графической составляющей дает большой простор для реализации творческих задумок и различных креативных приемов художников-комиксистов.

На первый взгляд, может показаться, что создание подарочной продукции в формате комикса - это лишь хороший творческий проект, результатом работы над которым станет демонстрация профессионализма специалиста, а также печатное издание, которое станет хорошим самостоятельным подарком. Однако созданное в ходе исследовательской и практической работы произведение будет выполнять значимые просветительскую и популяризирующую историю функции.

В целом можно сказать о недостаточной исследованности феномена подарочного полиграфического издания с точки зрения графического дизайна, в том числе в формате комикса. Существует не так много работ, посвященных данному вопросу. В основном это работы по более обширным темам в области искусствоведения, культурологии и теории дизайна. Тем не менее, отметим ряд изданий, важных для понимания дизайн-проектирования в формате комикса. Это книги таких авторов, как Скотт МакКлауд (Скотт МакКлауд. Понимание комикса. Невидимое искусство. - Москва: Белое Яблоко, 2016); Ли С. (Ли С. Как создавать комиксы. - Москва: Эксмо, 2014), исследовавших историю возникновения и развития комиксов, их дифференциацию на различные жанры, а также их структуру.

Графический роман (иными словами – креолизованный текст) Н.А. Каверина определяет как новый жанр литературы. Свои выводы о возросшем интересе к графическому роману, как со стороны реципиента, так и у художников-графиков, создателей такого формата печатных изданий, она обосновывает социологическими исследованиями, согласно которым, действительно, этот так зазываемый «новый жанр» набирает популярность. Н.А. Каверина полагает, что такая форма подачи литературного произведения, безусловно, скажется на культуре чтения [6]. Здесь можно согласиться с ее мнением, более того, в каком-то смысле современные культурные трансформации дают обратную связь. И, скорее, популярность «нового жанра» обусловлена социокультурными вызовами.

Содержание понятий «комикс», «креолизованный текст» раскрывает В.Г. Корончик. Он рассматривает основные элементы комикса как формы креолизованного текста. Определяя специфику комиксов, их типологию, автор большое значение придает филологическому и психологическому аспектам. В своем исследовании автор уделяет внимание как вербальным, так и невербальным компонентам, дает обобщенное описание компонентов и характеристик комиксов. Особое внимание уделяется рассмотрению влияния таких графических элементов комиксов, как баллоны [7].

Как новый вид визуального искусства, «уникальную форму повествования» определяет комикс П.С. Судомойкина. С этой точки зрения она определяет его жанровые особенности, специфику изобразительно-выразительных средств комикса [20].

Этой позиции придерживаются и многие другие исследователи. Так, например, историю становления современного комикса в разных странах, в том числе и в России описывают Ю.С. Адрианова и Н.В. Григорьева. Они также настаивают на уникальности этого явления, определяют его характеристики как отдельного вида искусства, высоко оценивая его значение в подростковой культуре [1].

О комиксе с позиции современного искусствоведения пишет Т.С. Малышева. Она поднимает вопрос о пересмотре отношения к графическому роману как к периферийному явлению по отношению к литературе и изобразительному искусству. Она рассматривает комикс как «специфический визуальный динамический нарратив» и предлагает поиски новых методологических приемов в изучении визуальной литературы [12].

В том же русле рассматривает комикс А.Ю. Рябова. Она считает, что неверно и несправедливо расценивать комикс как «фабрикат упрощения художественного текста» [17]. Отмечая структурную простоту, лаконичность, фабульность, но, в то же время, широту его тематических и функциональных ориентиров, она определяет комикс как «лингвокультурный феномен» [17].

Комикс как явление изобразительного искусства рассматривает А.А. Кузнецова. Особое внимание исследователь уделяет принципам формирования системы изобразительности комиксов, функциям «взаимозависимой комбинации изображения и текста». Как и другие авторы, А.А. Кузнецова отмечает влияние комиксов на общество и культуру [9].

В Москве на базе РГБ и Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН ежегодно (с 2017 года) проводятся Международные научные конференции, посвященные проблематике последовательного визуального нарратива (в т.ч. комиксов, манги и т.п.) в контексте книжного дела и смежных областей знания. Ведутся дискуссии о различных проблемах и перспективах развития, востребованности, видах и формах «рисованных историй и визуальной культуры», их роли и месте в современной культуре [4, 5].

Также о специфике комикса как вида изобразительного искусства пишет Д.С. Украинская [21]. И здесь нет противоречия, поскольку комикс – это, прежде всего, рисунок, а значит, важнейшими и основополагающими инструментами его художественного языка являются изобразительно-выразительные средства графики (классического вида изобразительного искусства).

О комиксе как «симбиозе литературного и изобразительного искусства» пишет К.В. Айбулгина [2]. Она вполне обоснованно выводит комикс на уровень самостоятельного и самодостаточного художественного явления. Доказывает, что формат комикса по-своему универсален, способен раскрыть и отобразить практически любую тему, любое содержание. С этим вполне можно согласиться. Неудивительно, что стилистика комикса обретает все большую актуальность в современном графическом дизайне. Причем, не только в области учебной, образовательной литературы, газетно-журнальных изда-

ниях, но и в веб-дизайне, различных смежных отраслях дизайна.

Большое число публикаций, посвященных вопросу о культурном феномене комикса, вышло в последнее время. Так, А.В. Косовских размышляет о том, как влияют комиксы на формирование книжной культуры подростков. Он акцентирует внимание на том, что комикс (сочетающий в себе иллюстрации и текст), среди прочих видов чтения, становится все более популярным, особенно у молодежи, подростков. А.В. Косовских, раскрывая специфику комиксов, манги, манхвы, вебтуна, отмечает, кроме досуговой, и полезную их сторону [8].

Н.А. Мисюра в своем исследовании отмечает, что «комикс - это один из приемов соединения литературы и искусства, в процессе создания которого у детей развиваются творческие и аналитические способности» [13].

Р.А. Паршина определяет комикс как один из жанров массовой культуры. Она исследует этот феномен с точки зрения его истории и современных реалий и проводит параллели в определении социокультурного значения, роли комикса на разных этапах его эволюции и отмечает, что «сегодня комиксы снова на пике популярности» [15].

О развитии комикс-культуры в России пишет А.В. Литвинов. Он отмечает, что первые оригинальные русские комиксы возникли только в начале XX века, но они имели традиционно лубочный стиль, лишь к концу столетия начал формироваться и получил распространение собственно российский комикс в современной стилистике [11]. А.В. Литвинов выявил такие разновидности современных комиксов, как: традиционные («американизированные») комиксы; графические романы; стрипы (strip – лента), или миниатюры; веб-комиксы; манга (в Китае – маньхуа, в Корею – манхва) [11].

Как особое межкультурное явление рассматривает комикс Е.В. Нарбут. Она определяет его так: «Комикс представляет собой креолизованный текст, имеющий следующие характеристики: он имеет национальный характер, содержит фразеологизмы, информацию о стране, также иллюстрирует жесты, выражения лица и позы, его диалогический характер, использование простых грамматических форм и конструкций делает его ярким примером диалогической речи. Наличие знаковых и словесных компонентов облегчает понимание и восприятие. Комиксы – это парадоксальный феномен современной эпохи» [14].

Итак, мы наблюдаем большое разнообразие стилистических (национальных, региональных) интерпретаций и сюжетно-тематических направлений комикса, однако при этом неизменной остается сам формат – синтез текста и изображения.

Примечательно, что сюжетно-тематическая линия комиксов активно расширяется. В формате комикса издаются, как уже было отмечено, самые различные издания - учебная, образовательная и художественная литература, рекламная полиграфия и т.д. О возможностях и свойствах передачи исторических сюжетов средствами комикса пишут Т.И. Ерохина и Е.С. Желтов. В частности, она представляет опыт репрезентации образов советской эпохи, представленной в отечественной комикс-культуре [3]. Авторы акцентируют внимание на «зрелищной» функции репрезентации, которая свойственна современной массовой культуре. Они отмечают, что «отечественные комиксы, обращенные к российскому читателю, могут актуализировать визуальные образы советской эпохи» [3]. Надо отметить, что тема советского прошлого, как и вообще исторические сюжеты – весьма благодатный материал, а новый формат его подачи, безусловно, расширяет число реципиентов самых разных возрастов.

О комиксе как форме представления исторического материала пишет А.В. Пономарева. Она раскрывает специфику представления информации посредством комикса, заключающуюся в «дифференциации системы комикса на код-текст и код-изображение, их взаимодействии между собой» [16]. В частности, А.В. Пономарева описывает способы отражения деятельности поэта-декабриста К.Ф. Рылева с помощью изображений и текста комикса в издании «Кондратий Рылеев» А. Ремизова.

Итак, сама практика разработки печатного издания в формате комикса – сложный, многоэтапный процесс, требующий от художника-графика высокой профессиональной культуры и мастерства. О недостаточно разработанной методологии дизайн-проектирования комикса поднимают вопрос А.М. Савинов и А.С. Горячевская. Они утверждают, что в этом деле необходим комплексный метод, междисциплинарный подход на основе «взаимосвязи различных видов искусств» [18].

Эту тему продолжает в своем исследовании А.А. Соболев. Он описывает этапы создания комикса, принципы его верстки, расположение элементов на странице, варианты подготовки к печати, визуальные особенности и стилистику изображений и т.п. [19]

Раскрывает понятие «креолизованные тексты» в своей работе Е.В. Ли. Исходя из лингвопереводческих задач, она выделяет такие основные принципы построения комиксов, как: «страница комикса всегда начинается с больших кадров; размер кадров подбирается в зависимости от значимости события; длина кадров отображает время действия; страница комикса всегда заканчивается с задатками на продолжение» [10].

Особую нишу в издании комиксов занимают подарочные издания. Отметим, что в настоящее время выпуск подарочных изданий в жанре комикса является одним из набирающих популярность векторов развития этого вида полиграфии среди массового потребителя определенной возрастной аудитории.

Думается, что не только давние исторические события, биографии выдающихся персон могут послужить исходным материалом для создания памятного подарочного альбома в формате комикса, но и события не столь исторически отдаленные, к примеру, славные страницы открытия и покорения сибирских недр, великих советских строек и т.д.

Так, студенткой магистратуры ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет» (соавтором данной статьи) при выполнении выпускной квалификационной работы в качестве содержательной основы для разработки дизайна подарочного альбомного издания была выбрана тема открытия самого крупного в стране нефтяного месторождения Самотлор (находится в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, было открыто в 1965 году). Изучив все аспекты дизайн-проектирования комиксов, тщательно отобрав важнейшие эпизоды, круг персонажей, студентка разработала концепцию альбома, составила сценарий, выполнила поисковые эскизы. Понимая, что выразительность комикса зависит от многих факторов – цвет, рисунок, характер линий, шрифтов текста и т.п., студентка остановилась на черно-белом варианте с применением потали, золотого акрила. Некоторые элементы дорабатывались на графическом планшете. В процессе поиска стилистических приемов было принято решение сочетать традиции и новые современные технологии: работу с материалами в классической графической технике при использовании туши, пера и кисти, но некоторые этапы работы над комиксом и предпечатную подготовку макета выполнялись в различных графических редакторах с применением компьютерных технологий. В результате сложилось емкое, интересное, образное комикс-повествование о во многом судьбоносном для нашей страны событии – открытии сибирской нефти. Предполагаем, что подобный пример трансляции важных страниц истории нашей страны средствами графического дизайна в формате комикса имеет хорошие перспективы в издании исторического, научно-популярного и т.п. содержания.

Список источников

1. Адианова, Ю.С. История развития комикса и его перспективы в России / Ю.С. Адианова, Н.В. Григорьева // Искусство глазами молодых: материалы XIV Международной научной конференции, Красноярск, 20–21 апреля 2022 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный институт искусств имени Дмитрия Хворостовского", 2022. – С. 308-311. – EDN KXXHKG.
2. Айбулгина, К.В. Комиксы как симбиоз литературного и изобразительного искусства / К.В. Айбулгина, Т.В. Сичкарь // Либерально-демократические ценности. – 2021. – Т. 5, № 1. – С. 1-7. – EDN TSGZNP.
3. Ерохина, Т.И. Репрезентация советской эпохи в отечественных комиксах / Т.И. Ерохина, Е.С. Желтов // Верхневолжский филологический вестник. – 2021. – № 1(24). – С. 185-192. – DOI 10.20323/2499-9679-2021-1-24-185-192. – EDN CIPUHY.
4. Изотекст - 2021: Материалы VI Российской международной конференции исследователей рисованных историй и визуальной культуры, Москва, 11–13 ноября 2021 года. – Москва: Институт этно-

логии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, 2022. – 228 с. – ISBN 978-5-6045372-4-4. – EDN RUPPMT.

5. Изотекст - 2022: Материалы VII Международной конференции исследователей рисованных историй и визуальной культуры, Москва, 11–13 ноября 2022 года. – Москва: Российская государственная библиотека для молодежи, 2022. – 252 с. – ISBN 978-5-6045372-8-2. – EDN LEJKLR.

6. Каверина, Н.А. Графический роман сегодня: новая веха в культуре чтения? / Н.А. Каверина, П.К. Очнева // Берковские чтения - 2023. Книжная культура в контексте международных контактов: Материалы VII Международной научной конференции (Брест, 24–25 мая 2023 года). В 2-х томах. Т.1. – Москва: Научный и издательский центр "Наука" РАН, 2023. – С. 347-351. – EDN FSZNUZ.

7. Корончик, В.Г. Характеристика комикса как формы визуальной коммуникации / В.Г. Корончик // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 2(99). – С. 553-555. – DOI 10.24412/1991-5497-2023-299-553-555. – EDN LHVQAI.

8. Косовских, А.В. Формирование книжной культуры подростков при помощи комиксов / А.В. Косовских // Инновационные процессы в информационно-коммуникационной сфере: сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 22 марта 2022 года. – Краснодар: Краснодарский государственный институт культуры, 2022. – С. 106-109. – EDN IJAJOD.

9. Кузнецова, А.А. Современные российские комиксы как вид искусств / А.А. Кузнецова // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. – 2021. – № 3. – С. 363-367. – EDN GNWQXR.

10. Ли, Е.В. Основные принципы построения комиксов / Е.В. Ли, У.Ю. Мишина // Современные наука и образование: достижения и перспективы развития: материалы Национальной научно-практической конференции: в 2 частях, Керчь, 15 мая 2021 года. Том Часть 2. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2021. – С. 94-97. – EDN QAEED.

11. Литвинов, А.В. Становление комикс-культуры в России / А.В. Литвинов // Книга в современном мире: когнитивные аспекты: Материалы IX всероссийской научной конференции с международным участием, Воронеж, 20–22 апреля 2021 года / Науч. редактор Ж.В. Грачева. – Воронеж: Автономная некоммерческая организация по оказанию издательских и полиграфических услуг "НАУКА-ЮНИПРЕСС", 2021. – С. 247-250. – EDN OTYSSR.

12. Малышева, Т.С. Комикс с позиции современного искусствоведения / Т.С. Малышева // Обществознание и социальная психология. – 2022. – № 12(42). – С. 873-877. – EDN GGOYHP.

13. Мисюра, Н.А. Комикс - это серьезно? / Н.А. Мисюра // Инновационные методы решения социальных, экономических и технологических проблем современного общества - 2022: Материалы Международной научно-исследовательской конференции, Челябинск, 25 ноября 2022 года. – Челябинск: Частное образовательное учреждение высшего образования "Международный Институт Дизайна и Сервиса", 2022. – С. 124-126. – EDN PVMAGC.

14. Нарбут, Е.В. Комикс как особое литературное и межкультурное явление / Е.В. Нарбут, Е.Д. Кульшан // Проблемы филологии, перевода и методики преподавания в свете межкультурной коммуникации: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Магадан, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-инновационный центр", 2021. – С. 225-235. – DOI 10.12731/978-5-907208-43-8-2020-31. – EDN XPGYPW.

15. Паршина, Р.А. Комикс как один из жанров массовой культуры / Р.А. Паршина // Языки и культуры: настоящее, прошлое, будущее: Сборник материалов IX Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Белгород, 22 апреля 2022 года / Отв. редакторы Н.Э. Чернявская, М.С. Быканова. – Белгород: Белгородский государственный институт искусств и культуры, 2022. – С. 17-20. – EDN HCQXNZ.

16. Пономарева, А.В. Комикс как форма представления исторического материала / А.В. Пономарева // Филологические этюды. – 2023. – № 26. – С. 186-192. – EDN DRZOUU.

17. Рябова, А.Ю. Комиксы - «девятое искусство» или «фабрикат» упрощения художественного текста? / А.Ю. Рябова // Иностранные языки в современном мире: Материалы международной научно-практической студенческой конференции, Ростов-на-Дону, 02 декабря 2021 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2021. – С. 179-182. – EDN LYVUGG.

18. Савинов, А.М. Этапы разработки визуального образа при выполнении комикса / А.М. Савинов, А.С. Горячевская // Общество. Наука. Инновации (НПК-2021): сборник статей XXI Всероссийской научно-практической конференции. В 2 т., Киров, 12–30 апреля 2021 года. Том 1. – Киров: Вятский государственный университет, 2021. – С. 599-603. – EDN KEC DJK.

19. Соболев, А.А. Создание комикса и подготовка его к печати / А.А. Соболев // Творчество молодых: искусство, дизайн, медиатехнологии: Сборник научных статей. XX Всероссийская научно-практическая конференция, Омск, 19 мая 2021 года. – Омск: Омский государственный технический университет, 2021. – С. 70-76. – EDN OPVLJQ.

20. Судомойкина, П.С. Комиксы как вид визуального искусства / П.С. Судомойкина // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: материалы X Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием, Новосибирск, 08–10 декабря 2021 года. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2022. – С. 175-176. – EDN DGHLPX.

21. Украинская, Д.С. Специфика комикса как вида изобразительного искусства / Д.С. Украинская // Художественное образование в Российской Федерации: вчера, сегодня, завтра: материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Новосибирск, 23 апреля 2021 года. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2021. – С. 314-322. – EDN TITNUV.

АРХИТЕКТУРА

УДК 69

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕНТОВЫХ ПОКРЫТИЙ В АРХИТЕКТУРЕ

ЗУДИНА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Аннотация: в статье рассмотрено применение тентовых покрытий в современной архитектуре.**Ключевые слова:** тентовое покрытие, достоинства, недостатки, применение.

THE USE OF AWNING COVERINGS IN ARCHITECTURE

Zudina Yulia Sergeevna**Abstract:** the article discusses the use of awning coverings in modern architecture.**Key words:** awning, advantages, disadvantages, application.

Тентовое покрытие представляет собой пространственную конструкцию, которая состоит из мягкой оболочки (тента) и поддерживающих его элементов. Тент выполняет несущие и ограждающие функции. В качестве поддерживающих элементов применяют арки, рамы, мачты, стойки, а также ванты и тросы.

В настоящее время возрастает потребность в мобильных быстровозводимых зданиях, обладающих большой вариативностью пространственных форм. Таким требованиям соответствуют тентовые конструкции. Если раньше дынный тип конструкции применялся в основном для возведения временных объектов — торговых или выставочных павильонов, передвижных цирков и аттракционов, изредка — для спортивных сооружений, то сейчас их используют для строительства промышленных и сельскохозяйственных зданий, аэропортов, вокзалов, спортивных арен, ледовых комплексов и многих других.

Главными плюсами тентовых покрытий являются: скорость монтажа, разнообразие форм, легкость транспортировки, использование в диапазоне температур от -40 до +70 градусов, невосприимчивость к коррозии и гниению, устойчивость к неблагоприятным внешним факторам, экологичность, ремонтпригодность, экономичность.

Применение тентовых покрытий в промышленном строительстве дает возможность постоянного обновления, переоснащения и модернизации технических процессов, также дает ряд преимуществ перед капитальными сооружениями полного заводского изготовления, такие как быстрота возведения, высокая транспортабельность, сейсмостойкость и т.п.

Главными недостатками являются повышенная звуко- и теплопроводность.

Особенностью тентовых покрытий является то, что их удельная стоимость падет с увеличением пролета. Но помимо тентовой оболочки входят анкера, тросы, шлюз для вилочного подъемника, шлюз для персонала, автоматически действующий аварийный генератор, набор ремонтного материала. Стоимость уникальных большепролетных оболочек из долговечного и огнестойкого материала (стеклоткань покрытая тефлоном) с усиливающей тросовой сетью значительно выше, что отражается на стоимости и виде синтетического волокна силовой основы материала.

Основными достоинствами зданий с тентовым покрытием являются:

- достаточно небольшой расход материалов;
- возможность перекрывать большие пролеты;

- полное заводское изготовление, высокая скорость возведения и демонтажа;
- транспортабельность;
- невозможность обрушения, т.е. безопасность в аварийных ситуациях;
- светопрозрачность;
- радиопрозрачность ограждающих конструкций.

В связи с большими преимуществами в последние годы тентовых покрытий, применяются не только для временных сооружений, но и для сооружений, рассчитанных на длительную эксплуатацию.

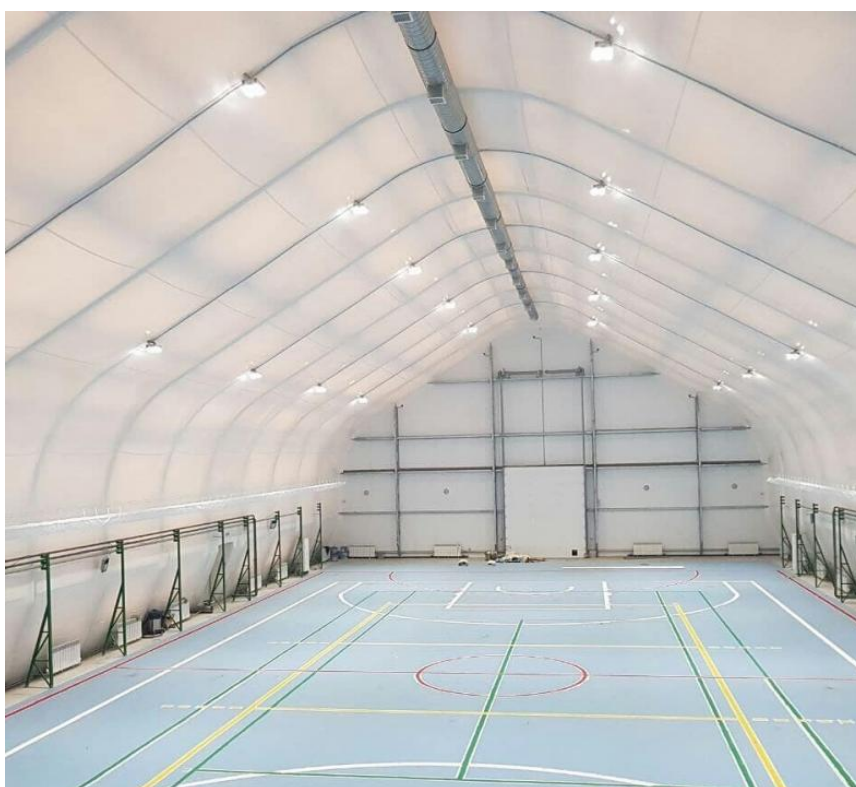


Рис. 1. Каркасно-тентовое покрытие спортивной площадки

В настоящее время отношение к тентовым конструкциям изменилось. Данный тип конструкций больше не воспринимают как технические объекты, используемые ограниченное время, т.к. появилась возможность долговременной эксплуатации за счет качества материала покрытия.

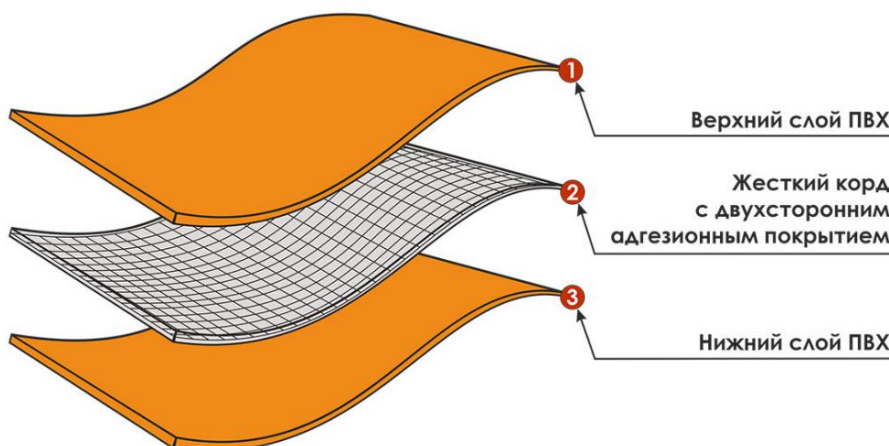


Рис. 2. Структура тента

Еще одной особенностью тентовой архитектуры является то, что сооружения одного типа могут соответствовать несколько конструктивных схем и наоборот, одна конструктивная система может применяться в зданиях с различным функциональным назначением.

Применяемые современным высокоразвитым технологическим сообществом типы сооружений все активнее осваиваются тентовой архитектурой, более того, тентовая архитектура дает возможность формирования новых типов объектов.

Список источников

1. ГОСТ Р56239-2015 Комплекты каркасно-тентовых укрытий для спортивных площадок [Текст]. Введ. 01.07.2016. – М.: Стандартиформ, 2015.
2. Сысоева Е.В.. Конструирование общественных зданий. Учебно-методическое пособие / Е.В. Сысоева, А.П. Константинов, Е.Л. Безбородов [Текст]. Москва: Изд-во МИСИ – МГСУ, 2020. – 55 с.

УДК 712

ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ЛАНДШАФТА ТЕРРИТОРИИ ШКОЛЫ С ИНКЛЮЗИВНЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ

ТЕПИКИН ТИМОФЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧмагистрант
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева*Научный руководитель: Рукавишникова Екатерина Леонидовна**к.пед.наук, доцент
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева*

Аннотация: в данной статье авторами представлен предпроектный анализ территории школы с инклюзивным образованием. Авторы провели анализ научной и нормативной литературы, аналогов подобных школ для дальнейшей разработки авторского варианта дизайна ландшафта для конкретной школы.

Ключевые слова: специальное, интегрированное и инклюзивное образование, нормы ландшафтного проектирования.

Школа, как учебно-образовательное учреждение должно соответствовать современным стандартам и требованиям учеников и учителей. Все соучредители, руководители и представители стремятся к тому, чтобы каждая школа соответствовала конкретным стандартам, запросу общества и сообществ.

Новые требования к месту нахождения детей школьного возраста в современном мире заключаются в том, чтобы под одной крышей могли учиться, развиваться дети разных рас, вероисповедания и дети с ограниченными возможностями. Такое обучение часто называют инклюзивным. В настоящее время каждый десятые человек имеет разное ограничение в повседневной деятельности. Дети, примерно около 150 миллионов имеют ограниченные возможности здоровья, имеют трудности в получении знаний. Для таких детей существуют школы с различным образованием: специальным, инклюзивным, интегрированным.

Специальное образование направлено на предоставление индивидуального обучения и поддержки учащимся с ограниченными возможностями (физическими или умственными).

Интегрированное образование объединяет учащихся с инвалидностью и без нее, учащихся принадлежащих к разным религиям в одном классе [1].

Инклюзивное образование - это форма обучения, при которой каждый учащийся, независимо от его инвалидности, цвета кожи, религии, учится вместе в одном классе у стандартного учителя. Инклюзивное обучение предполагает, что дети с ОВЗ (ограниченные возможности здоровья) и здоровые учатся вместе в одном классе, на равных проводят перемены, посещают столовую или школьные праздники. Инклюзивное образование направлено на предоставление образования каждому ребенку, независимо от того, является ли он средним или одаренным. Инклюзивное образование обеспечивает равный доступ к образованию для всех учащихся независимо от их способностей. У инклюзивного обучения есть ряд неоспоримых **преимуществ**: Дети с ОВЗ находятся вместе со здоровыми, и ребята быстро привыкают к тому, что все люди разные. Школьники учатся взаимопомощи и развивают эмпатию.

К тому же школа по месту жительства не имеет права отказать ребёнку в обучении, но в это же время не имеет права его взять без создания специальных условий

Остановимся на инклюзивном образовании, т.к. будем рассматривать конкретное общеобразовательное учреждение - образовательный комплекс ГБОУ СОШ №853.

Несмотря на медицинскую, психологическую и педагогическую поддержку такие дети нуждаются в комфортно организованной пространственной среде. Создание комфортной экосреды на территории образовательных организаций, поспособствовало бы решению важных проблем в обучении таких детей. Одно из условий комфортной экосреды, в нашем случае, – создание благоприятной территории вокруг школы.

Пришкольная территория – важная часть, составляющая образовательную экосреду. Она положительно влияет на социализацию и развитие личности ребенка. Пришкольная территория – важная часть, составляющая образовательную экосреду. Грамотно спроектированная пришкольная территория играет важную роль в воспитательном плане. Эстетика экстерьера, антураж пришкольных зданий положительно развивают творческие способности. Благоустройство пришкольной территории необходимо также для создания положительного эмоционального настроения у учеников. Хорошо спроектированный школьный двор, идеально вписанный в местный ландшафт привлекателен, как для учеников, ежедневно посещающих учебное заведение, так и для их родителей. Самое первое, что видят они по дороге в школу: декоративные посадки и клумбы, зеленые насаждения. Все это положительно влияет также и на имидж школы. В такую школу дети ходят с удовольствием, гордятся ею, фотографируют. Родители охотно выбирают благоустроенную школу. Уход за цветами и растениями самих учеников является частью педагогического процесса, в этом проявляется трудолюбие, любовь к своей школе, бережное отношение к природе, и формируются навыки здорового образа жизни.

Существуют нормативы проектирования таких объектов. Из МГСН 4.06; 4.07.

При озеленении территории детских садов и школ не допускается применение растений с ядовитыми плодами. Наряду с эстетическими задачами, насаждения выполняют утилитарные функции. Они формируют зоны отдыха, рабочие зоны, зоны проведения уроков на улице, регламентируют места передвижения школьников и педагогов. Среди этих зон можно разместить малые архитектурные формы и артобъекты. Озеленение территории, должно перекликаться и с окружающим ландшафтом, жилыми и общественными зданиями. Не стоит забывать, что создание древесной и кустарниковой посадки, влияет на микроклимат не только школы, но и района, так как растения имеют шумо- и пылезадерживающие свойства, а также газозащитную функцию; регулируют тепловой режим здания, защищают от ветра и оказывают фитонцидное действие, убивая болезнетворные бактерии.

Для оформления мобильного и вертикального озеленения применяются следующие виды устройств: трельяжи, шпалеры, перголы, цветочницы, вазоны. Трельяж и шпалера - легкие деревянные или металлические конструкции в виде решетки для озеленения вьющимися или опирающимися растениями, могут использоваться для организации уголков тихого отдыха, укрытия от солнца, ограждения площадок, технических устройств и сооружений. Пергола - легкое решетчатое сооружение из дерева или металла в виде беседки, галереи или навеса, используется как «зеленый тоннель», переход между площадками или архитектурными объектами. Цветочницы, вазоны - небольшие емкости с растительным грунтом, в которые высаживаются цветочные растения [2].

Из Постановления Правительства Москвы от 10.09.2002 N 743-ПП (ред. от 10.07.2012) "Об утверждении Правил создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы" следует:

Игровое и спортивное оборудование на территории города представлено игровыми, физкультурно-оздоровительными устройствами, сооружениями и (или) их комплексами. При выборе состава игрового и спортивного оборудования для детей и подростков рекомендуется обеспечивать соответствие оборудования анатомо-физиологическим особенностям разных возрастных групп.

Игровое оборудование должно быть сертифицировано, соответствовать требованиям санитарно-гигиенических норм, охраны жизни и здоровья ребенка, быть удобным в технической эксплуатации, эстетически привлекательным. Рекомендуется применение модульного оборудования, обеспечивающего вариантность сочетаний элементов.

Таблица 1

Игровое и спортивное оборудование для школьного двора

Возраст	Назначение оборудования	Рекомендуемое игровое и физкультурное оборудование
Дети школьного возраста	Для общего физического развития:	- гимнастическая стенка высотой не менее 3 м, количество пролетов 4-6; - разновысокие перекладины, перекладина-эспандер для выполнения силовых упражнений в висе; - «рукоход» различной конфигурации для обучения передвижению разными способами, висам, подтягиванию; - спортивно-гимнастические комплексы - 5-6 горизонтальных перекладин, укрепленных на разной высоте, к перекладинам могут прикрепляться спортивные снаряды: кольца, трапеции, качели, шесты и др.; - сочлененные перекладины разной высоты: 1,5-2,2-3 м, могут располагаться по одной линии или в форме букв «Г», «Т» или змейкой.
Дети старшего школьного возраста	Для улучшения мышечной силы, телосложения и общего физического развития	- спортивные комплексы; - спортивно-игровые комплексы (микроскалодромы, велодромы и т.п.).

Необходимо предусматривать следующие требования к материалу игрового оборудования и условиям его обработки:

- деревянное оборудование должно быть выполнено из твердых пород дерева со специальной обработкой, имеющей экологический сертификат качества и предотвращающей гниение, усыхание, возгорание, сколы; должно быть отполировано, острые углы закруглены;

- металл должен применяться преимущественно для несущих конструкций оборудования, иметь надежные соединения и соответствующую обработку (влагостойкая покраска, антикоррозийное покрытие); рекомендуется применять металлопластик (не травмирует, не ржавеет, морозоустойчив);

- бетонные и железобетонные элементы оборудования должны быть выполнены из бетона марки не ниже 300, морозостойкостью не менее 150, иметь гладкие поверхности;

- оборудование из пластика и полимеров должно иметь гладкую поверхность и яркую, чистую цветовую гамму окраски, не выцветающую от воздействия климатических факторов.

При размещении игрового оборудования на детских игровых площадках необходимо соблюдать минимальные расстояния безопасности. В пределах указанных расстояний на участках территории площадки не допускается размещения других видов игрового оборудования, скамей, урн, бортовых камней и твердых видов покрытия, а также веток, стволов, корней деревьев. Требования к параметрам игрового оборудования и его отдельных частей рекомендуется принимать согласно.

При проектировании и выборе малых архитектурных форм рекомендуется пользоваться каталогами сертифицированных изделий.

Требований и предписаний для создания пространства для отдыха и спортивных занятий в школах с инклюзивным образованием достаточно много. Для того, чтобы не перегружать статью стандартами, мы остановимся непосредственно на элементах ландшафта.

Детские площадки должны быть озеленены посадками деревьев и кустарника, инсолироваться в течение 5 часов светового дня. Деревья с восточной и северной стороны площадки должны высаживаться не ближе 3-х метров, а с южной и западной - не ближе 1 м. от края площадки до оси дерева. На площадках дошкольного возраста не допускается применение видов растений с колючками. На всех видах детских площадок не допускается применение растений с ядовитыми плодами.

При озеленении не допускается использование ядовитых и колючих растений. Зеленые насаждения (деревья, кустарники) не должны снижать естественную освещенность в помещениях для пребывания детей.

Покрытие площадок для подвижных игр должно быть хорошо дренирующим и беспыльным.

Хорошим примером обустройства пришкольных территорий является - «Сенсорный сад пяти чувств» для слепоглухих, незрячих и маломобильных людей в «Аптекарском огороде» в г.Москве.

Сад был открыт для того, чтобы посетители буквально на ощупь, прикосновением, и по аромату, ощутили растения не хуже, чем обычные люди. Бортики приподнятых грядок с базиликом, шалфеем, розмарином, лавандой, сельдереем, мятой, баданом, душицей, тимьяном, майораном и прочими растениями устроены таким образом, чтобы поверхность земли и растения доступны и для человека в инвалидной коляске. В саду есть навигация, а дорожки выполнены так, что человек в инвалидной коляске, может перемещаться по всей территории сада беспрепятственно. В саду присутствуют волонтеры для оказания любой помощи.



Рис. 1. Тактильный сад в «аптекарском огороде»

Еще один пример ландшафтного дизайна для авторского проекта - это школа в микрорайоне Мамонтовка в г.Пушкино.

Первое, на что обращаешь внимание – это обилие и разнообразие цветовых решений. Все окрашено в разные цвета: колонны, стены, двери, оконные переплеты. Красные стены, красные колонны, ярко-красные вертикали оконных переплетов. На втором этаже, за гибкой лентой имитации красного макетного картона с пиксельным изображением посекундного разбора полета птицы. Кое-где во внутреннем дворе можно увидеть фрагмент оранжевой стены. На фасаде цветные пятна, затем они входят в интерьер не меняя интенсивности. Фасад, таким образом, лишен казенной безликости. Есть также фиолетовые вставки около дверей в классы. А еще здесь практически нет прямых углов.



Рис. 2. Школа без углов

При подготовке к авторскому проекту, мы также ознакомились со школой надомного обучения №367 г.Зеленоград

Средняя общеобразовательная школа №367 вошла в состав учебно-воспитательного комплекса Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа № 1528" имени Героя Советского Союза И.В. Панфилова.

Школа предоставляет возможность получения образования выбранного уровня: базового (универсального), профильного с учетом уровня подготовки, индивидуальных возможностей и интересов обучающихся. В школе реализуются социально-гуманитарный, физико-математический и универсальный профили.

В течение ряда лет обучение в данной школе осуществляется по индивидуальным учебным планам. В целях снижения нагрузки в старшей школе широко используется самообразование и сочетание различных форм обучения.

Территория школы благоустроена так, чтобы дети с ОВЗ могли комфортно проводить время.



Рис. 3. Школа с индивидуальным обучением

На основании анализа литературы и анализа подходов в проектировании экстерьеров и ландшафта вышеперечисленных школ с инклюзивным образованием, мы разработали проект озеленения и благоустройства образовательного комплекса ГБОУ СОШ №853 в г. Зеленограде. Но для начала нам необходимо было сделать предпроектный анализ.

Территория образовательного учреждения включает в себя две школы начального и среднего образования 4,9 Га и одну школу дополнительного образования 0,8 га. Начальная и средняя школа располагается на одной территории. С восточной стороны располагается лесопарк. С севера, располагается жилая застройка. На востоке находится автостоянка. На юге через пустырь находится детский сад. Площадь проектируемой территории составляет 5,7га. Рельеф территории участка №1 разделен на две части. Верхняя часть – на ней располагаются две школы, въезд для машин, ТБО для мусора, два входа, вблизи каждой школы. В нижней части территории располагаются три стадиона, один из которых не функционирует плюс спортивная площадка и один вход на территорию, располагающийся с южной стороны. По всей территории встречаются деревья и кустарники. Рельеф участка №2 единый, имеющий уклон в северо-западную сторону. На участке располагаются школа дополнительного образования, на переднем плане большая детская площадка, где и находится центральный вход. Сзади здания находится ТБО для мусора. И небольшая прогулочная зона для родителей. В ходе анализа градостроительной ситуации негативных факторов для данной территории не было выявлено.

На участке №1 и №2 находятся главные образовательные здания. Следовательно, большая часть территории остается освещенной в течение большей части времени светового дня. Площадь затененной территории в разное время составляет не менее 5%, преобладает малое количество насаждений и построек.

Так как рядом с первым участком располагается лесной массив, многие растения повторяются и на территории школы. В частности, можно видеть остаток лесной части у восточной части забора. На территории располагаются березы и туи. На втором участке, со времен существования деревни, со-

хранились плодовые деревья и обыкновенные ели.

На территории первого участка имеются три входа. Один с южной и два с северной стороны. Так же с северной стороны имеется два въезда для каждой школы. Вся пешеходно-дорожная сеть покрыта асфальтом. Перед школами имеется большая заасфальтированная площадь. Центральная пешеходная дорога проходит от южной границы, уходя в левую сторону к школе. Пешеходные дороги имеют лестницы и уклоны.

Большую часть территории первого участка занимают три стадиона (примерно 65% территории), один из которых не используется. На первом участке можно выделить спортивную зону, учебную зону, на которой располагается школа, зона ТБУ. На втором участке – учебная зона, детская зона, зона отдыха, зона ТБУ.

На основе данных, полученных в ходе комплексного предпроектного обследования территории, можно выделить ряд основных задач, которые необходимо учесть при проектировании общеобразовательного комплекса:

1. Сделать образовательную среду доступную для маломобильных граждан и людей с ОВЗ.
2. Учесть особенности ландшафта территории, а именно уклон рельефа на первом участке.
3. Обеспечить территорию комфортными условиями для учебной и внеучебной деятельности школьников.

Таким образом, проанализировав состояние ландшафта школы №853, изучив стандарты организации пришкольного пространства для инклюзивных детей, сравнив аналоги подобных школ на близлежащих территориях, было принято решение по благоустройству территории общеобразовательной организации для создания комфортных условий для детей и учителей во время учебной и внеучебной деятельности. Речь о самом проекте пойдет в следующей статье.

Список источников

1. <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/rebenok-s-ovz-v-obychnoj-shkole>
2. Благоустройство образовательных организаций для обучающихся с ОВЗ исходя из СанПиН 2.4.2.3286-15

© Рукавишникова Е.Л., Тепикин Т.А.

16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**РЕЗУЛЬТАТЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК**

Сборник статей

Всероссийской научно-практической конференции

г. Пенза, 23 июня 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 24.06.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 8,9

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 июля	V Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	90 руб. за 1 стр.	МК-1764
5 июля	IV Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1765
5 июля	IV Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1766
5 июля	IV Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1767
5 июля	II Международная научно-практическая конференция GLOBAL SCIENCE	90 руб. за 1 стр.	МК-1768
5 июля	II Международная научно-практическая конференция МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ	90 руб. за 1 стр.	МК-1769
25 июля	XIII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1770
25 июля	VI Международная научно-практическая конференция НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1771
25 июля	II Международная научно-практическая конференция СТУДЕНТ И НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	90 руб. за 1 стр.	МК-1772
27 июля	VII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1773
27 июля	II Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1774
27 июля	II Международная научно-практическая конференция ЛИГА МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	90 руб. за 1 стр.	МК-1775
27 июля	XXIII Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС, ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1776
27 июля	Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1777
27 июля	Международная научно-практическая конференция ОБЩЕСТВО, ГОСУДАРСТВО, ПРАВО	90 руб. за 1 стр.	МК-1778
15 августа	XXXI Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1779
15 августа	XXXIV Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1780
15 августа	IV Международная научно-практическая конференция ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1781