

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



СТУДЕНТ ГОДА 2022

**СБОРНИК СТАТЕЙ XX МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОНКУРСА,
СОСТОЯВШЕГОСЯ 5 ФЕВРАЛЯ 2022 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2022**

УДК 001.1
ББК 60
С88

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

С88

СТУДЕНТ ГОДА 2022: сборник статей XX Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2022. – 368 с.

ISBN 978-5-00173-199-3

Настоящий сборник составлен по материалам XX Международного научно-исследовательского конкурса «Студент года 2022», состоявшегося 5 февраля 2022 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.), 2022
© Коллектив авторов, 2022

ISBN 978-5-00173-199-3

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
Орбец 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

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	11
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКТЕРИЙ В КАЧЕСТВЕ ВОЗМОЖНОГО АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСТОЧНИКА УГЛЕВОДОРОДОВ ОСИНКИНА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	12
ВЗГЛЯД ХИМИКА НА СОСТАВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КАПСУЛЫ РЯБКИНА Е.Р., ДЕГТЯРНИКОВА Е.Д., ДОБРОВОЛЬСКИЙ А.А.	16
ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПОЛОСИНА АННА АНДРЕЕВНА.....	20
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	24
ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПАТОГЕННУЮ МИКРОФЛОРУ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ КЛЮШНИК МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	25
МОРФО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ТАКСОНОМИЧЕСКОГО СОСТАВА БАКТЕРИОБЕНТОСА ОЗЕРА СЕРЕБРЯНКА (НП «САМАРСКАЯ ЛУКА») САЕНКО АННА АЛЕКСАНДРОВНА, ШЕРЫШЕВА НАТАЛЬЯ ГРИГОРЬЕВНА.....	30
ВИДОВОЕ БОГАТСТВО ЗООПЛАНКТОНА ВОДОЕМОВ ЭКОПАРКА «САМАРСКАЯ ВЕНЕЦИЯ» АГОШКОВА АЛЁНА ЮРЬЕВНА, МУХОРТОВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА	36
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	41
БИОГЕОХИМИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР БИЙСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ ОДИНЦОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	42
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	48
СИП-ПАНЕЛИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЕРЕМЕНКО РОДИОН БОРИСОВИЧ	49
РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ АМАНГЕЛДЫ НУРЛАН, СТРУЖЕВСКАЯ ЛЮДМИЛА ГРИГОРЬЕВНА	53
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ТРУДА И ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН ШЕВЧЕНКО ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА	59
ВЫБОР ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ОЦЕНКА ИХ ЗНАЧИМОСТИ СЕНИНА ИРИНА НИКОЛАЕВНА.....	63
ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОЙ АНАЛИЗ – ИНСТРУМЕНТ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ КАПИТАНОВА КСЕНИЯ ОЛЕГОВНА.....	70

АНАЛИЗ ПРИЧИН И МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РФ ВИНТАЙКИНА КСЕНИЯ ДМИТРИЕВНА	76
MANUFACTURING TECHNOLOGY OF JOINTS FOR REFLECTOR MODEL ТАМАШКОВ ВАЛЕРИЙ ОЛЕГОВИЧ, САВЕНКОВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ЩЕРБАКОВА АНАСТАСИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА	79
ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРУГЛЫХ ТРУБ ИЗ ПОЛИМЕРНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА САВЕНКОВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ЩЕРБАКОВА АНАСТАСИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА, АВРАМЧЕНКО АНТОН ВЯЧЕСЛАВОВИЧ	82
ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТКЛЮЧЕНИЯ, БЛОКИРОВКИ И ЗАПИРАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА ОТ СЛУЧАЙНОГО ЗАПУСКА ВЛАСОВ НИКОЛАЙ АРКАДЬЕВИЧ, ЖУРИЛКИН ИВАН СЕРГЕЕВИЧ	85
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ПРОБЛЕМЫ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ПТАШНИК АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ	88
ВЛИЯНИЕ ПОРИСТОСТИ ГБЖ НА РЕАКЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ И ВЫДЕЛЕНИЕ ВОДОРОДА ПРИ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОМ ОКИСЛЕНИИ ГЛАДКАЯ ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, АРУТЮНЯН АННА БАГРАТОВНА, БАКИРОВ САКЕН КЕЛЕСБАЕВИЧ, ДУРНЕВА ВИКТОРИЯ АНДРЕЕВНА	93
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ УСТАНОВОК ГЛАВНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ ШАХТ ГОГОЛЬ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ	98
ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ НА ОСНОВЕ ОПОРНОГО МЕХАНИЗМА СЕРДЮЧЕНКО ВАСИЛИНА МАКСИМОВНА	102
СТРУКТУРНЫЙ СОСТАВ, ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ СПРАВОЧНЫХ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ КОНСУЛЬТАНТПЛЮС, ГАРАНТ, КОДЕКС ШИШИНСКАЯ МАРИЯ СЕРГЕЕВНА	106
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	110
К ВОПРОСУ О СБАЛАНСИРОВАННОМ И ВИТАМИНИЗИРОВАННОМ ПИТАНИИ ТЕЛЯТ: ВВЕДЕНИЕ В РАЦИОН РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ФЕДОРОВА ТАМАРА ДМИТРИЕВНА	111
ПОЛУЧЕНИЕ И НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ АМАНОВ КАДЫР ЯЗМЫРАДОВИЧ	116
ОБУЧЕНИЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ МЕТОДОМ ОБРАТНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОШИБОК МАРТЫЩЕНКО ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА	122

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	126
IN ENGLISH AND UZBEK NATIONAL- CULTURE SPEECH ETIQUETTE NORMURODOV BAKHROM KHAYRULLAYEVICH, NORKUCHKOROV ERKIN SHOTURAYEVICH, TUKHTAYEVA AZIZA OYBEKOVNA	127
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	130
АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ И ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ МАДЖИДОВ АБДУЛЛО ШАРИФХУДЖАЕВИЧ	131
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ГАЗИЗОВА РАЗИЛЯ РАФИКОВНА	138
ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ СУЛХАНИШВИЛИ ВИССАРИОН	142
SOCIO-ECONOMIC IMPORTANCE OF ECOTURISM DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN IN PANDEMY CONDITIONS SHARIPOV OG'ABEK HASANOVICH	146
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ SMM АГАМЕРЬЯНЦ АННА АЛЕКСЕЕВНА	149
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	153
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TELEGRAM МЕССЕНДЖЕРА КАК ИНТЕРАКТИВНЫЙ МЕТОД ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ МАРКЕВИЧ АННА АНДРЕЕВНА	154
ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ИМЕНА В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТАХ РЕКЛАМЫ КОСМЕТИКИ НИКОЛАЕВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА	157
МОТИВ ОДИНОЧЕСТВА В ЛИРИКЕ М.Ю. ЛЕРМОНТОВА ПАВЛОВСКАЯ АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА	162
ИМЯ СОБСТВЕННОЕ КАК РЕПРЕЗЕНТАТ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ДАРЗНЕК ДАРЬЯ ГРИГОРЬЕВНА	167
ТЕМА КАВКАЗА В ТВОРЧЕСТВЕ Л.Н. ТОЛСТОГО ЖУРАВЛЁВ НИКИТА ИГОРЕВИЧ	170
СОЦИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ АНГЛИЙСКОГО ПРОИЗНОШЕНИЯ АКСЕНОВА МАРИЯ ДМИТРИЕВНА	175
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	179
НЕОБХОДИМАЯ ОБОРОНА САМОЙЛЕНКО ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ	180

ПРОБЛЕМЫ ИНСТИТУТА ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ БЕЛОУСОВА ОЛЕСЯ ИГОРЕВНА	183
ОСОБЕННОСТИ ВОЗМЕЩЕНИЯ ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ГРАЖДАНИНУ НЕЗАКОННЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ОРГАНОВ ДОЗНАНИЯ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ, ПРОКУРАТУРЫ И СУДА ВОРОБЬЕВА ИРИНА ИГОРЕВНА.....	187
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, ПОСЯГАЮЩИХ НА ПОЛОВУЮ НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ И ПОЛОВУЮ СВОБОДУ ЛИЧНОСТИ МАМАТОВА АНГЕЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	191
РОЛЬ ИПОТЕКИ В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ РОССИИ КАРПУШИНА АНАСТАСИЯ ГЕННАДЬЕВНА.....	194
АДРЕСНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ АФАНАСЬЕВА ЛЮБОВЬ ДМИТРИЕВНА	198
ПРАВОВОЕ ВОСПИТАНИЕ СЕМЬИ СТЕПАНОВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА	201
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	204
ВЛИЯНИЕ СМАРТФОНОВ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ СКУДАРНОВА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА, БОРОДИНА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА, ГРИТЧИН ИЛЬЯ ВЛАДИМИРОВИЧ	205
КОГНИТИВНЫЕ КАРТЫ НА УРОКАХ АЛГЕБРЫ ПРОЙДЕНКО АЛЛА ВАЛЕРЬЕВНА.....	210
ВЛИЯНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ВОРОНИНА МАРИЯ ОЛЕГОВНА	216
ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРСПЕКТИВНО-ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕХАНИЗМОВ РЕАКЦИЙ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ГОЛИКОВА ЛЕНА НИКОЛАЕВНА	222
ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ЯЗЫКОВОЙ АДАПТАЦИИ ИНОЯЗЫЧНЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИЗУЧЕНИЕ РУССКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ АСАДУЛИНА ГАЛИЯ СПАРТАКОВНА	226
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ ТОЖИБОВ ЕВГЕНИЙ ОДИЛ УГЛИ.....	232
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПУГАЧЕВА ОЛЬГА АЛЕКСЕЕВНА	234

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ГРУППОВОЙ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ЧАБАЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИСЛАВОВНА.....	238
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗЛОЖЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО ИСТОРИИ ВОЛОСТНОВА ЮЛИЯ БОРИСОВНА	244
ОБРАЗОВАНИЕ – ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ УСПЕШНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ АБРАМОВИЧ ЮВЕЛИНА БОРИСОВНА.....	250
ЛИЧНЫЙ ДНЕВНИК: ФОРМА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ ПОТОРОЧИН ЕГОР АНДРЕЕВИЧ	254
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	258
РОЛЬ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНОГО САМОЧУВСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА ГАНИЕВА АЗИЗА БУРХОНБОЙ КИЗИ, ШАМСИДДИНОВА МАДИНАБОНУ ШУХРАТ КИЗИ	259
РОЛЬ КУРОРТНЫХ ФАКТОРОВ В ОЗДОРОВЛЕНИИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ДЫШЕКОВА МИЛАНА МУХАМЕДОВНА, УМАЛАТОВА АНЖЕЛА ГАСАНОВНА, КИМ ВЕРОНИКА АЛЕКСЕЕВНА, ШИХМУРЗАЕВА ИСПАНИЯТ НУРАДИЛОВНА.....	262
ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕБРАК ЕЛИЗАВЕТА ВЛАДИМИРОВНА, ГОМОЗОВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА, ГОМОЗОВ ГЕОРГИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ПЫПИН ПАВЕЛ ЕВГЕНЬЕВИЧ	265
КОРРЕКЦИЯ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ У БОЛЬНЫХ ИБС ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫМИ ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ ОПЛИМАХ КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА, ТАРАНОВА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА	269
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ АКСЕНОВА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА	272
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	277
КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ДЕРМАТОФИТОВ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ КАСАБЯН ЯНА АРТАШЕСОВНА.....	278
ПАНЛЕЙКОПИЕНИЯ КОШЕК: ПАТОГЕНЕЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСА FPV ЖИВОДЕРОВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА.....	281
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	285
ДОЙНА КАК ПРИМЕР МЕЖЖАНРОВЫХ СВЯЗЕЙ В РУМЫНСКОМ ФОЛЬКЛОРЕ ГОДОРОЖА КРИСТИНА.....	286

ЭВОЛЮЦИЯ ТВОРЧЕСТВА АНРИ МАТИССА СМОЛЕНОВА КСЕНИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА	292
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГАРМОНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ БЕЛЫ БАРТОКА НА ПРИМЕРЕ ФОРТЕПИАННОЙ МУЗЫКИ ГАЛАТОНОВА ЭВИТА ВИКТОРОВНА.....	297
АРХИТЕКТУРА.....	305
ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ ИСТОЧНИКА «СЕМЬ РУЧЬЁВ» В СЕЛЕ ХВОЩЕВАТКА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ ХАУСТОВА ВИКТОРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА.....	306
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	312
ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ В ПОКАЗАТЕЛЯХ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ БРАКОМ СУПРУГОВ ШИНДИНА АНАСТАСИЯ РОМАНОВНА	313
КОПИНГ-СТРАТЕГИИ У ДЕВИАНТНЫХ ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЖЕЛЯСКОВА ВАЛЕРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА, ШАРАПОВ АЛЕКСЕЙ ОЛЕГОВИЧ.....	318
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	324
ОСОБЕННОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В ВУЗ И ДАЛЬНЕЙШЕГО ОБУЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ РОССИЙСКИХ СТУДЕНТОВ, ПОСТУПИВШИХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЛИМПИАД ИЛЬЯСОВ РОСТИСЛАВ ЯРОСЛАВОВИЧ.....	325
СПЕЦИФИКА РЕКЛАМНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ В СЕТИ ТИКТОК ГУБАНОВА АНГЕЛИНА ВЛАДИМИРОВНА.....	330
ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЛЮДЬМИ СОБСТВЕННЫХ ЭМОЦИЙ И ЭМОЦИЙ ОКРУЖАЮЩИХ ЛЮДЕЙ КУРИЛИНА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА	335
ОСОБЕННОСТЬ МУЛЬТИБРЕНДОВОЙ РЕКЛАМЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ ПАНТЕЛЕЕВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА, НЕСМЕЯНОВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА.....	338
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	342
ПРЕДСТАВИТЕЛЬНАЯ ДЕМОКРАТИЯ КАК РОССИЙСКАЯ РЕАЛИЯ КОЛЬЦОВ ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ, ЛАВРЕНТЬЕВА МАРИНА ДМИТРИЕВНА, ШМИДТ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ	343
СФЕРА БЛАГОУСТРОЙСТВА КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОСИСТЕМЫ: ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ОСНОВ ЗАОСТРОВНЫХ АРИНА СЕРГЕЕВНА.....	349

КУЛЬТУРОЛОГИЯ	354
КОСТРОМСКАЯ СВАДЕБНАЯ ПЕСНЯ «ТЫ ИЗМЕННАЯ ИЗМЕНИЦА»: ЭКСПЕДИЦИОННАЯ ПРАКТИКА И НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАРАСЬ ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	355
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	361
ЗАМКНУТЫЙ ЦИКЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД МЕЛЬНИК ДАНИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ	362
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗЕЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ ҚАЙДАУЫЛ ЖАСМИН, КАЛИНИНА АНАСТАСИЯ, КОРОВИН ЕВГЕНИЙ	365

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 606

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКТЕРИЙ В КАЧЕСТВЕ ВОЗМОЖНОГО АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСТОЧНИКА УГЛЕВОДОРОДОВ

ОСИНКИНА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

Студент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Научный руководитель: Зими́на Ю́лия Алекса́ндровна

к.х.н., доцент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Аннотация: В работе рассмотрена и проанализирована роль бактерий в формировании нефтяных отложений. Изучены возможные способы применения бактериальных культур для синтеза углеводородов, такие как: получение углеводородов из биомассы бактерий путем термokatализа, бактериальный синтез n-алканов с нечетным числом атомов в молекуле, применение генетически модифицированных бактерий для синтеза олефинов из глюкозы. Проанализированы перспективы развития данных направлений в контексте поиска альтернативных источников углеводородов.

Ключевые слова: Нефть, бактерии, углеводороды, генетически модифицированные бактерии, бактериальный синтез

THE USE OF BACTERIA AS A POSSIBLE ALTERNATIVE SOURCE OF HYDROCARBONS

Osinkina Irina Aleksandrovna*Scientific adviser: Zimina Yuliya Aleksandrovna*

Abstract: The paper considers and analyzes the role of bacteria in the formation of oil deposits. Possible ways of using bacterial cultures for the synthesis of hydrocarbons have been studied, such as: obtaining hydrocarbons from bacterial biomass by thermocatalysis, bacterial synthesis of n-alkanes with an incorrect number of atoms in the molecule, the use of genetically modified bacteria for the synthesis of olefins from glucose. The prospects for the development of these areas in the context of the search for alternative sources of hydrocarbons are analyzed.

Key words: Oil, bacteria, hydrocarbons, genetically modified bacteria, synthesis

Введение. Нефть вот уже на протяжении почти двух веков является одним из важнейших полезных ископаемых планеты. Она используется в промышленности как сырье для производства пластмассы, синтетических тканей, каучуков и даже для получения синтетических пищевых белков, производимых как альтернатива животным белкам, но одним из самых главных направлений остается применение нефти для производства топлива (бензин, керосин, мазут, дизельное топливо). Ежегодно добывается более 500 млн. тонн нефти и с каждым годом темпы добычи растут, а между тем, согласно отчетам ОПЕК на планете осталось всего около 20 млрд. тонн этого ценного ископаемого. Поэтому все более актуальным наряду с поиском альтернативных источников энергии становится поиск возможностей

для искусственного синтеза нефти и её компонентов. И одним из возможных путей решения данной проблемы стало изучение бактериальных способов и путей получения и синтеза углеводов.

Углеводороды нефти. Нефть – маслянистая горючая жидкость, представляющая собой сложную смесь углеводов, серы и некоторых других органических и неорганических примесей. Существуют две основные теории происхождения нефти. Согласно положениям минеральной (неорганической) гипотезы углеводороды нефти образуются из углекислого газа и воды, содержащихся в мантии Земли на глубине 100-200 км, под действием высокого давления и температур, а затем переходят в более высокие слои земной коры в местах тектонических разломов. Другая, далее рассматриваемая, биогенная (органическая) гипотеза основывается на теории происхождения нефти из останков древних растений и организмов, залегающих на глубине 2-6 км при температуре 70-190°C. При этом процесс превращения органических остатков в нефть длится миллионы лет [1, с.336].

Углеводороды нефти – разнообразные по составу и строению вещества, которые могут хранить в себе информацию о строении древних организмов, из которых они образовались. Все нефтяные углеводороды можно разделить на две основные группы:

1. Реликтовые углеводороды (углеводороды-биомаркеры) – сложные углеводороды, связанные с исходными молекулами биологического происхождения.

2. Преобразованные углеводороды – более простые по строению углеводороды, образовавшиеся из реликтовых углеводородов под действием давления и больших температур.

Углеводороды-биомаркеры, в свою очередь, могут быть разделены на углеводороды изопреноидного типа (алициклические (от одного до пяти циклов) и алифатические) и неизопреноидного типа (алифатические с *n*-алкильными или слабозветвленными цепями) [2, с.8].

Высокая концентрация углеводородов-биомаркеров в нефтях является одним из основных доказательств биоорганической природы нефтей, а сами реликтовые углеводороды представляют собой наиболее информативные показатели при поиске и разведке нефтяных месторождений, а также определении природы их происхождений [2, с. 23].

Роль бактерий в образовании нефти. Бактериальный синтез *n*-алканов с нечетным числом атомов углерода в молекуле

Согласно органической теории происхождения нефти – нефть образуется путем разложения эукариотических организмов в течение миллионов лет, при этом прокариотам уделяется меньше внимания в образовании нефти, хотя они и производят огромное количество органического вещества.

Многие бактерии способны синтезировать углеводороды различного строения: алканы (*n*-алканы различного строения от C₁₃ до C₃₅), циклоалканы (гопаны, стераны, циклогексан), изопреноиды (фитан, пристан, сквален), однако данные вещества являются продуктами внутриклеточного синтеза. В то же время бактерии *Clostridium* и *Desulfovibrio* способны синтезировать внеклеточные низкомолекулярные углеводороды состава C₁₆-C₂₁, и внутриклеточные углеводороды состава C₂₂-C₃₅. Некоторые виды бактерий, такие как *Erwinia*, *Pseudomonas*, *Micrococcus*, способны синтезировать различные газообразные углеводороды: этан, этилен, пропан, пропилен [2, с.46].

Цианобактерии, единственные из бактерий, способны преобразовывать углекислый газ атмосферы в алканы и алкены путем фотосинтеза. Основным продуцируемым веществом такого синтеза является гептадекан. Кроме того, цианобактерии также способны синтезировать углеводороды-биомаркеры – стераны.

Археи, наряду с бактериями синтезируют пристан, фитан, сквален и гопан. При том, археи содержат даже большее количество фитана, чем растения. Также в мембранах архей были обнаружены линейные тетратерпеноиды, состоящие из двух фитанолов [2, с. 48].

Недавние опыты со штаммами бактерий *Pseudomonas aeruginosa* и *Arthrobacter sp.* показали возможность получения из их биомассы нечетных *n*-алканов состава C₇, C₉, C₁₁, C₁₃, C₁₅ и C₁₇ и четных *n*-алканов состава C₂₂, C₂₄, C₃₀, C₃₄. [3, с.376]. В процессе термокаталитических превращений нерастворимой части биомассы бактерий *Arthrobacter sp.* наблюдалось образование циклических реликтовых углеводородов: стеранов и терпанов [4, с.124].

Современное исследование древних (докембрийских) нефтей Восточной Сибири показало, что

реликты цианобактериальных матов являются одними из их источников [2, с.73]. В то же время источником «молодой нефти» Нефтяной площадки Кальдеры вулкана Узон также является прокариотическое сообщество [2, с.83]. Данные факты являются прямым доказательством необходимости учитывать роль прокариотических сообществ историческом процессе образования нефти.

Кроме непосредственного участия в процессе образования природных углеводородов, микроорганизмы также обитают и оказывают воздействие на уже сформировавшиеся месторождения нефти. Среди микроорганизмов, присутствующих на нефтяных месторождениях выделяют:

1. Сульфатредуцирующие бактерии – группа бактерий, пагубно воздействующих на резервуары нефти (вызывают коррозии и закипания пластина месте);
2. Метаногены – важная группа бактерий, встречающихся в экосистемах нефтяных резервуаров;
3. Ферментативные бактерии;
4. Бактерии, способные восстанавливать железо, нитраты и марганец.

Эти группы бактерий способны выдерживать экстремальные условия нефтяных резервуаров и создают основу их экосистем. При этом именно экстремальные физико-химические условия нефтяных резервуаров в данном случае являются жизненно важными для выживания и роста присутствующих в них микробных сообществ [5, с.354].

Получение олефинов из глюкозы. Не так давно, была опубликована статья, в которой описывается возможность получения олефинов (углеводороды, присутствующие в бензине) из глюкозы при помощи генетически модифицированных бактерий. Группа исследователей из университета в Буффало генетически модифицировала штамм кишечной палочки (безопасной для здоровья человека) так, чтобы микробы, активно пытающиеся сахаром, превращали глюкозу в 3-гидрокси жирные кислоты (3-гидроксиоктановая и 3-гидроксидекановая). Далее ученые использовали катализатор – пятиокись ниобия (Nb_2O_5), чтобы удалить нежелательные части жирных кислот и получить олефины. При этом рассматривается возможность в дальнейшем использовать различные группы генетически модифицированных микроорганизмов для комплексного последовательного синтеза органических веществ [6, с.1178]. И, хотя данные опыты пока далеки от серийного производства, сама возможность получения углеводородов при помощи генетически модифицированных бактерий дает перспективы развития использованию живых систем для химического синтеза, как одному из возможных в будущем альтернативных способов получения углеводородов.

Заключение. Дальнейшие исследования в области генетической модификации бактерий для получения углеводородов различного состава могут показать уровень эффективности данных методов и помогут оценить перспективы биосинтетических методов получения органических веществ.

Получение углеводородов-биомаркеров из биомассы бактерий доказывает возможность развития и применения данного метода в дальнейшем для получения углеводородов определенного строения.

В то же время способность микроорганизмов образовывать экосистемы в экстремальных условиях нефтяных резервуаров, показывает возможность использования различных штаммов бактерий для синтеза углеводородов даже в нетипичных условиях.

Таким образом, получение углеводородов путем бактериального синтеза или из бактериальной биомассы является перспективным направлением в вопросе получения альтернативных источников углеводородов взамен ископаемому топливу. Несомненна и роль бактерий в формировании уже имеющих источников нефти и газа.

Список источников

1. Рябов, В.Д. Химия нефти и газа: учеб. пособие / В.Д. Рябов. - М.: ИД «ФОРУМ», 2009. – 336 с.
2. Юсупова, А.А. Образование углеводородов-биомаркеров из прокариотов в свете проблемы происхождения нефти: диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук:1.4.12 / Юсупова Алина Айдаровна. – М., 2021. – 116 с.

3. Строева, А.Р. Бактериальный синтез n-алканов с нечетным числом атомов углерода в молекуле/ А.Р. Строева, М.В. Гируц, В.Н. Кошелев, Г.Н. Гордадзе // Нефтехимия. - 2013. - Т. 53. - № 5. - С.374-377.
4. Пошибаева, А.Р. Биомасса бактерий как источник углеводородов нефти: диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук: 02.00.13 / Пошибаева Александра Романовна. – М., 2015. - 124с
5. Строева, А.Р. Моделирование процессов образования нефтяных углеводородов-биомаркеров путем термолиза и термокатализа биомассы бактерий / А.Р. Строева, М.В. Гируц, В.Н. Кошелев, Г.Н. Гордадзе // Нефтехимия. - 2014. - Т. 54. - № 5. - С.352-359.
6. Wang, Z.O. A dual cellular–heterogeneous catalyst strategy for the production of olefins from glucose/Z.O. Wang, H.S. Edward, J. Koleski, N. Hara, D.S. Park, G. Kumar, Y. Min, P.J. Dauenhauer , M. C. Y. Chang//Nature Chemistry. – 2021. – №13. – PP. 1178-1185.

УДК:577.3:61

ВЗГЛЯД ХИМИКА НА СОСТАВ ЭНДСКОПИЧЕСКОЙ КАПСУЛЫ

**РЯБКИНА ЕЛИЗАВЕТА РОМАНОВНА,
ДЕГТЯРНИКОВА ЕЛИЗАВЕТА ДМИТРИЕВНА,
ДОБРОВОЛЬСКИЙ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Студенты

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Научные руководители: Лопина Надежда Петровна

кандидат химических наук, доцент, профессор

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России,

Бордина Галина Евгеньевна

Кандидат биологических наук, доцент

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Аннотация: капсульная эндоскопия - это современный метод диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Суть данного метода заключается в исследовании пациента с помощью эндоскопической видеокапсулы, то есть встроенной в капсулу видеокамеры, совмещённой с передатчиком видеосигнала. Так же существует вспомогательная капсула, которую пациент принимает перед основной. Обе капсулы имеют определенный химический состав. В данной работе описано строение этих капсул, а также свойства химических веществ, входящих в их состав. Химические компоненты помогают в диагностики заболеваний ЖКТ.

Ключевые слова: капсула, капсульная диагностика, эндоскопия, биосовместимое покрытие, париленовое покрытие, желудочно-кишечный тракт.

CHEMIST S VIEW OF THE COMPOSITION OF THE CAPSULE FOR ENDOSCOPY

**Degtyarnikova Elizaveta Dmitrievna,
Ryabkina Elizaveta Romanovna**

Scientific adviser: Lopina Nadezhda Petrovna

Bordina Galina Evgenевна

Abstract: capsule endoscopy is a modern method of diagnosing diseases of the gastrointestinal tract. The essence of this method is to study the patient using an endoscopic video capsule, that is a video camera built into the capsule, combined with a video signal transmitter. There is also an auxiliary capsule that the patient takes before the main one. Both capsules have a chemical composition. In this paper, the structure of these capsules is described, as well as the properties of the chemicals that make up their composition. Chemical components help in the diagnosis of gastrointestinal diseases.

Key words: capsule, capsule diagnostic, endoscopy, biocompatible coverage, parylene coverage, gastrointestinal tract.

В 2000 г. новым словом в диагностике заболеваний желудка и кишечника стала капсульная эндоскопия. Этот метод сразу же получил широкое признание среди гастроэнтерологов и эндоскопистов, так как он позволяет точно и с минимальным риском для больного получать информацию о состоянии слизистой оболочки и наличии новообразований. Также, одним из преимуществ этого метода является то, что капсула переносится в организм без усилий и с минимальным дискомфортом, что позволяет пациенту не отрываться от повседневных дел во время исследования. После того, как человек выпивает маленькую капсулу, на него надевается ресивер - прибор с датчиками, который отслеживает путь капсулы, получая снимки. Капсула выводится в течение 8-12 часов при дефекации.

Существует множество видов капсул, но на данный момент лидирует фирма PILLCAM™. От этого производителя наиболее используемыми являются PillCam™ PatencyCapsule (состоит в основном из биологически активных веществ, не имеет камеры) и PILLCAM™ SB 3 SYSTEM (имеет более сложное строение, так как оснащена камерой).

1. PillCam™ PatencyCapsule – это так называемая «капсула-пустышка», которая используется перед применением основной PILLCAM™ SB 3 SYSTEM. Она нужна для проверки проходимости желудочно-кишечного тракта, рассасывается в организме после проведенных манипуляций.

Имеет париленовое, биосовместимое покрытие. Преимущество использования парилена (полипара-ксилилен) в качестве покрытия: отсутствие пропусков и просветов, устойчивость к температурным нагрузкам, химическая инертность, очень хорошие барьерные свойства, высокая адгезия.

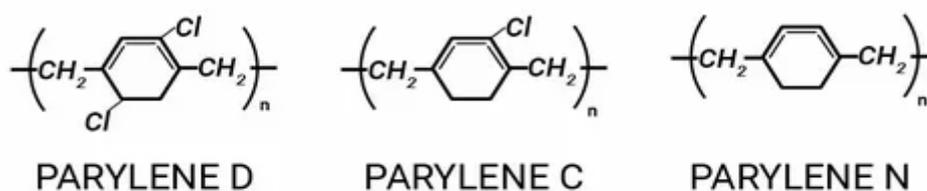


Рис. 1. Формулы разновидностей парилена

Капсула состоит из биосовместимых компонентов: лактоза безводная, сульфат бария, стеарат магния, лимонная кислота и бикарбонат натрия. Такой выбор компонентов не случаен, все они обладают свойствами, которые помогают капсуле выполнить свою работу без вреда для организма человека.

Безводная лактоза, попадая в ротовую полость, влияет на консистенцию слюны – придает ей характерную вязкость, что способствует быстрому глотанию капсулы. Помимо этого, способствует более активному всасыванию витаминов В-группы, аскорбиновой кислоты и кальция. А попадая в кишечник, активизирует размножение бифидо- и лактобактерий, важных для правильной работы органа.

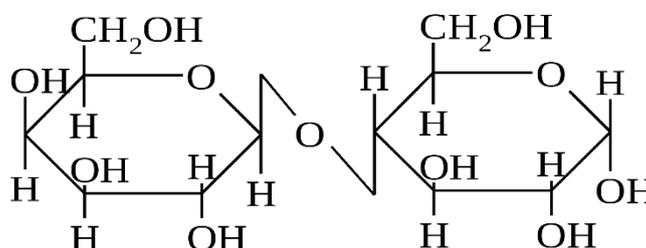


Рис. 2. Формула безводной лактозы

Сульфат бария обволакивает слизистую оболочку пищеварительного тракта и обеспечивает четкое изображение микрорельефа слизистой оболочки. Повышает контрастность изображения при исследовании желудочно-кишечного тракта.

Основная задача стеарата магния заключается в том, чтобы из разрозненного вещества создать однородную массу, без комочков и инородных вкраплений. Благодаря этому, капсула обладает

целостностью. На ощупь этот порошок является скользким и как бы мыльным, что объясняется его высокой степенью адгезии.

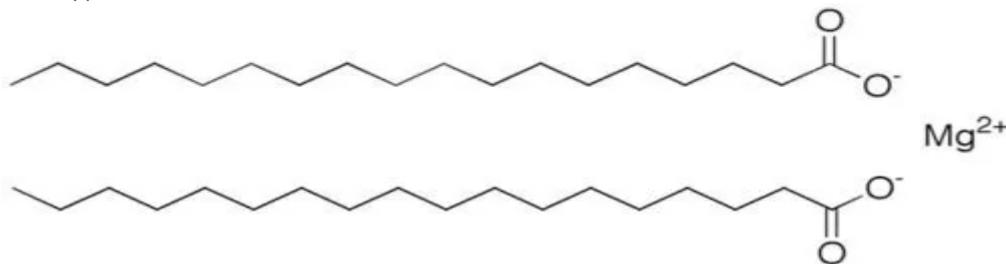


Рис. 3. Формула стеарата магния

Лимонная кислота превосходно выводит из организма опасные отравляющие вещества, включая соли и шлаки. Кроме того, она повышает иммунитет и увеличивает количество кальция в организме.

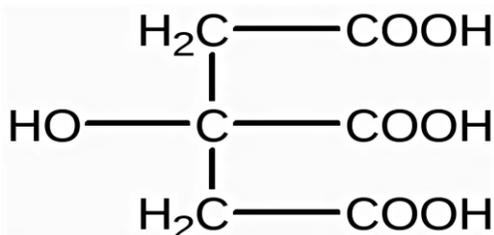


Рис. 4. Формула лимонной кислоты

Бикарбонат натрия антацидное средство, регулирует КЩР. Обладает щелочными свойствами. При приеме внутрь быстро нейтрализует соляную кислоту желудочного сока и оказывает быстрый, но кратковременный антацидный эффект. Раздражает рецепторы слизистой оболочки желудка, усиливает выделение гастрина с вторичной активацией секреции, может вызывать неприятные ощущения в желудке (вследствие его растяжения) и отрыжку.

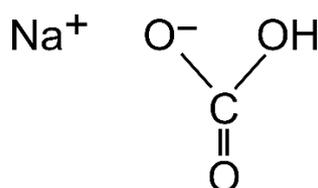


Рис. 5. Бикарбонат натрия

2. PILLCAM™ SB 3 SYSTEM покрыта биосовместимым пластиком. Эта капсула покрыта биосовместимым покрытием - это значит, что покрытие является инертными в отношении биологических объектов. Оно способствует интеграции небиологических объектов в ткани организма. То есть, организм не будет производить отторжение этой капсулы, она спокойно пройдет все составляющие ЖКТ.

К материалам для покрытий такого типа относятся сплавы металлов на основе титана и платины, полимеры на основе полиэтилена и силикона. Например, сплавы титана будучи одновременно легкими и обладая высокой механической прочностью, вдвое превышающей аналогичный показатель железа и вшестеро – алюминий, также имеют низкий коэффициент теплового расширения, что позволяет применять их в широком температурном диапазоне, что позволяет без труда и вреда использовать их в организме человека. За счет всех его свойств титан совершенно незаменим в качестве исходного сырья для различных областей практической медицины и медицинского приборостроения. И все же самым ценным качеством титана для использования в медицине является его высочайшая устойчивость к коррозионным воздействиям, и, как следствие, гипоаллергенность.

Полимеры на основе полиэтилена и силикона также являются незаменимыми в медицинской технике. Многолетний опыт показал, что правильно изготовленные изделия из полиэтилена практически не оказывают токсического действия, не вызывают раздражения тканей и окружающей среды организма и не вызывают аллергических реакций.

То есть, имея биосовместимое покрытие, капсула как нельзя лучше подходит для такого точного и относительно долговременного исследования в организме человека, так как изделие не провоцирует аллергические реакции и не вызывает отторжение.

Проведение видеокапсульной эндоскопии позволяет получить точную информацию о состоянии всего желудочно-кишечного тракта, в том числе отделов тонкого кишечника, которые невозможно исследовать с помощью других диагностических процедур (колоноскопии, гастроскопии, УЗИ и т.д.) и на ранних стадиях выявить серьезные заболевания. Таким образом, данный метод помогает решать многие вопросы диагностики и выбора лечебной тактики при заболеваниях ЖКТ. С точки зрения химика, содержимое первой капсулы состоит из биосовместимых для организма человека компонентов, каждый из которых выполняет свою задачу. Конструкционные материалы второй капсулы по своим физико-химическим характеристикам позволяют проводить исследования при низких значениях pH среды, то есть при повышенной кислотности. При этом, данные материалы не вызывают раздражение тканей и аллергические реакции.

Список источников

1. Анпилогов А.О. Алгоритмы реализации передачи данных в капсульной эндоскопии/ А.О. Анпилогов, А.С. Смирнов, А.М. Толстая// Успехи современной науки.-2016.-№7.- С. 81-85
2. Каган И.И. Капсульная эндоскопия как прижизненный метод изучения клинической анатомии желудочно-кишечного тракта/ О.Б. Дронова, И.И. Каган, М.А. Чиндяскин// Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.- 2021.- №5.- С. 70-73
3. Иванова Е.В. Колоноскопия с помощью видеокапсулы: возможности неинвазивной диагностики заболеваний толстой кишки/ А.В. Авакимян, Е.В. Иванова, Н.С. Маренич, Е.В. Тихомирова, Е.Д. Фёдоров// Исследования и практика в медицине.- 2017.- Т.4.- №1.- С. 13-22
4. Щерабаков П.Л. Настоящее и будущее капсульной эндоскопии/ П.Л. Щерабаков// Уральский медицинский журнал.- 2019.- №11.- С. 148-156
5. Баскин В.А. Разработка автономной эндокапсулы для скриндиагностики желудочно-кишечного тракта/ А.В. Асташкин, В.А. Баскин, И.А. Соколов// Наноиндустрия.- 2018.- №82.- С.150-151
6. Вербовский А.Н. Редкое осложнение эндоскопических чреспапиллярных вмешательств/ А.С. Балыкин, А.Н. Вербовский, Г.Б. Демиров, И.В. Мичурин, Р.И. Якимчук// Эндоскопическая хирургия.- 2021.- Т. 27.- №2.- С. 45-49
7. Кондратьева Д.А. PillCam capsule endoscopy/ Д.А. Кондратьева// Bulletin of medical internet conferences.- 2016.- Т.6.- №6.- С. 1334
8. Lange J. Video capsule endoscopy beyond the gastrointestinal suite/ J. Lange, A.C. Meltzer, A. Shah// Gastrointestinal endoscopy clinics of North America.- 2021.- Т.31.- №2.- S. 377-385
9. Medtronic: engineering the extraordinary [Электронный ресурс]. - Medtronic, 2022-. - Режим доступа : <https://www.medtronic.com>, свободный. - Загл. с экрана.
10. Новые химические технологии : аналитический портал химической промышленности [Электронный ресурс].- Newchemistry.ru: 2006.-. - Режим доступа: <http://newchemistry.ru>, свободный.- Загл. с экрана.

УДК 543

ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ПОЛОСИНА АННА АНДРЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Научный руководитель: Фарафонова Ольга Вячеславовна

к.х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Аннотация: в данной работе были рассмотрены основные области применения углеродных наноматериалов в аналитической практике, основное внимание было уделено использованию углеродных квантовых точек в иммуноанализе (конкурентный метод флуоресцентного иммуноанализа), а также в иммунохимических тест-системах для идентификации различных аналитов.

Ключевые слова: наноматериалы, углеродные квантовые точки, аналитическая химия, конкурентный метод флуоресцентного иммуноанализа, тест-системы

APPLICATION OF CARBON NANOMATERIALS IN ANALYTICAL PRACTICE

Polosina Anna Andreevna*Scientific adviser: Farafonova Olga Vyacheslavovna*

Abstract: in this paper, the main areas of application of carbon nanomaterials in analytical practice were considered, the main attention was paid to the use of carbon quantum dots in immunoassay (a competitive method of fluorescent immunoassay), as well as in immunochemical test systems for the identification of various analytes.

Keywords: nanomaterials, carbon quantum dots, analytical chemistry, competitive fluorescent immunoassay method, test systems

В настоящее время наноматериалы обладают достаточно большим потенциалом для практического применения в области промышленности, медицинских технологий, научных исследований, а также в аналитической практике.

Во многом высокая перспектива применения наноструктур связана с уникальными оптическими свойствами [1, с. 476], которыми они обладают. Оптические свойства являются следствием квантово-размерного эффекта и, в первую очередь, зависят от размеров структуры. На степень проявления эффекта пространственного ограничения оказывает существенное влияние ограниченность движения свободных носителей электрических зарядов в квантовой точке. В связи с умением испускать разнообразное свечение, а также благодаря особо ярким и чистым цветам квантовые наноматериалы находят широкое применение в роли визуализаторов для лабораторной диагностики.

В качестве объекта для рассмотрения использования наноматериалов в наиболее приоритетных областях аналитической химии были выбраны углеродные квантовые точки (УКТ) [2, с. 88].

УКТ состоят из углеродных материалов, имеющих структуру, аналогичную алмазу, графиту или же аморфному углероду. Впервые данный термин был употреблён в 2006-м году для описания флуоресцентных углеродных нанокристаллов. Квантовые точки из данного материала являются малотоксичными, легко синтезируемыми и достаточно дешёвыми, что делает их достойной альтернативой полупроводниковым квантовым точкам.

Углеродные наночастицы имеют сферическую или эллипсоидальную форму, в их центре находится углеродное ядро, имеющее аморфную или кристаллическую структуру. Отличительной особенностью данных частиц является наличие в их составе кислородсодержащих функциональных групп, что легко идентифицируется с помощью инфракрасных спектров, по которым можно проследить наличие карбонильной, эфирной или гидроксильной групп. Необходимая растворимость частиц в большинстве органических растворителей обеспечивается присутствием гидрофильных групп.

Создание новых методов получения наночастиц позволяет синтезировать принципиально новые структуры с улучшенными характеристиками, что увеличивает их промышленную ценность. Наиболее перспективным является создание методик, позволяющих осуществлять синтез квантовых точек сложных заданных форм. Подобная разветвлённая структура позволяет добиться более совершенных свойств.

Углеродные квантовые точки подвергаются синтезу различными способами, включающими в себя, например, разрушение углеродных нанотрубок [3, с. 745], графита [4, с. 6473] и сажи с использованием лазерной абляции и электрохимического окисления. Также на практике часто применяются методы, основанные на сжигании и термической обработке сложной природной смеси.

C-точки можно синтезировать согласно двум условным стратегиям: «снизу-вверх» [5, с. 464] и «сверху-вниз», которые легко подвергаются модификации и оптимизации. Дальнейшее применение нанообъектов во многом определяется их растворимостью и наличием требуемой функциональности поверхности, чего также можно добиться при помощи такого альтернативного подхода. Методы, идущие «сверху-вниз», обычно применяются в процессах, связанных с разрушением объёмных C-прекурсоров или же наноструктур, которые обладают более высокой размерностью, чем C-точки, например, нульмерного графита и одномерных углеродных нанотрубок. С помощью лазерной абляции [6, с. 84], химического окисления, дугового разряда [7, с. 15872] или электрохимического синтеза можно осуществить синтез нульмерных структур из углеродных нанообъектов. В виду того, что синтезируемые продукты не обладают флуоресцентными свойствами, их модифицируют пассивацией поверхности различными полярными включениями, содержащими C-точки, что позволяет существенно усилить флуоресценцию получаемых структур.

Карбонизация молекулярных соединений, включая сахарозу и лимонную кислоту, осуществляется методом «снизу-вверх». Из-за низкой температуры плавления данных соединений можно проводить синтез C-точек из них при относительно малых температурах. В зависимости от выбранного соединения такой синтез может пройти без образования углеродного ядра C-точки, и в результате будут получены аморфные наноточки (АНТ). Весомым преимуществом синтеза «сверху-вниз» является простая и четкая структура конечного продукта (такая, как гранитная наносфера), что позволяет избегать структурных ошибок. К тому же, методы «снизу-вверх» требуют дополнительной очистки конечного продукта, ведь в процессе синтеза углеродных точек образуется много побочных веществ (например, мелкие флуоресцентные молекулы), а сам процесс проблематично контролировать. Но на преимущества этих методов невозможно закрыть глаза. Синтез «снизу-вверх» одностадийный, т.е. проходит в несколько последовательных элементарных этапов: конденсация прекурсора; агрегация-полимеризация промежуточных продуктов; карбонизация, с образованием углеродного ядра; пассивация поверхности наноточек.

Наибольшей популярностью для практического применения углеродные квантовые точки пользуются в иммуноанализе (например, конкурентный метод флуоресцентного иммуноанализа) и иммунохимических тест-системах.

В настоящее время одним из приоритетных направлений развития аналитической практики, является разработка экспрессных иммуноанализов [8, с. 174] для определения различных аналитов. При этом особое внимание уделяется поиску наноструктур, оптические свойства которых смогли бы обес-

печить высокий контраст, при регистрации аналитического сигнала. Наиболее важные требования, предъявляемые к наноструктурам: биосовместимость, стабильность, малый расход в процессе анализа, простота синтеза конъюгата, отсутствие специфического взаимодействия с антигеном или антителом, а также с компонентами исследуемого образца. Антитела, являются предпочтительными биомолекулами для связывания с КТ, кроме того, возможность их использования на различных длинах волн возбуждения, дает возможность развитию одновременных многоканальных анализов [9, с. 163].

Эффективно оценить количественное содержание альфа-лактальбумина (α -La) в молочных продуктах возможно с помощью конкурентного метода флуоресцентного иммуноанализа (FLISA) с использованием УКТ. Чувствительный, селективный, экологически чистый и высоковоспроизводимый метод FLISA был разработан для детектирования альфа-фитопротеина, благодаря включению углеродных наноточек. Наноточки были синтезированы реакцией лимонной кислоты и этилендиамина. Поверхностное связывание наноточки с anti-AFP осуществляли, используя глутаровый альдегид. На полистирольной поверхности микропланшета происходило фиксирование anti-AFP (Ab2), затем наносили BSA для блокировки неинтенсивно связанных участков. AFP инкубировали совместно с моноклональными антителами (Ab1), неприсоединенные молекулы AFP промывали Tween 20. Далее был сформирован послойный иммунокомплекс на микропланшете путем добавления антигена AFP между покрытием углеродной точки и меткой anti-AFP. После удаления несвязавшихся КТ и anti-AFP снимали сигнал флуоресценции с высохшего планшета. Интенсивность флуоресценции иммунокомплекса углеродных точек хорошо соотносится с концентрациями AFP.

Разработка, модификация и дальнейшее применение УКТ в роли иммунохимических тест-систем относятся к наиболее приоритетным направлениям современных научных разработок [10, с. 452]. Исследования, в рамках которых был осуществлён синтез наночастиц в высококипящих неполярных координирующих растворителях, позволили выявить высокую коллоидную стабильность и флуоресцентную активность.

Иммунохроматографический анализ (ИХА) является одним из наиболее распространённых среди иммунохимических методов и отличается высокой селективностью и быстротой получения результатов исследования.

К основным сферам применения ИХА относится медицина и ветеринария, контроль качества продуктов питания, фармацевтика и контроль уровня загрязнения окружающей среды. Иммунохроматографический анализ по образованию цветной полоски в тестовой зоне позволяет судить о наличии или отсутствии определяемого аналита в анализируемой пробе, не позволяя дать количественную оценку содержанию компонента. Включение квантовых точек в иммунохимические тест-системы позволяет снизить предел обнаружения анализируемого компонента, однако вынужденная модификация верхнего слоя КТ гидрофильными лигандами провоцирует снижение интенсивности флуоресценции и агрегацию.

Иммунохроматографический анализ обычно проводится в двух форматах: сэндвич- и конкурентном формате. Примерами «сэндвич-анализа» являются электрохимические сэндвич-иммуносенсоры, служащие для определения бактерий *Pseudomonas aeruginosa* в диапазоне от 10 до 10^7 КОЕ/мл с использованием углеродных электродов, модифицированных пектином и золотыми наночастицами. В качестве метки выступает пероксидаза хрена. Первая стадия иммуноанализа согласно данному формату включает в себя процесс связывания антител, которые иммобилизованы на подложке с антигеном анализируемой пробы. На второй стадии присоединяются «вторичные» меченые антитела. «Сэндвич-анализ» позволяет осуществлять определение антигенов, имеющих на поверхности более одного антитело-связывающего участка.

Конкурентный иммуноанализ основан на конкуренции за антигенсвязывающий рецептор на поверхностях антител определяемого компонента и меченого антигена, который вводится в раствор в известных количествах. Данный метод существенно увеличивает экспрессность и чувствительность иммунохроматографического анализа.

Таким образом, можно сделать вывод о несравнимых преимуществах использования углеродных квантовых точек, основанных на таких параметрах, как биосовместимость, малая токсичность и наличие уникальных оптических свойств.

Список источников

1. Gofman, V. V. Synthesis, modification, bioconjugation of silica coated fluorescent quantum dots and their application for mycotoxin detection // *Biosensors and Bioelectronics*. - 2016. - Vol. 79. - P. 476–548.
2. Gilmartin, N. Nanobiotechnologies for the detection and reduction of pathogens // *Enzyme and Microbial Technology*. – 2012. – V. 50. – P. 87–95.
3. Zhou J. G. Luminescent colloidal carbon dots: optical properties and effects of doping // *Journal of the American Chemical Society*. - 2007. - Vol. 129. - P. 744.
4. Liu H. P. Fluorescent carbon nanoparticles derived from candle soot // *Angewandte Chemie Int. Ed.* - 2007. - Vol. 46. - P. 6473.
5. Фальхман Б. Химия новых материалов и нанотехнология. - Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2011. – 464 с.
6. Симакин А. В. Образование наночастиц при лазерной абляции твёрдых тел в жидкостях // *Труды института общей физики им. А. М. Прохорова*. – 2004. – Т. 34. – С. 83-107.
7. Prasek J. Methods for carbon nanotubes synthesis // review. *J Mater Chem*. - 2011. - № 2140. – С. 15872–15884.
8. Осипов, А. П. Наночастицы металлов как новый класс меток в быстрых методах иммуноанализа. - Москва: Вестник, 2015. – 174 с.
9. Александрова, О. А. Наносистемы и их применение. - Уфа: Аэтерна, 2015. - 236 с.
10. Dave V. P. MicroRNA amplification and detection technologies: and challenges for point of care diagnostics // *Laboratory Investigation*. Nature Publishing Group. – 2019. - Vol. 99. - № 4. - P. 452-469.

© А.А. Полосина, 2022

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57.043

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПАТОГЕННУЮ МИКРОФЛОРУ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

КЛЮШНИК МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Студент

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Научный руководитель: Головина Татьяна Анатольевна

кандидат биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Аннотация: В статье представлены результаты исследования влияния инфракрасного и ультрафиолетового излучения на патогенные грибы, вызывающие заболевание зерна «Черный зародыш». Рассматривается действие ИК-лазера с выходной мощностью 1 Вт и длиной волны 850 нм, а также УФ-лампы с длиной волны 232 нм и мощностью 20 Вт.

Ключевые слова: патогенные грибы, микромицеты, УФ-излучение, ИК-излучение, диодный лазерный модуль.

THE EFFECT OF PHYSICAL FACTORS ON THE PATHOGENIC MICROFLORA OF WHEAT GRAIN

Klyushnik Mikhail Alexandrovich*Scientific adviser: Golovina Tatiana Anatolyevna*

Abstract: The article presents the results of a study of the effect of infrared and ultraviolet radiation on pathogenic fungi that cause the disease of the grain "Black Germ". The effect of an IR laser with an output power of 1 W and a wavelength of 850 nm, as well as a UV lamp with a wavelength of 232 nm and a power of 20 watts is considered.

Keywords: pathogenic fungi, micromycetes, UV radiation, IR radiation, diode laser module.

ВВЕДЕНИЕ

Массовое поражение различными полевыми инфекциями грибной этиологии значительно ухудшает качество зерна, а в последствии и пищевые характеристики потребляемых человеком продуктов его переработки. По данным ФГБУ «Россельхозцентр», за 2019 год, из обследованных 10481,8 тыс. т пшеницы, 1610,8 тыс. т не могли быть использованы в пищевых и кормовых целях [5].

В последнее время наблюдается усиление поражения зерна пшеницы грибами, вызывающими заболевание «Черный зародыш». К группе грибов-возбудителей данной полевой инфекции относятся представители рр. *Alternaria*, *Bipolaris* и *Fusarium* [6]. Известно, что многие виды р. *Alternaria* и иные представители данной группы образуют фитотоксины, повреждающие растительную ткань и тормозящие ее рост [3]. Обеззараживание зерна от данного рода инфекции является важной и не простой задачей. Грибы р. *Alternaria* и *Helminthosporium* имеют темноокрашенные за счёт меланина мицелий и споры и потому проявляют стойкость к различного рода воздействиям. Для борьбы с грибами-

деструкторами зерна в основном используются химические способы. Однако эти методы не безопасны для исполнителя, а также остаются несовершенными способы очистки и детоксикации обработанных материалов. В связи с этим крайне актуальным является поиск физических способов борьбы с микромицетами-биодеструкторами. Активно изучаются такие физические методы, как обработка ионизирующим, ультрафиолетовым, инфракрасным излучением, ультразвуком, токами высокой и сверхвысокой частоты [4, 6]. Обеззараживание зерна с применением физических методов является перспективным решением, так как эти способы наиболее безопасны для человека.

1. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве объекта экспериментального исследования брали зерно пшеницы II типа (твердая яровая) с черным зародышем. Образцы зерна были отобраны из зернохранилищ Челябинской области. Для уничтожения грибной заспоренности применяли два метода физического воздействия: ИК – излучение и УФ – излучение. Источниками данных типов электромагнитного излучения служили: инфракрасный лазер; ультрафиолетовая лампа.

Для эксперимента был использован диодный лазерный модуль 1000 мВт ИК-фокусируемая точка (Jolooyo, Китай) со следующими характеристиками:

- Длина волны: 850 нм;
- Выходная мощность: 1 Вт;
- Рабочее напряжение: 9–12 В;
- Форма лазера: точка (прямоугольная и овальная);
- Управление цепями: постоянный ток;
- Рабочая температура: 15 °С ~ 40 °С;
- Размер лазерной головки: 50 мм x 33 мм x 33 мм;



Рис. 1. Результаты обработки УФ-лучами с экспозицией 165 минут

Облучение в УФ-диапазоне проводилось с использованием ультрафиолетовых ламп Philips Blacklight Blue TL 8W BLB с длиной волны 232 нм и мощностью 20 Вт. Время облучения варьировалось от 1 до 240 мин с интервалом в 15 мин. Проращивание зерна проводили в рулонах согласно ГОСТ 12038–84 [2], не допуская пересыхания, определение зараженности — по ГОСТ 12044–93 [1].

В ходе эксперимента ставили задачу выявить режимы, при которых будет наблюдаться эффект обеззараживания при сохранении жизненных свойств и, как следствие, технических качеств зерна. Для определения ростовых качеств зерна, определяли всхожесть, силу роста.

Для обработки ИК-лазером были отобраны пораженные черным зародышем зерна пшеницы. Зерна пшеницы облучали с выдержкой от 30 до 60 с и шагом в 2 с, в десятикратной повторности. Также были семена, подвергшиеся длительному воздействию ИК-лазера с выдержкой в 90 и 120 сек. В количестве 10 штук.

Обработанные семена проращивали во влажной камере при температуре 25 – 27 °С в течение 5 дней.

На 5-й день определяли всхожесть и силу роста зерна, отмечали прорастание мицелия (рис. 1).

Для обработки УФ-излучением было взято 190 зерен. Обеззараживание проводилось по 10 штук с выдержкой от 1 до 240 мин.

На 5-й день проращивания проводилась обработка результатов эксперимента. Замеряли длину coleoptиле, количество и общую длину корней. У пораженных зерен отмечали прорастание мицелия (рис. 1).

Существование линейной зависимости между величинами параметров обработки и показателями ростовых качеств зерна, а также пораженностью его грибной микрофлорой выявляли с помощью коэффициента корреляции Пирсона.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе обработки зерна ИК-лазером были получены следующие данные (табл. 1).

Таблица 1

Результаты обработки зерна пшеницы с черным зародышем ИК-лазером

Выдержка (с)	Всхожесть (%)	Средняя длина корней (см)	Средняя длина coleoptиле (см)	Средняя длина ростка (см)	Зараженность (%)
30	90	10,8	2	6,5	100
32	80	9	2	7,5	100
34	100	10,5	2,6	9,3	100
35	60	7,1	3,4	11,1	100
38	80	11,7	2,3	7,6	100
40	90	8,1	2,2	6,7	100
42	89	10,1	2,3	8,6	100
44	40	5	2,4	9,2	100
46	60	9,2	2,5	8,5	100
48	80	8,8	2,3	7,1	100
50	70	7,4	1,9	7,5	100
52	100	10,2	2,4	8,6	100
54	80	8,5	2	6,9	100
56	100	9,5	2,2	8,6	100
58	90	10,1	2,5	6,7	100
60	70	11,3	2,6	10	100
90	80	8,9	2,1	8	100
120	100	8,8	2,2	7,7	100
Контроль	70	5,8	2,1	7,2	100

Полученные данные указывают на то, что воздействие ИК-лазера в течение 30 – 120 с не уничтожает грибковую инфекцию и оказывает слабый стимулирующий эффект на ростовые качества зерна пшеницы. Выявлена слабая статистически значимая связь между высотой ростка и временем обработки зерна ИК-излучением ($r=0,014345$ ($|r|<0,3$), $P=0,95352$ ($P<1\%$)), а также слабая статистически значимая связь между всхожестью и временем обработки зерна ИК-излучением ($r=0,27875$ ($|r|<0,3$), $P=0,24782$ ($P<1\%$)).

Воздействие УФ-излучения при экспозиции от 80 до 180 мин также проявляет некоторый стимулирующий эффект, при более длительном воздействии ультрафиолета ростовые показатели зерна снижаются. Обнаружена средняя статистически значимая связь между длиной coleoptile и выдержкой УФ-излучения ($r=-0,47834$ ($|r|<0,3$), $P=0,032888$ ($P<1\%$)), на этих же испытуемых образцах выявлена средняя статистически значимая связь между высотой ростка и экспозиции УФ-облучения ($r=-0,45222$ ($|r|<0,3$), $P=0,045296$ ($P<1\%$)) (рис. 2, 3).

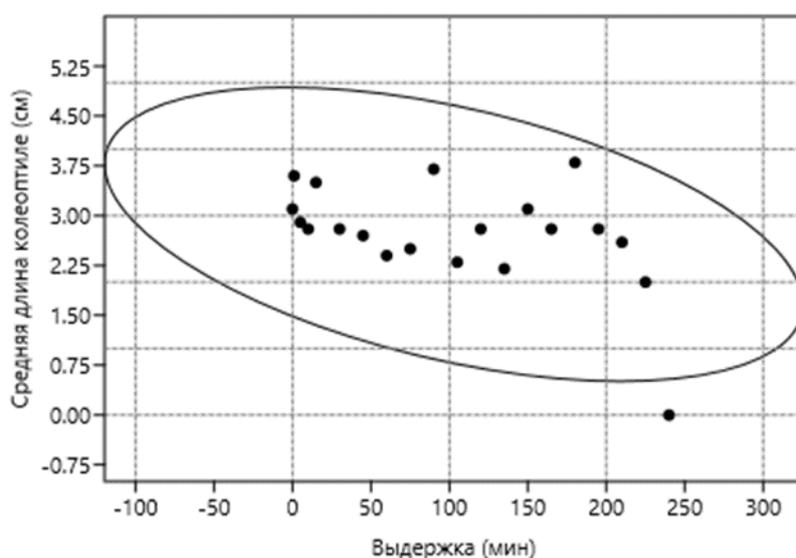


Рис. 2. Влияние УФ-излучения на формирование coleoptile у зерна с черным зародышем ($|r| = 0,48$; $P = 0,032$)

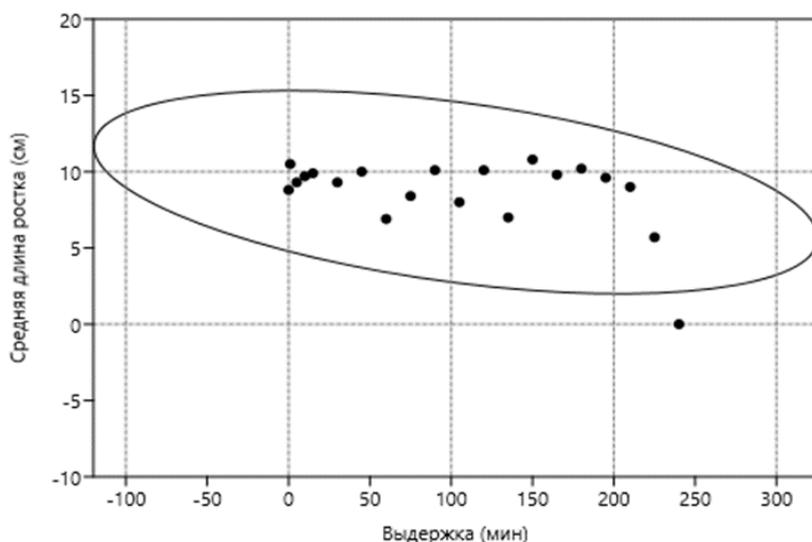


Рис. 3. Влияние УФ-излучения на формирование ростка у зерна с черным зародышем ($|r|=0,45$; $P=0,045$)

Воздействие УФ-излучения в течение 240 мин не уничтожает грибковую инфекцию, но способствует образованию меланина в спорах и изменяет их форму (рис. 4).



Рис. 4. Конидиальное спороношение *Alternaria alternata* контроль (слева) и после обработки УФ-излучением в течение 240 мин (справа)

ВЫВОДЫ

1. Обработка ИК-лазером с мощностью 1 Вт, длиной волны 850 нм и экспозицией 1–120 с не оказывает обеззараживающего эффекта в отношении грибковой инфекции зерна с черным зародышем. Ростовые показатели зерна немного снижаются, однако при средних значениях воздействия наблюдается стимулирующий эффект.

2. УФ-излучение в течение 1–240 мин не оказывает влияния на состояние микрофлоры зерна пшеницы твердых сортов с черным зародышем, грибы *Alternaria alternata*, *Bipolaris sorokiniana* обнаружены во всех обработанных образцах. С усилением влияния данного физического фактора происходит снижение ростовых показателей зерна, однако при экспозиции от 80 до 180 мин наблюдается некоторый стимулирующий эффект.

Список источников

1. ГОСТ 12044–93. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения зараженности болезнями – Текст: – Взамен ГОСТ 12044-81; дата введения: 1995 – 01 – 01 – Москва: Стандартинформ, 2011. – 55 с.
2. ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести – Текст: – Взамен ГОСТ 12038-66; дата введения 1986 – 01 – 01 – Москва: Стандартинформ, 2011. – 64 с.
3. Ганнибал Ф. Б. Альтернариоз зерна – современный взгляд на проблему // Защита и карантин растений. 2014. №6. - С. 11-15
4. Головина, Т.А. Исследование влияния электромагнитного излучения СВЧ-диапазона на культуру грибов рода *Alternaria* / Т. А. Головина, И. С. Золотов, И. В. Бычков // Челябинский физико-математический журнал. – 2019. – Том 4, № 1. – С. 87–93.
5. Информация о качестве зерна нового урожая на 28 августа 2019 года // Федеральное государственное бюджетное учреждение Российский сельскохозяйственный центр. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosselhocenter.com/index.php/zerno-i-produkty-ego-pererabotki/18266-informatsiya-o-kachestve-zerna-novogo-urozhaya-na-28-avgusta-2019-goda>. – Дата обращения – 17.11.2021.
6. Ичеткина, А. А. Влияние ультрафиолетового излучения и излучения плазмы импульсного искрового разряда на зародышевые структуры и мицелий микромицетов-деструкторов / А.А. Ичеткина, С. В. Трофимова, Д. В. Кряжев, И. П. Иванова, В.Ф. Смирнов // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н. И. Лобачевского. 2011. Вып. 2, ч. 2. — С. 196–201.

УДК 579.68: 574.5: 543.5

МОРФО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ТАКСОНОМИЧЕСКОГО СОСТАВА БАКТЕРИОБЕНТОСА ОЗЕРА СЕРЕБРЯНКА (НП «САМАРСКАЯ ЛУКА»)

САЕНКО АННА АЛЕКСАНДРОВНА,

Студент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

ШЕРЫШЕВА НАТАЛЬЯ ГРИГОРЬЕВНА

к.б.н., доцент, доцент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Самарский НЦ РАН, Институт экологии Волжского бассейна РАН

Аннотация: представлен анализ родового и видового состава бактериобентосного сообщества тонкодетритного ила озера Серебрянка, расположенного на территории национального парка «Самарская Лука». Составлена характеристика морфологических, физиологических свойств и условий обитания основных таксономических групп бактериального сообщества озерного ила.

Ключевые слова: бактериобентос, сообщество, родовой/видовой состав, озерный ил.

MORPHO-PHYSIOLOGICAL AND ECOLOGICAL ASPECTS OF TAXONOMIC COMPOSITION BACTERIOBENTHOS OF LAKE SEREBRYANKA (NP «SAMARSKA LUKA»)

**Sayenko Anna Alexandrovna,
Sherysheva Natalia Grigorievna**

Abstract: The analysis of the generic and species composition of the bacteriobenthos community of fine-detritus silt of Lake Serebryanka, located on the territory of the Samara Luka National Park, is presented. The characteristics of morphological, physiological properties and habitat conditions of the main taxonomic groups of the bacterial community of lake silt are compiled.

Key words: bacteriobenthos, community, generic/species composition, lake silt.

Введение

В 1998-2003 гг. сотрудниками Института экологии Волжского бассейна РАН (ИЭВБ РАН) проводились комплексные исследования водоемов, расположенных на территории национального парка «Самарская Лука» Самарской области [1]. Изучались гидрологические и гидрохимические особенности малых озер, а также различные группы водных организмов (бактериопланктон, бактериобентос, инфузории). Впервые исследовались донные отложения озер Самарской Луки: типы и физико-химические характеристики озерных илов, структура бактериального сообщества, обитающего в донных отложениях – так называемого бактериобентоса. Современным высокочувствительным методом хромато-масс

спектрометрии был установлен таксономический состав бактериобентосных сообществ в разнотипных илах водоемов Самарской Луки [2, 3].

Цель данной работы – составить морфологическую, физиологическую и экологическую характеристику таксономического состава бактериального сообщества, обитающего в донных отложениях озера Серебрянка.



Рис. 1. Схема расположения озера Серебрянка на территории национального парка «Самарская Лука»: I – карстовая возвышенность, II – надпойменная терраса, III – пойма

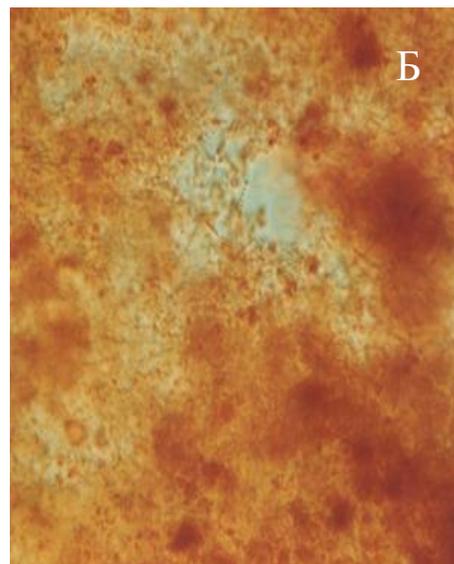


Рис. 2. А – Озеро Серебрянка в национальном парке «Самарская Лука» (фото сотрудника ИЭВБ РАН Быковой С.В.).

Б – Тонкодетритный ил озера Серебрянка – микрофотография поверхностного слоя донных отложений (увеличение × 200)

Озеро Серебрянка – лесной водоем карстового происхождения, расположенный на возвышенности в центральной части Самарской Луки (рис. 1). Озеро сильно заиленное, с развитой погруженно-водной растительностью (рис. 2А). Длина водоема составляет 41, 5 м, максимальная глубина – 0,9 м, прозрачность воды – 0,6 м [1].

Материалы и методы

Материалом для исследования бактериобентоса послужили пробы поверхностного слоя ила из озера Серебрянка. В озере Серебрянка залегает тонкодетритный светло-серый ил с многочисленными остатками полуразложившейся высшей водной растительности и листьев.

Верхний слой (0-2 см) – коричнево-серый рыхлый детрит. Ниже 5 см залегает темно-серый маслянистый ил с включениями мелкоалевритовых фракций (частицы размером 0,1- 0,01 мм). В микроскопической структуре поверхностного слоя ила обнаружено обилие тонких разложившихся структур органического происхождения (рис. 2Б). Были обнаружены инфузории и реже – диатомовые водоросли.

Таксономический (родовой/видовой) состав бактериального сообщества ила был установлен методом микронных маркеров – газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС) с реконструкцией состава микроорганизмов [2]. Данный анализ дает возможность определить качественный и количественный состав микробного сообщества.

Результаты и их обсуждение

Бактериальное население ила в озере Серебрянка представлено тридцатью таксонами родового и видового ранга (рис.3). Наибольшего развития получили организмы из родов *Actinomyces*, *Rhodococcus*, *Spirochaeta*, *Streptomyces*, *Azospirillum*, *Flexibacter*. Они составляют доминирующую группу бактериального сообщества.

Также значимы в бактериальном иловом сообществе *Pseudomonas putida*, *Hydrogenophaga*, *Clostridium*, *Cytophaga*, *Geothrix fermentas*. Отдельную группу составляют диссимиляционные железоредукторы – FeRB (Lovley), FeRed, FeRed KM-2(Лебедева), которые осуществляют процессы железовосстановления в илах.

Минимальный вклад в количественное развитие бактериального ценоза вносят железоредукторы FeRed и FeRed KM-2(Лебедева), *Actinomadura roseola*, *Propionibacterium*, *Methylococcus*, *Eubacterium*, *Bacteroides hypermegas*, *Butyrivibrio*, *Bacillus*, *Cellulomonas*. Промежуточное положение в количественном составе занимают организмы *Rhodococcus rhodochrous*, *Pseudomonas vesicularis*, железоредуктор FeRB Lovley, *Desulfotomaculum*, *Desulfovibrio*, *Pseudonocardia*, *Sphaerotilus natans*.

Микроорганизмы, обнаруженные в тонкодисперсном иле озера Серебрянка, относятся к различным морфо-физиологическим группам и различаются по морфологическому строению, функциям, выполняемым в экосистеме, экологии (условиям обитания). На основе определителя бактерий Берджи [4,5] и монографии Г.А. Заварзина [6] дана эколого-функциональная характеристика основных таксонов родового ранга в бактериальном сообществе ила озера Серебрянка:

р. *Flexibacter*. Палочковидные клетки различной длины (обычно 10-15 мкм), тонкие диаметром 0,2-0,6 мкм, гибкие. Обладают способностью к скользящему движению, однако могут встречаться и неподвижные стадии. Тип питания – хемоорганотрофы. Облигатные аэробы или факультативные анаэробы. Часто гидролизуют крахмал. Обитают в цианобактериальных матах.

р. *Azospirillum*. Утолщенные вибриллы или прямые палочки (0,9-1,2 мкм). Метаболизм дыхательного типа, некоторые в качестве акцептора используют NO_3 . Могут проявлять слабую способность к брожению. В условиях сильного дефицита кислорода могут осуществлять диссимиляционное восстановление NO_3 до NO_2 , N_2O и N_2 . Хемоорганотрофы, некоторые – факультативные автотрофы, окисляющие молекулярный водород. Могут осуществлять факультативно-анаэробную азотфиксацию и использовать углеводы. Хорошо растут при pH=7 или в более кислых условиях.

р. *Clostridium*. Палочки (0,3-2,0 × 1,5-20 мкм), в молодых культурах – плеоморфные. Часто располагаются в парах или коротких цепочках. Большинство хемоорганотрофы, могут быть хемолитотрофами и хемоавтотрофами. Не осуществляют диссимиляционную редукцию. Облигатные анаэробы. Метаболизм разнообразен. Функциональное значение – анаэробное разложение целлюлозы, ацетогенез, маслянокислое брожение, анаэробная азотфиксация. Обитают в поверхностном слое анаэробного ила.

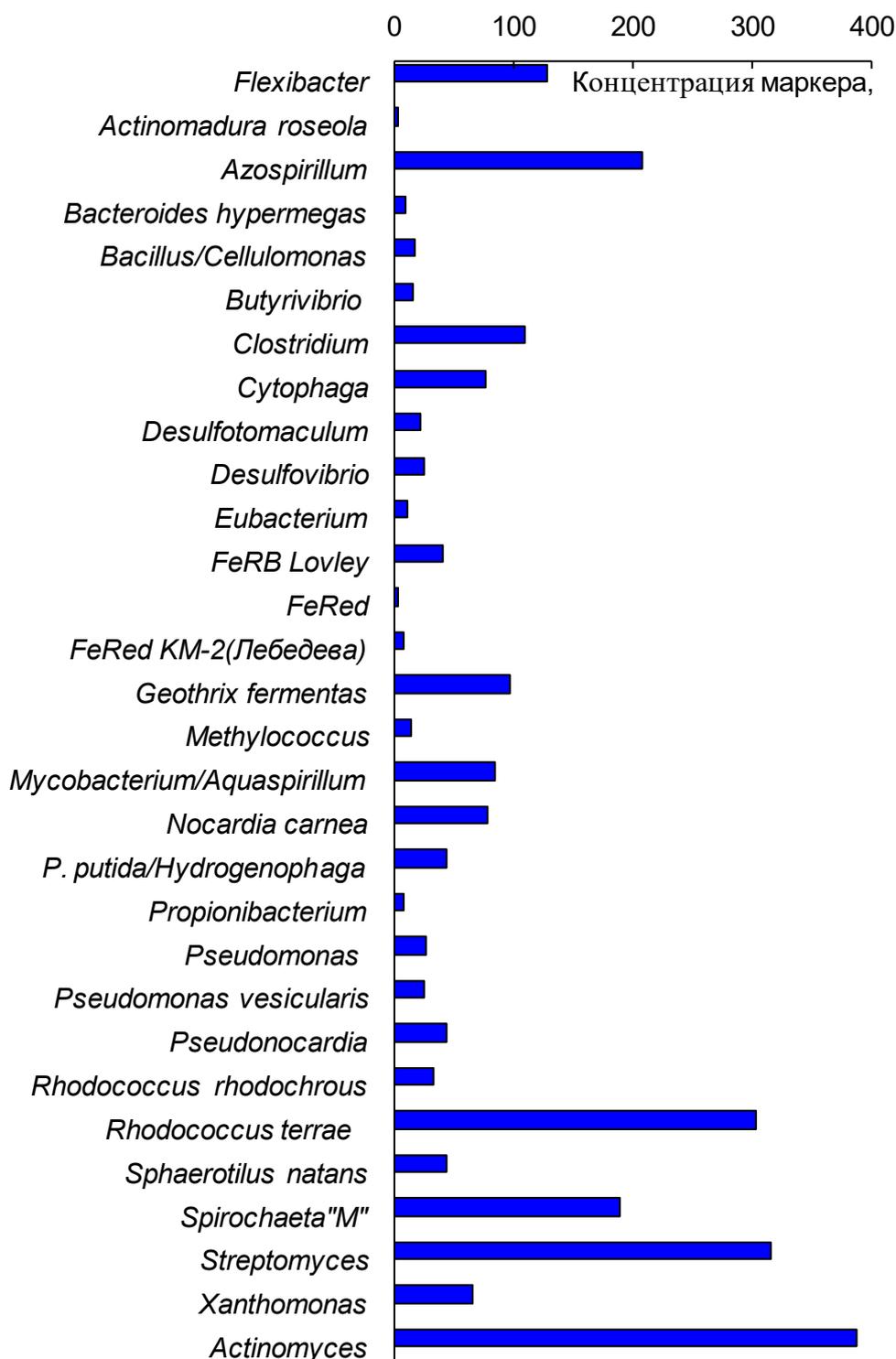


Рис. 3. Родовой и видовой состав бактериобентосного сообщества детритного ила озера Серебрянка

p. Cytophaga. Палочки от очень коротких до средней длины (0,3-0,8 × 1,5-15 мкм), более длинные палочки – гибкие. Разлагают органические полимеры (белки, полисахариды, целлюлозу, агар, хитин, пектин и крахмал). Облигатные аэробы или факультативные анаэробы, некоторые используют нитрат. Хемоорганотрофы. Метаболизм дыхательного или броидильного типа. Осуществляют аэробное разложение целлюлозы. Активно обитают в поверхностном слое анаэробного ила. Оптимальная реакция среды обитания – рН около 7.

р. *Desulfotomaculum*. Палочки от прямых до слегка изогнутых (0,5-2,0 × 2-9 мкм). Образуют эндоспоры, иногда с прилегающими газовыми вакуолями. Строгие анаэробы. Восстанавливают сульфат и в некоторых случаях сульфит или тиосульфат до H₂S. Серу обычно не восстанавливают. Многие используют H₂, лактат. Органические субстраты окисляют либо не полностью – до ацетата, либо полностью – до CO₂. В донных отложениях осуществляют процесс сульфатредукции. Оптимальная среда обитания – pH=6,6-7,4. Доминируют во временно затопляемых почвах, пресноводных бескислородных осадках.

р. *Desulfovibrio*. Клетки от спиральных до вибриоидных (0,5-1,3 × 0,8-5 мкм). Строгие анаэробы. Восстанавливают сульфат и часто сульфит или тиосульфат до H₂S. Могут восстанавливать серу. Донорами электронов служат H₂, лактат, этанол, разнообразные аминокислоты. Органические субстраты окисляют не полностью – до ацетата. В донных отложениях осуществляют процесс сульфатредукции. Оптимальная среда обитания – pH=6,6-7,5. Массово обитает в бескислородных пресноводных осадках, пластовых водах, промышленных водах.

Spirochaeta sp. Клетки спиральные, диаметром 0,2-0,75 мкм и длиной 5-250 мкм. Анаэробы или факультативные анаэробы. Хемоорганотрофы, используют в качестве источника углерода и энергии разнообразные углеводы. Продукты анаэробного метаболизма – этанол, ацетат, CO₂ и H₂. Продукты аэробного метаболизма – ацетат, CO₂. Массово обитает в водных средах, илах, прудах, болотах, озерах, реках. Обычны в местах, где присутствует H₂S. Свободноживущие.

р. *Hydrogenophaga*. Палочки (0,3-0,6 × 0,6-5,5 мкм) от прямых до изогнутых, одиночные или в парах. Аэробы и факультативные H₂-автотрофы. Метаболизируют углеводы путем окисления. Некоторые способны к нитратному дыханию, которое сопровождается денитрификацией. Окисляют водород.

р. *Pseudomonas*. Палочки прямые или слегка изогнутые (0,5-1,0 × 1,5-5,0 мкм). Аэробы, метаболизм чисто дыхательного типа. Большинство видов не нуждаются в органических факторах роста. Некоторые виды – факультативные автотрофы, способные использовать в качестве источника энергии H₂ или CO. Осуществляют окисление водорода, C1-соединений (метилотрофию), углеводородов, аэробное разложение целлюлозы. Участвуют в аммонификации, гетеротрофной нитрификации, денитрификации, факультативной сероредукции. Не растут в кислой среде (pH=4,5). Широко распространены в природе.

Sphaerotilus natans. Прямые палочки (1,2-2,5 × 2-10 мкм), обычно расположены в отдельных цепочках внутри чехлов одинаковой толщины. Одиночные или парные клетки, освобождающиеся из чехлов, подвижны за счет пучка субполярных жгутиков. Хемоорганотрофы. Метаболизм дыхательного типа. В качестве источников углерода и энергии использует спирты, сахара, некоторые органические кислоты. Осуществляют окисление железа. Оптимальные условия обитания при pH=6,5-7,5. Широко распространены в природе. В медленно текущих водах прикрепляются к твердой поверхности в виде косм. Являются индикатором загрязнения среды аллохтонным органическим веществом.

р. *Bacillus*. Прямые палочки (0,5-2,5 × 1,2-10 мкм), образуют овальные эндоспоры. Аэробы или факультативные аэробы, высоко устойчивые. Хемоорганотрофы, метаболизм бродильного или дыхательного типа. Осуществляют окисление водорода, C1-соединений (метилотрофию), аэробное разложение углеводородов, целлюлозы, факультативно анаэробное разложение целлюлозы, азотфиксацию, аммонификацию, минерализацию органических соединений азота.

р. *Streptomyces*. Vegetативные гифы (диаметром 0,5-2,0 мкм), образуют обильно разветвленный мицелий, редко распадающийся на фрагменты. Аэробы, хемоорганотрофы. Метаболизм окислительного типа. Восстанавливают нитрат до нитрита, разлагают аденин, крахмал. Использует разнообразные органические соединения, углеводороды. Осуществляют аэробное разложение целлюлозы. Оптимальные условия обитания – pH=6,5-8,0. Часто обнаруживается в почвах, компостах.

р. *Rhodococcus*. Возможно образование различных морфологических форм, от кокков и палочек до обильно разветвленного вегетативного мицелия. Аэробы. Окисляют углеводороды. Кислотоустойчивые. Широко распространены в природе.

Выводы

В результате проведенного анализа таксономического состава бактериобентосного сообщества были выявлены доминирующие организмы, обитающие в тонкодетритном иле озера Серебрянка. К ним

относятся представители родов *Actinomyces*, *Rhodococcus*, *Spirochaeta*, *Streptomyces*, *Azospirillum*, *Flexibacter*. Составлено описание морфологических и физиологических свойств, показаны особенности среды обитания основных групп бактериобентоса.

Список источников

1. Жариков В.В., Горбунов М.Ю., Быкова С.В., Уманская М.В., Шерышева Н.Г. Экология сообществ бактерий и свободноживущих инфузорий малых водоемов Самарской Луки // Под ред. д.б.н. В.В. Жарикова. Тольятти: ИЭВБ РАН. 2007. 193 с.
2. Шерышева Н.Г., Осипов Г.А. Трансформация структуры микробного сообщества в восстановительном процессе в донных отложениях озера Серебрянка (Самарская Лука) // Известия Самарского НЦ РАН. 2013. Т. 15. № 3 (1). С. 489-496.
3. Sherysheva N.G., Osipov G.A., Khalko V.V. Studying composition of bacteriobenthic communities in the sediments of water ecosystems by fatty acid markers // J. Inland Water Biology, 2015, 8(3). P. 242-249.
4. Определитель Бактерий Берджи. В 2-х т. Т. 1: Пер. с англ./ Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита, Дж. Стейли, С. Уильямса. М.: Мир, 1997. 432 с.
5. Определитель Бактерий Берджи. В 2-х т. Т. 2: Пер. с англ./ Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита, Дж. Стейли, С. Уильямса. М.: Мир, 1997. 368 с.
6. Заварзин Г.А. Введение в природоведческую микробиологию: Учебное пособие. М.: Книжный дом «Университет», 2001. 256 с.

УДК 570

ВИДОВОЕ БОГАСТВО ЗООПЛАНКТОНА ВОДОЕМОВ ЭКОПАРКА «САМАРСКАЯ ВЕНЕЦИЯ»

АГОШКОВА АЛЁНА ЮРЬЕВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

МУХОРТОВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

ФГБУН Институт экологии Волжского бассейна РАН - филиал Самарского федерального исследовательского центра РАН

Аннотация: исследования показали, что зоопланктон водоемов экопарка «Самарская Венеция» отличался высоким видовым богатством. Всего выявлено 60 видов и морф беспозвоночных. Главную роль играли в видовом богатстве и в основе количественных показателей — ветвистоусые и веслоногие среди ракообразных. Значения рассчитанных индексов позволили отнести воды исследованных участков как переходные от мезо- к эвтрофному типу или умеренно загрязненные и загрязненные воды.

Ключевые слова: Самарская Венеция, экопарк, зоопланктон, видовой состав, количественные показатели

SPECIES RICHNESS OF ZOOPLANKTON OF ECOPARK RESERVOIRS OF THE « SAMARA VENICE»

**Agoshkova Alyona Yurievna,
Mukhortova Oksana Vladimirovna**

Annotation: studies have shown that the zooplankton of the reservoirs of the Ecopark «Samara Venice» was distinguished by a high species richness. A total of 60 invertebrate species and morphs have been identified. The main role was played in the species richness and in the basis of quantitative indicators — Cladocera and Copepoda among Crustacea. The values of the calculated indices allowed us to attribute the waters of the studied sites as transitional from meso- to eutrophic type or moderately polluted and polluted waters.

Key words: Samara Venice, ecopark, zooplankton, species composition, quantitative indicators

Гидробионы служат надежным «индикатором качества воды» [1] и играют «важную роль в фильтрации и очищении воды» в различных водоемах [2]. Целью работы было изучение беспозвоночных водоемов и водотоков экопарка «Самарская Венеция». Выезд научной экспедиции состоялся 5 июля 2020 г. отработано 8 точек, которые расположены на пересечении основных оздоровительно-спортивных маршрутов (табл. 1).

Таблица 1

Координаты отбора проб зоопланктона

Тип	Название	Координаты	Высота, м
Водоёмы	Оз. Гатное	N53°08'18,4848" E50°06'32,9436"	21
	Оз. Болгарка	N53°09'14,8140" E50°05'14,4168"	27
	Оз. Большое Лебяжье	N53°06'31,0536" E50°01'42,6360"	28
Водотоки	Р. Самара	N53°10'09,5772" E50°06'09,2700"	27
	Р. Татьяна (Сухая Самарка)	N53°08'23,8164" E50°02'28,8924"	44
	Р. Татьяна (Волгаренок)	N53°07'50,0196" E50°01'02,6832"	19
	Р. Татьяна (Главное костровище)	N53°07'37,5996" E49°59'32,8272"	25
	Р. Татьяна (Новокуйбышевск)	N53°07'26,4144" E49°57'02,0952"	33

Отбор материала [2, 3] производился с глубины 0-1,2 м [4] в литоральной части с присутствием высшей водной растительности (рис. 1).



Рис. 1. Разнообразные точки отбора проб гидробионтов с макрофитами (на примере: оз. Гатное и Болгарка)

Пробы зоопланктона объемом ~30 л концентрировали до 50 мл [4], фильтруя воду через нейлоное сито с размером ячеек 64 мкм (рис. 2).



Рис. 2. Приборы для отлова беспозвоночных и камера Богорова (6х9 см)

Фиксировали материал 96% этиловым спиртом (C_2H_5OH) [5]. Проводили камеральную обработку [6] (рис. 2). Для идентификации зоопланктона использовались определители [7]. Расчеты экологических параметров беспозвоночных были выполнены с применением модуля «FW-Zooplankton» [8].

В результате проведенных исследований выявлено 60 видов и морф зоопланктона. Из них Rotifera – 20 видов (33% от общего числа зарегистрированных видов), Cladocera – 29 (48%), Cyclopoida – 10 (17%), Calanoida – 1 (2%). Наибольшим числом видов были представлены Crustacea (40 видов или 70%).

Вклад или доля в формирование количественных показателей (численность и биомасса) водоемов и водотоков была за счет развития кладоцер (15,30% и 28,40% соответственно) и копепод (37,80% и 32,70% соответственно), меньшая доля пришлась на – коловраток (46,90% и 39,10% соответственно). В работе указаны виды доминанты, субдоминанты, остальные организмы мы считали второстепенными [9]. Среди ракообразных регистрировались: *Bosmina (Eubosmina) coregoni* Baird, 1857, *Daphnia pulex* Leydig, 1860, *Bosmina (Bosmina) longirostris* (O.F. Müller, 1785), *Daphnia cucullata cucullata* G.O. Sars, 1862, *Chydorus sphaericus* (O.F. Müller, 1776). Отряд ветвистоусых (*Cladocera*) разнообразен и встречался во всех биотопах. Некоторые виды отмечались в составе планктона или толщи воды [10], некоторые в придонном слое или илу [10]. Второстепенную роль играли копеподиты и науплии (*Crustacea: Calanoida* и *Cyclopoida*). Вся группа ниших ракообразных является весьма существенным источником пищи для молоди, сиголеток и некоторых взрослых рыб, например *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758 [10]. В оз. Болгарка четкую приуроченность к макрофитам с максимально выраженной листовой пластиной проявил ветвистоусый рачок *Sida crystallina* (O.F. Müller, 1776), что согласуется с рядом других авторов, которые ... «отмечают наибольшую численность сиды кристаллины в зарослях гидрофитов с плавающими на поверхности воды листьями, например кувшинка (*Nymphaea alba* L.) или кубышка (*Nuphar lutea* (L.) Sm.)» [11, 12].

Представленные различными группами гидробионты (зарослевые, пелагические, донные и т.д. виды) на территории экопарка, могут использовать различную пищу, добывать её разными способами, что дает возможность особям увеличению свою численность. «В однородной среде (пелагиаль, медиаль) нет разнообразных биотопов, всегда есть течение, поэтому число видов зоопланктона и их пищевые потребности ограничены» [13], что не дает возможность видам увеличению свои количественные показатели. В работах ученых, показано ... «что численности и биомасса зоопланктона в зарослях макрофитов выше, чем в зоне открытой воды, как лентических [14], так и лотических экосистем [1, 13-15]».

Максимальные значения численности организмов оз. Б. Лебяжье отмечены у видов *D. cucullata*, *B. longirostris*, *C. sphaericus*, а также у науплий циклопов. В оз. Гатное и Болгарка — *S. crystallina*, *C.*

sphaericus, *B. calyciflorus*, на р. Татьяна и Самаре — *B. coregoni*, *D. pulex*, *B. longirostris*, *D. cucullata*, *C. sphaericus*.

Высокая биомасса зоопланктона регистрировалась в оз. Б. Лебяжье (за счет крупных видов — *B. quadridentatus*, *Eucyclops macruroides* (Lilljeborg, 1901)) и р. Самара (преобладали виды — *Simocephalus vetulus* (O.F. Müller, 1776), *Metacyclops gracilis gracilis* (Lilljeborg, 1853), ее определяли ракообразные; в р. Татьяна и оз. Гатгое (отметились мелкие фильтратовы — *B. quadridentatus*, *E. dilatata*), ее определяли коловратки.

Таким образом, значительную роль в формировании видового состава и количественных показателей играли ракообразные. Значения рассчитанных индексов позволили отнести воды исследованных водоемов и водотоков, как переходные от мезо- к эвтрофному типу, что указывает на умеренно загрязненные и загрязненные воды.

Авторы выражают благодарность к.п.н. Л. В. Давыдкиной (ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет») за помощь в организации научных экспедиций.

Список источников

1. Фефилова Е. Б., Кононова О. Н. Сезонные изменения зоопланктона в высокотрофных малых водоемах // Известия Самарского научного центра РАН. — 2010. Т.12 (№ 1(4)). — С. 974-979.
2. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. — М.: Наука. — 1975. — 240 с.
3. Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской России. Т. 1. Зоопланктон. — М.: Товарищество научных изданий КМК. — 2010. — 495 с.
4. Монченко В. И. Шелепнороти циклоподібник циклопи (Cyclopoida) // Фауна України. — Киев: Наук. Думка. — 1974. — Вып. 27 (№ 3). — 452 с.
5. Боруцкий Е. В., Степанова Л. А., Кос М. С. Определитель Calanoida пресных вод СССР. СПб.: Наука, 1991. 503 с.
6. Котов А. А. Морфология и филогения Anomopoda (Crustacea: Cladocera). М.: Товарищество науч. Изд. КМК, 2013. 637.
7. Кутикова Л. А. Коловратки фауны СССР. Л.: Наука, 1970. 744 с.
8. Болотов С. Э. Модуль экологического анализа сообществ пресноводного зоопланктона «FW-Zooplankton» // Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент) № 2009617238 от 18.08.2012 г.
9. Баканов А. И. Количественная оценка доминирования в экологических сообществах // Количественные методы экологии и гидробиологии. Сборник научных трудов, посвященный памяти А.И. Баканова. Российская академия наук. Самарский научный центр. Институт экологии Волжского бассейна. Институт биологии внутренних вод. — Тольятти. — 2005. — С. 37-67.
10. Коровчинский Н. М. Ветвистоусые ракообразные отряда Stenopoda мировой фауны (морфология, систематика, экология, зоогеография). — М.: Товарищество науч. изд. КМК. — 2004. — 410 с.
11. Тарасова Н. Г., Быкова С. В., Жариков В. В., Мухортова О. В., Унковская Е. Н. К оценке биологического разнообразия планктонных сообществ, формирующихся в макрофитах зарастающего озера Илантово (Волжско-Камский заповедник) // Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Мат. Всерос. конф. с международ. участием, посвящ. памяти Л. В. Бардунова (1932–2008 гг.). — Иркутск: Изд-во Ин-та географии им. В. Б. Сочавы СО РАН. — 2010. — С. 638-641.
12. Стойко Т. Г., Мазей Ю. А. Планктонные коловратки Пензенских водоемов. Изд-во ПГПУ. Типография «Интелterra». — 2006. — 135 с.
13. Kuczynska-Kippen N. Zooplankton structure in architecturally differentiated macrophyte habitats of shallow lakes in the Wielkopolska Region, Poland // International Journal of Oceanography and Hydrobiology. — 2006. — Vol. 35, № 2. — С. 179-191.

14. Зимбалеvская Л. Н. Структура и сукцессии литоральных биоценозов днепровских водохранилищ. Киев: Наук. Думка. — 1987. — 121 с.

15. Гаврилко Д. Е., Золотарева Т. В., Шурганова Г. В. Видовая структура сообществ зоопланктона зарослей высших водных растений малой реки (на примере р. Сережа Нижегородской области) // Принципы экологии. — 2019. — № 3. — С. 24 – 39

ГЕОЛОГО- МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 550. 4: 54.064:57. 02.

БИОГЕОХИМИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР БИЙСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ОДИНЦОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина»,
г. Бийск, Россия

*Научный руководитель: Гусев Анатолий Иванович,
д. г.-м. н., профессор,*

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
им. В.М. Шукшина», г. Бийск, Россия*

Аннотация: В статье рассмотрено влияние содержания тяжелых металлов в основных типах почв на элементный состав злаковых культур. В современных условиях загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами – это вопрос стабильности качества урожая, который приобретает определенный смысл, трактуемый в возможности получения растениеводческой продукции, пригодной в пищу человека. Поступая в растения в избытке, тяжелые металлы подавляют нормальный ход метаболических процессов, делают опасной растительную продукцию. Высокие концентрации тяжелых металлов блокируют активные центры в ферментах, ослабляют энергетику клеток, снижают синтез белков и фотосинтез, нарушают водообмен и т.д. Для изучения этого вопроса были проведены исследования по распределению тяжелых металлов в основных злаковых культурах Бийского района. Установлены закономерности поглощения и накопления тяжелых металлов сельскохозяйственными растениями в конкретных почвенно-климатических условиях Южной Сибири. На основе факторного анализа выявлены парагенные ассоциации элементов в различных злаковых культурах, которые определяются особенностями территориального положения относительно техногенных источников.

Ключевые слова: Алтайский край, злаковые культуры, пшеница, овес, ячмень, тяжелые металлы, кадмий, свинец, цинк, медь.

BIOGEOCHEMICAL INDICATION OF THE ECOLOGICAL STATE OF CEREAL CROPS OF THE BIYSK DISTRICT OF THE ALTAI TERRITORY

Odintsova Elena Alexandrovna

Science chief :Gusev Anatoly Ivanovich

Annotation: The article considers the influence of heavy metals content in the main types of soils on the elemental composition of cereals. In modern conditions of environmental pollution with heavy metals, it is a question of crop quality stability, which acquires a certain meaning, interpreted in the possibility of obtaining plant-growing products suitable for human food. Entering plants in excess, heavy metals suppress the normal

course of metabolic processes, make plant products dangerous. High concentrations of heavy metals block the active centers in enzymes, weaken the energy of cells, reduce protein synthesis and photosynthesis, disrupt water exchange, etc. To study this issue, studies were conducted on the distribution of heavy metals in the main cereal crops of the Biysk region. The regularities of absorption and accumulation of heavy metals by agricultural plants in specific soil and climatic conditions of Southern Siberia have been established. On the basis of factor analysis, paragenic associations of elements in various cereal crops have been identified, which are determined by the peculiarities of the territorial position relative to technogenic sources.

Keywords: Altai Krai, cereals, wheat, oats, barley, heavy metals, cadmium, lead, zinc, copper.

Зерновые культуры с давних времен занимают важное место в питании человека, являясь доступным источником микроэлементов, белков, углеводов и витаминов. Многие зерновые культуры применяют при изготовлении различных видов продуктов питания, косметических, лекарственных препаратов, кормов для сельскохозяйственных животных.

Среди различных программ, направленных на улучшение экологической ситуации в России, особое место занимает мониторинг окружающей среды, призванный, в частности, следить за изменением в экосистемах концентрации тяжелых металлов (ТМ). Без оценки уровней загрязнения почв, растительности и воды тяжелыми металлами невозможно получить общую картину техногенной нагрузки этих веществ на окружающую среду. При этом необходимо учитывать их поведение в экосистеме. Особенно важен комплексный подход при оценке загрязнения аграрных районов, поскольку они являются основными производителями сельскохозяйственных продуктов. Для загрязняющих веществ, время полного исчезновения которых из системы «почва – растение» не превышает одного вегетационного периода, эта проблема не столь актуальна. Для токсикантов, период разложения которых до безопасного уровня или выведения из почвы обычно составляет несколько лет, необходимо учитывать возможности их миграции и бионакопления [1].

Известно, что накопление тяжелых металлов в организме человека осуществляется в основном за счет пищи и меньше за счет воды и воздуха. Среди пищевых продуктов наиболее загрязнены продукты растительного происхождения. Поэтому установление закономерностей поглощения и накопления ТМ сельскохозяйственными растениями в конкретных почвенно-климатических условиях, а также распределение этих элементов по растению, имеет не только теоретическое, но и практическое значение для прогнозирования уровней загрязнения и получения экологически безопасной продукции сельскохозяйственного производства. Это указывает на несомненную актуальность исследования по изучению загрязнения злаковых культур Бийского района.

Среди тяжелых металлов приоритетными загрязнителями считались ранее свинец, кадмий, так как их техногенное накопление в окружающей среде идет высокими темпами. Однако, в связи с общим загрязнением почв Алтая ртутью, крайне важной целью стало выяснение степени зараженности зерновых культур и этим металлом, относящимся к первому классу опасности. В сельскохозяйственном производстве основными источниками поступления тяжелых металлов являются пестициды, минеральные удобрения, химические мелиоранты.

По литературным данным [2-12] химический состав разных растений и различных частей одного растения неодинаков и зависит от ряда факторов: систематического положения растения, его возраста, фазы вегетации, геохимических особенностей ландшафта и состава почвы, времени года. Отмечено, в частности, что наиболее высокое содержание металлов в листьях, меньшее – в коре, что содержание фосфора в золе трав уменьшается от весны к осени, а сезонные колебания в химическом составе более характерны для листьев, чем для коры.

В этой связи в данной работе анализу подвергнута зола, полученная из злаковых культур в Бийском районе в июне 2018 года. Средние содержания химических элементов в золе растений и коэффициенты биологического накопления приведены в табл. 1.

Таблица 1

Средние содержания элементов в золе растений (С, %) Бийского района и коэффициенты биологического накопления (К_х)

Элементы	Средние содержания в почве	Виды растений							
		Гречиха, n=13		Пшеница, n=18		Овёс, n=17		Рожь, n=21	
		С	К _х	С	К _х	С	К _х	С	К _х
Cd	0,00005	0,00006	1,2	0,00008	1,6	0,00007	1,4	0,00005	1,0
Hg	0,000007	0,00001	1,4	0,00004	5,7	0,00003	4,28	0,00002	2,85
Li	0,0005	0,0009	1,8	0,001	2,0	0,0011	2,2	0,001	2,0
As	0,0005	0,0008	1,6	0,001	2,0	0,0009	1,8	0,0008	1,6
P	0,1	2,4	24,0	2,11	21,1	2,81	28,1	2,51	25,1
Mo	0,0001	0,0002	2,0	0,0008	8,0	0,0011	11,0	0,0009	9,0
Zn	0,0009	0,001	1,1	0,04	4,44	0,04	4,44	0,03	3,33
Cu	0,003	0,006	2,0	0,009	3,0	0,009	3,0	0,011	3,67
Mn	0,078	0,09	1,15	0,1	1,28	0,12	1,5	0,10	1,3
Ag	0,00001	0,0001	10,0	0,0002	2,0	0,00013	1,3	0,00015	1,5
Sr	0,021	0,016	0,76	0,017	0,8	0,016	0,76	0,015	0,7
Ba	0,04	0,05	1,25	0,06	1,5	0,048	1,2	0,053	1,32
B	0,003	0,004	1,33	0,005	1,67	0,005	1,7	0,004	1,33
Pb	0,002	0,003	1,5	0,0029	1,45	0,001	0,5	0,0015	0,75
Sn	0,0002	0,0002	1,0	0,0003	1,5	0,0002	1,0	0,0001	0,5
Ni	0,003	0,0012	0,4	0,002	0,67	0,003	1,0	0,001	0,3
Ti	0,32	0,08	0,25	0,09	0,28	0,04	0,1	0,067	0,2
Al	10,0	4,5	0,45	4,6	0,46	2,44	0,32	3,1	0,3
Co	0,001	0,0003	0,3	0,002	2,0	0,0002	0,2	0,0001	0,1
V	0,005	0,002	0,4	0,003	0,6	0,002	0,4	0,002	0,4
Cr	0,008	0,002	0,25	0,003	0,37	0,002	0,25	0,003	0,37
Be	0,0002	0,0002	1,0	0,0003	1,5	0,0003	1,5	0,0002	1,0
F	0,06	0,03	0,5	0,05	0,83	0,06	1,0	0,05	0,83

*Примечание. Анализы выполнены количественным спектральным методом в лаборатории ИМГРЭ (г. Москва); n – количество проанализированных проб.

Как видно из таблицы, содержание большинства элементов в золе растений значительно отличается от их среднего содержания в почве, так как растения избирательно поглощают элементы. Интенсивность поглощения характеризуется коэффициентом биологического поглощения К_х, который рассчитывается как отношение средней концентрации элемента в золе растения к среднему содержанию этого элемента в почве.

При К_х>1 элементы накапливаются в растениях, а при К_х<1 - только захватываются.

В соответствии с классификацией элементов по интенсивности биологического поглощения [1], следует отнести фосфор к элементам биологического накопления (К_х = 21,1-28,1); Mo, Zn, Hg, Cu, Mn, Ag, As, Sr, Ba, B, Pb, Sn, Ni, Be, Cd - к элементам среднего захвата (К_х = 0.5-11); Ti, Al, Co, Cr, F - к элементам слабого захвата (К_х = 0.1-1). Следует отметить, что разные растения дифференцированно накапливают химические элементы. Наименьшее количество токсикантов в Бийском районе накапливает гречиха, а пшеница захватывает максимальное количество вредных элементов и в наибольших концентрациях (табл.1).

К числу элементов среднего захвата в гречихе Бийского района относятся: кадмий, ртуть, литий, мышьяк, молибден, цинк, медь, марганец, серебро, барий, бор, свинец. При этом наиболее высокий коэффициент биологического накопления в гречихе характерен для серебра. Высокие концентрации серебра в гречихе не опасны, так как серебро не входит в группу наиболее опасных токсикантов перво-

го и второго классов опасности. К числу элементов слабого захвата в гречихе Бийского района относятся стронций, олово, никель, титан, алюминий, кобальт, ванадий, хром, бериллий, фтор.

Для золы пшеницы Бийского района расширяется спектр химических элементов среднего захвата: кадмий, ртуть, литий, мышьяк, молибден, цинк, медь, марганец, серебро, барий, свинец, олово, кобальт. Наиболее высокие концентрации зафиксированы для ртути ($K_x=5,7$), цинка ($K_x=4,44$) и молибдена ($K_x=8$). При этом ртуть и цинк входят в ряд элементов 1 класса опасности, а молибден – второго класса опасности. Содержания ртути в пшенице составляют 0,4 мг/кг и относятся по градациям к высоким концентрациям [11].

Зола овса характеризуется близкими параметрами накопления химических элементов. Среди элементов среднего захвата преобладают те же элементы, относящиеся к первому классу опасности - ртуть ($K_x=4,28$), цинк ($K_x=4,44$), и второму классу опасности - молибден ($K_x=11,0$).

Зола ржи отличается несколько меньшими коэффициентами биологического накопления элементов первого класса опасности - ртуть ($K_x=2,85$), цинк ($K_x=3,33$). Элементы второго класса опасности во ржи характеризуются своей спецификой. Наблюдается снижение концентраций молибдена ($K_x=9,0$) и повышение – меди ($K_x=3,67$).

Для выявления влияния выбросов транспорта на химический состав растений отобраны пробы практически по профилям с тем же шагом, что и почва. Точки отбора различных видов растительности и выявленные аномалии отражены на графиках. Чаще всего в растительности у автомобильных дорог накапливается свинец и серебро, реже стронций, кадмий и марганец, медь, ванадий, титан, хром, фтор, бор, еще реже никель. Максимальное накопление элементов-токсикантов среднего захвата в растениях наблюдается в области доминирующей «розы ветров» со сдвигом в В-С-В направлении (согласно «розе ветров»).

Нами проведено выявление парагенетических ассоциаций элементов в опробованных растениях с наибольшим числом проанализированных проб (пшеница и рожь) для обеспечения репрезентативности полученных результатов методом главных компонент факторного анализа. Как известно, последний в наибольшей степени соответствует смыслу парагенетического анализа [13]. Об этом свидетельствует структурное единство модели, описывающей поведение химических элементов системы при изменении внешних условий, и модели метода главных компонент:

$X_i = \sum W_{ij} Z_j$, где Z_j – значения j -го фактора; W_{ij} – факторная нагрузка j -го фактора на i -ю переменную; ($i=1,2,3,\dots, m$; $j= 1,2,3, \dots, r$; $r \leq m$).

Расчёт факторных нагрузок для наших данных по выборкам анализов для пшеницы и ржи выглядит следующим образом:

Ф I пшеницы, $D=41\%$, P_{0,91} Mo_{0,76} Hg_{0,61} Zn_{0,48} Cu_{0,41}

Ф I ржи, $D=3842$, P_{0,81} Mo_{0,77} Cu_{0,53} Zn_{0,46} Hg_{0,39}

Где Ф I – факторные нагрузки первого порядка, D – вклад факторных нагрузок в процентах; значения факторных нагрузок конкретных элементов даны рядом с элементом при значениях вероятности 0,95%.

Полученные результаты в сопоставлении с данными табл.1 показывают, что полученные парагенетические ассоциации отражают комплексы химических элементов, имеющих техногенную природу, а конкретные значения факторов ранжированы по степени увеличения коэффициентов биологического накопления (или аномальности в опробованных растениях). Парагенетические ассоциации химических элементов в пшенице и ржи имеют черты сходства и различий. У них наблюдаются общие ассоциации элементов, но порядок их в парагенетических ассоциациях специфичен и различны величины факторных нагрузок.

Для растительности вблизи железных дорог характерно накопление фосфора, свинца, серебра, ртути, ванадия, никеля, хрома, цинка, в меньшей степени - меди и стронция. Для выборки по пшенице с числом проб 21, отобранных вблизи железной дороги Бийск-Барнаул, определены также факторные нагрузки

Ф I пшеницы, $D=41\%$, P_{0,88} Pb_{0,71} Ag_{0,68} Hg_{0,66} V_{0,63} Ni_{0,48} Cr_{0,39} Zn_{0,36}.

На рис 1. Показано распределение химических элементов в злаковых культурах Бийского района.

Наименьшим загрязнением характеризуется ячмень.

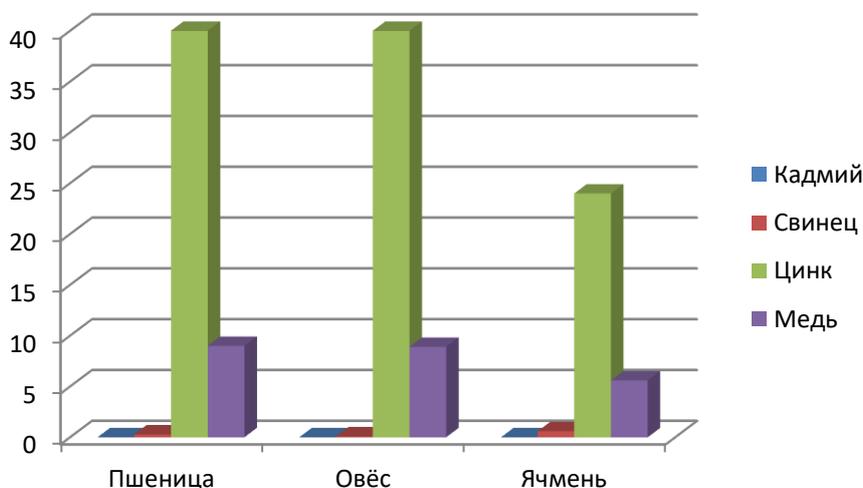


Рис. 1. Содержание тяжелых металлов в злаковых культурах Бийского района Алтайского края, мг/кг

Заключение

1. Уровни концентрации кадмия, свинца, цинка и меди в злаковых культурах Бийского района ниже ПДК. Таким образом, растительная продукция экологически безопасна по содержанию тяжёлых металлов, что объективно отражает уровень антропогенной нагрузки и степень агрогенного влияния на агроценозы злаковых культур Бийского района Алтайского края.

2. Наиболее высокие концентрации во всех районах и растениях характерны для цинка и они ниже принятых ПДК. Высокие концентрации ртути в пшенице вызывают тревогу, так как это основной продукт, из которого получают хлеб на Алтае.

3. Наименее загрязнённой тяжёлыми металлами из всех злаковых культур в Бийском районе является гречиха. Недаром она относится к диетическим продуктам питания.

4. Выявлено низкое содержание меди в зерне ячменя, свидетельствующее о дефиците некоторых биологически необходимых элементов и недостаточной минеральной полноценности продукции.

5. Парагенетические ассоциации химических элементов в каждой культуре специфичны и позволяют выявлять наиболее загрязнённые злаки теми или иными тяжёлыми металлами. В зависимости от положения относительно техногенных объектов набор элементов и их концентрации различны.

6. Сравнение полученных результатов факторного анализа для золы пшеницы у автодорог и железной дороги показывает, что накопление элементов-токсикантов у одного и того же растения зависит от источника загрязнения.

Список источников

1. Алексеев Ю.В., Тяжёлые металлы в почвах и растениях // Л., 1987. - 142 с.
2. Алексеева-Попова Н.В., Ильинская Н.Л. Реакция отдельных видов и популяций на высокое содержание меди в среде // Растения в экстремальных условиях минерального питания // Л., 1983. - С. 22-42.
3. Андроникашвили Э.Л., Мосулишвили Л.М., Мангаладзе В.И. и др. Связывание следовых количеств некоторых элементов нуклеиновыми кислотами злокачественных опухолей // Докл. АН СССР. 1970. - 195, № 4. - С. 979-982.
4. Бабенко Т.А. Злокачественный рост, металлы и хелатирующие агенты // Биологическая роль микроэлементов. М., 1983. - С. 170-172.

5. Бабкин В.В., Завалин А.А. Физиолого-биохимические аспекты действия тяжёлых металлов на растения // Химия в сельском хозяйстве. 1995. -№5.-С. 17-21.
6. Балук А., Косиальковский Ю.З., Комисарет III. Влияние различных доз свинца на урожайность и накопление этого элемента в различных органах растений // Биология, 04 Ботаника, 1992; № 6; статья 6В4065.
7. Барсукова В.С., Гамзикова О.И. Реакции контрактных по устойчивости сортов пшеницы на загрязнение почвы кадмием и никелем // Тез. докл. II Съезда почвоведов. С. Петербург, 1996, Кн. 1. - С. 320.
8. Барсукова В.С., Гамзикова О.И., Ван Децин. Реакция пшеницы на присутствие кадмия // Сибирский экологический журнал. 1995. № 6. - С. 515-521.
9. Гармаш Г.А., Гармаш Н.Ю. Распределение тяжелых металлов по органам культурных растений // Агрехимия. 1987. - № 5. - С. 40-46.
10. Ильин В.Б. К оценке массопотока тяжелых металлов в системе почва-сельскохозяйственная культура // Агрехимия. 2006. № 3 С. 52-59.
11. Кот Ф.С., Матюшкина Л.А. Формы ртути в городских почвах промышленных центров Среднего Приамурья // Геохимия, 2003. - №6. – С. 661-669.
12. Перельман А.И. Геохимия ландшафта. М., Высшая школа. 1975, С. 276
13. Смирнов Б.И. Статистические методы выделения ассоциаций химических элементов и минералов // Обзор. М., Наука, 1975, 62 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 691.3

СИП-ПАНЕЛИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ЕРЕМЕНКО РОДИОН БОРИСОВИЧ

Магистрант

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

Аннотация: в данной статье описаны теоретические основы знания о СИП-панелях. Выявлены основные виды панелей и описаны их составляющие, а также указаны их достоинства и недостатки. Показаны возможности применения панелей в строительстве и перечислены основные виды работ с использованием данного материала.

Ключевые слова: строительство, СИП-панель, пенополиуретан, пенополистирол, фибролит, стыковка, установка.

SIP-PANELS AND THEIR APPLICATION IN CONSTRUCTION

Eremenko Rodion Borisovich

Abstract: this article describes the theoretical foundations of knowledge about SIP panels. The main types of panels are identified and their components are described, as well as their advantages and disadvantages are indicated. The possibilities of using panels in construction are shown and the main types of work using this material are listed.

Key words: construction, SIP-panel, polyurethane foam, polystyrene foam, fibrolite, docking, installation.

Технология СИП-панелей была разработана в США в 30-х годах прошлого века, позднее ее начали применять при строительстве зданий. В СССР существовала похожая панель, а данную начали применять с начала 2000-х годов.

СИП-панель – ведущий в строительстве материал, который устроен по принципу сэндвича имеющий три слоя материала.

Такие панели состоят из утеплителя, расположенного в сердцевине который закрыт с обеих сторон ориентированно-стружечными плитами. Плиты ОСП делают из щепок, расположенных перпендикулярно друг к другу, которые в свою очередь полностью состоят из переработанного дерева и небольшое количество связующих веществ. В основе утеплителя кроется экструзионный или обычный пенополистирол [1, с.135].

Применение СИП-панелей в строительстве каркасно-панельных домов заключается в том, что складывается из конструктивно-теплоизоляционных панелей. Их конструктив представлен несущая трехслойная теплоизолирующая сэндвич-панель, армированная деревянным каркасом из сухого строганого бруса или доски хвойных пород (рисунок 1).

Существует четыре вида СИП-панелей, которые делятся на несколько видов в зависимости от изоляции материала и устройства самих панелей, сейчас посмотрим какие варианты применяют в строительстве:

1. Панели из ОСП и пенополистирола.

Один из распространённых моделей – связка ОСП и пенополистирола. В отличие от остальных эта комбинация чаще всего используется в строительстве домов. Пенополистирол более пожаростой-

чивый поскольку в отличие от пенопласта он только тлеет и не горит. СИП-панель не подвержен деформациям и влагуостойчив, что делает ее применение удобней, а сооружение более долговечным;

2. Панели из ОСП и пенополиуретана.

Классическая СИП панель

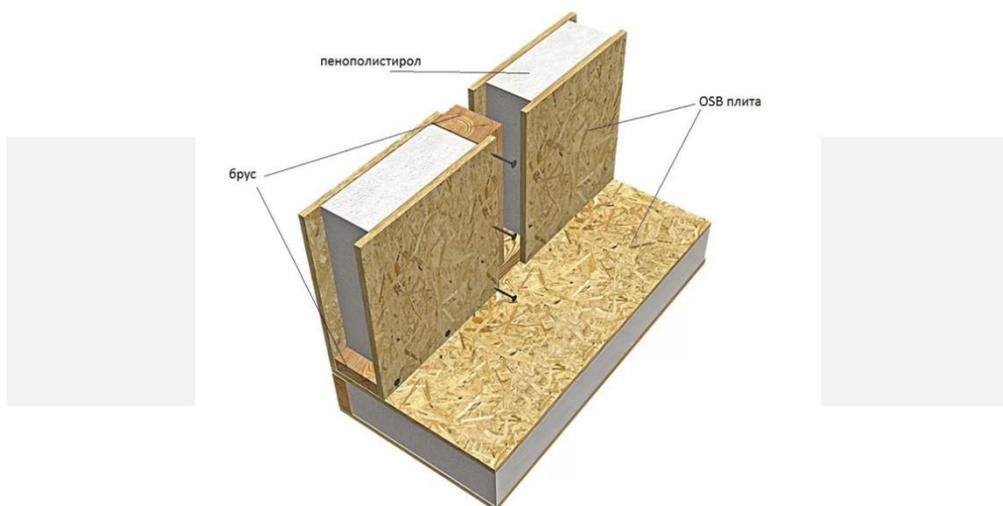


Рис. 1. СИП-панель

В этой панели главенствующую роль играет синтетический утеплитель из затвердевшей полимерной пены, по-другому говоря, пенополиуретан. Панель пользуется большой популярностью в строительной промышленности России, Канады и США. Основными характеристиками пенополиуретана являются огнеустойчивость, прочность и высокая теплопроводность. Эти панели дороже плит первой группы [2, с.65];

3. Панели из ОСП и минеральной ваты.

Минеральная и каменная вата выступает в качестве утеплителя, ее достоинство заключается в том, что этот материал является дышащим, то есть хорошо сохраняет тепло. Говоря о недостатках можно выделить недостаточную прочность и усадку панели;

4. Панели из фибролита.

Данный вид панели представлен сэндвичем, состоящим из фибролитовых плит, но при этом утеплителем так же выступает пенополистирол, минеральная вата или полиуретан. Суть фибролита заключается в изготовлении его из древесных стружек и неорганического вяжущего вещества. Достоинства материала в том, что он практичен и огнестоек. К сожалению, ширина плиты – 60 см, что в два раза меньше чем у ОСП, а, следовательно, их потребуется в два раза больше;

5. Панели из стекломагнезита и пенополистирола.

Этот вид является одним из самых безопасных и состоит из экологически чистых материалов. Стекломагнезит – это огнестойкий и влагостойкий материал, характеризующийся высокой прочностью и шумоизоляцией. Но при этом затрат на строительство выше также, как и трудоёмкость.

СИП-панели могут использоваться как несущими элементами при возведении зданий или домов, а также очень хорошей теплоизоляцией. Из них чаще всего строят частные жилые дома, загородные отели, административные здания или малоэтажные дома, так же отлично подходят для строительства мансард, надстроек, крыш и перекрытий.

Очень популярно строительство частных домов из СИП-панелей по канадской технологии. Но из-за малой паропроницаемости материалов необходимо обеспечить условия, при которых влага быстро и беспрепятственно покинет помещение [3, с.224]. Можно установить систему рекуперации, тем

самым повысить энергоэффективность жилого дома, для этого потребуются затраты, но учитывая экономию расходов на поддержание микроклимата окупится через пару лет (рисунок 2,3).



Рис. 2. Установка стропильной системы



Рис. 3. Установка и стыковка СИП-панелей

Делая выводы о технологии строительства то следует учесть плюсы и минусы для определённых мест строительства и важно помнить, что построенный согласно технологии дом из СИП-панелей может служить полноценным круглогодичным жилищем, но при соблюдении всех норм.

Список источников

1. Беляева, Л. Ю. Теплоизоляционные особенности СИП - панелей / Л. Ю. Беляева, А. С. Кудрин // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых - 2014 : сборник научных статей 3-й Международной молодежной научной конференции: в 2-х томах, Курск, 13–15 ноября 2014 года / Ответственный редак-

тор Горохов А.А.. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2014. – С. 134-138.

2. Вальтеров, Р. А. Строительство домов из СИП-панелей по каркасной технологии / Р. А. Вальтеров // Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирского мегабассейна (опыт, инновации) : материалы десятой международной научно-технической конференции (посвященной 60-летию Тюменского индустриального университета), Тюмень, 24 ноября 2016 года. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2016. – С. 64-67.

3. Вишневский, Д. И. Дома из SIP(СИП) панелей / Д. И. Вишневский // Инновационное развитие строительства и архитектуры: взгляд в будущее : сборник тезисов участников Международного студенческого строительного форума - 2017, Симферополь, 15–17 ноября 2017 года. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2017. – С. 223-225.

© Р.Б.Еременко, 2022

УДК 621.311.243

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

АМАНГЕЛДЫ НУРЛАН,

студент

ГКП «Каратауский строительно-технический колледж»

СТРУЖЕВСКАЯ ЛЮДМИЛА ГРИГОРЬЕВНА

студент

«Каратауский колледж технологии, образования и бизнеса»

Научный руководитель: Жузбаев Нариман Кумисбекович
преподаватель, руководитель студенческого научного кружка
ГКП «Каратауский строительно-технический колледж»

Научный руководитель: Уналов Тенизболат Турарович,
преподаватель
«Каратауский колледж технологии, образования и бизнеса»

Аннотация: В этой научной работе рассматривается процесс создания солнечной энергетической установки. Потому что, солнце позволяет производить более дешевую и экологически чистую форму энергии. В связи с этим возникла необходимость создания дешевой по себестоимости солнечной энергетической установки, но вырабатывающая много электроэнергии. Отличие проектируемой солнечной энергетической установки от других установок, оно автоматически перемещается вместе с движением солнца, что позволяет солнечному модулю падать вертикально, поэтому генерируемая единица электроэнергии выше, чем другие установки.

Ключевые слова: альтернативные источники энергии, развитие альтернативных источников энергии, энергия солнца, солнечные энергетические установки.

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A SOLAR POWER PLANT

**Zhuzbayev Nariman Kumisbekovich,
Unalov Tenizbolat Turarovich,
Amangeldy Nurlan,
Strizhevskaya Lyudmila Grigorievna**

Abstract: In this scientific work, the process of creating a solar power plant is considered. Because the sun allows you to produce a cheaper and more environmentally friendly form of energy. In this regard, it became necessary to create a cheap solar power plant at cost, but generating a lot of electricity. The difference between the projected solar power plant and other installations, it automatically moves along with the movement of the sun, which allows the solar module to fall vertically, so the generated unit of electricity is higher than other installations.

Keywords: alternative energy sources, development of alternative energy sources, solar energy, solar power plants.

Введение

Солнечные элементы изготавливаются из материалов, которые непосредственно преобразуют солнечный свет в электрическую энергию. В настоящее время для создания солнечных элементов в большинстве случаев используется кремний. Кремний - это полупроводник. Кремний является наиболее распространенным элементом на земле, он находится в форме песка или диоксида кремния (SiO_2) и имеет форму "кварцита". Используется в области электроники на основе кремния для изготовления полупроводниковых элементов, транзисторов и микросхем.

Солнечный элемент состоит из двух кремниевых слоев различной проницаемости, с обратной стороны которых расположен один контакт, а с передней стороны-второй контакт металлического типа с сетчатым покрытием, поверхность которого покрыта специальным слоем, слабо отражающим свет.

Существуют следующие типы солнечных элементов: монокристаллические, поликристаллические и аморфные. Их отличие друг от друга заключается в расположении атомов кремния в кристалле. КПД монокристаллических и поликристаллических элементов равнозначен друг другу, а КПД аморфных элементов меньше.

В последние годы для солнечных элементов стали использоваться новые материалы. Например, используются солнечные элементы, изготовленные из меди-инди-деселеида и теллурида кадми.

КПД солнечных элементов:

- монокристаллические: 12-15 %
- поликристаллический: 11-14 %
- аморфные: 6-7 %
- теллурид кадмий: 7-8 %

Солнечные элементы вырабатывают электричество в зависимости от величины падения света. Каждый элемент имеет номинальную мощность в зависимости от КПД и светопропускания. Средняя мощность солнечных элементов составляет 1,2 – 1,6 Вт в случае, если размер 10×10 см, падающая яркость 1000 Вт/м^2 .

Характеристика солнечной энергетической установки

Автономная солнечная энергетическая установка предназначена для использования потребителями в местах, удаленных от промышленного источника электроэнергии.

Конструкция солнечной энергетической установки состоит из двух солнечных модулей, собранных из солнечных элементов, механизма автоматического поворота солнечных модулей в зависимости от круглосуточного расположения солнца, устройства определения положения Солнца, платформы, аккумулятора, преобразователя постоянного тока в переменный, устройства контроля заряда аккумулятора (Рис.1).

Солнечный модуль состоит из рамы, состоящей из 400 солнечных элементов размером $102,8 \times 102,8$ мм. Номинальная сила тока при номинальном освещении каждого элемента равна 3 а , номинальное напряжение $0,5 \text{ В}$. модуль из 400 солнечных элементов разделен на 8 частей, составляющих 25 В , последовательно соединенных из 50 элементов, 8 частей соединены между собой параллельно. Максимальная мощность солнечного модуля 600 Вт . При параллельном подключении к аккумулятору емкостью 90 Ач 6 часов работы при мощности 1000 Вт . Максимальная мощность инвертора преобразователя 1100 Вт .

Рабочий процесс установки

С помощью устройства определения положения солнца солнечный модуль автоматически поворачивается в зависимости от изменения положения солнца в течение суток с помощью двигателя одноосного поворотного механизма (Рис.2). Устройство определения положения солнца состоит из щитов, разделенных на десять частей, и девяти фотодиодов, расположенных в центре щитов. Щиты установлены таким образом, чтобы солнечный свет попадал только на один фотодиод. При попадании солнечного света на один фотодиод устройства, через усилитель, подключенный к фотодиоду, двигатель поворачивает солнечный модуль, когда солнечный модуль приближается к солнечному свету под углом 90° , постоянный магнит включает герконный контакт, после включения герконного контакта усилитель выключает двигатель. Таким образом, солнечный модуль движется вместе с солнцем. На пово-

ротном механизме установлен двигатель постоянного тока, когда модуль достигает конца поворота, рычаг переключает переключатель в этот момент переключаются полюсы питания двигателя и изменяется направление вращения. В зависимости от изменения годового положения Солнца угол полярной оси может быть изменен. Солнечная энергетическая установка полностью автоматизирована. Поворот модуля по изменению суточного положения солнца позволяет увеличить вырабатываемую энергию.

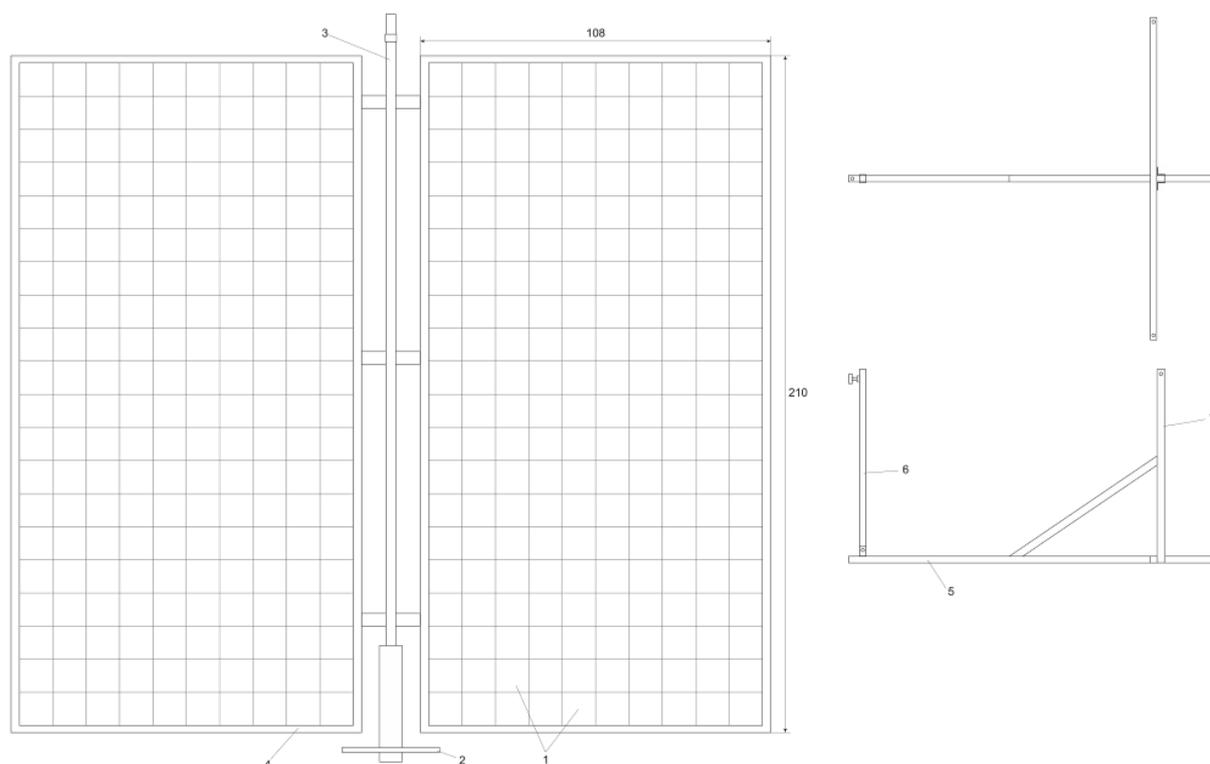


Рис. 1. Детальный вид солнечной энергетической установки:

1 – Солнечный элемент; 2 – Центральное зубчатое колесо; 3 – Круговая ось 4 – Рама; 5 – Подошва платформы; 6 – Выдвижная опорная колонна; 7 – Силовая вертикальная колонна.

Разработка и расчет дополнительных устройств установки. Характеристика инвертора.

В качестве источника электроэнергии используются источники постоянного тока низкого напряжения, работающие независимо от внутренней сети на независимом переменном и подвижном радиоаппаратуре, не требующие больших затрат энергии. В ряде случаев для формирования радиоаппарата возникает необходимость преобразования постоянного напряжения одного номинала в постоянное напряжение другого номинала.

В настоящее время полупроводниковые преобразователи напряжения, благодаря своему высокому удельному характеру, эксплуатационной надежности, высокому КПД, сбросили все преобразователи. Использование полупроводникового преобразователя на вторичных источниках электропитания позволяет уменьшить объем, повысить КПД всей системы электропитания. В полупроводниках с помощью переключателя энергия постоянного тока преобразуется в энергию прямоугольных импульсов. В качестве основных элементов данного инструмента используются транзистор и тиристор. Инвертор-установка, предназначенная для преобразования постоянного тока в переменный ток неизменной или регулируемой частоты.

Инвертор используется в качестве источника первого тока используется аккумуляторная батарея или новые источники электроэнергии, генерирующие постоянный ток, а также для питания потребителей постоянным током в системе передачи электроэнергии постоянного тока.

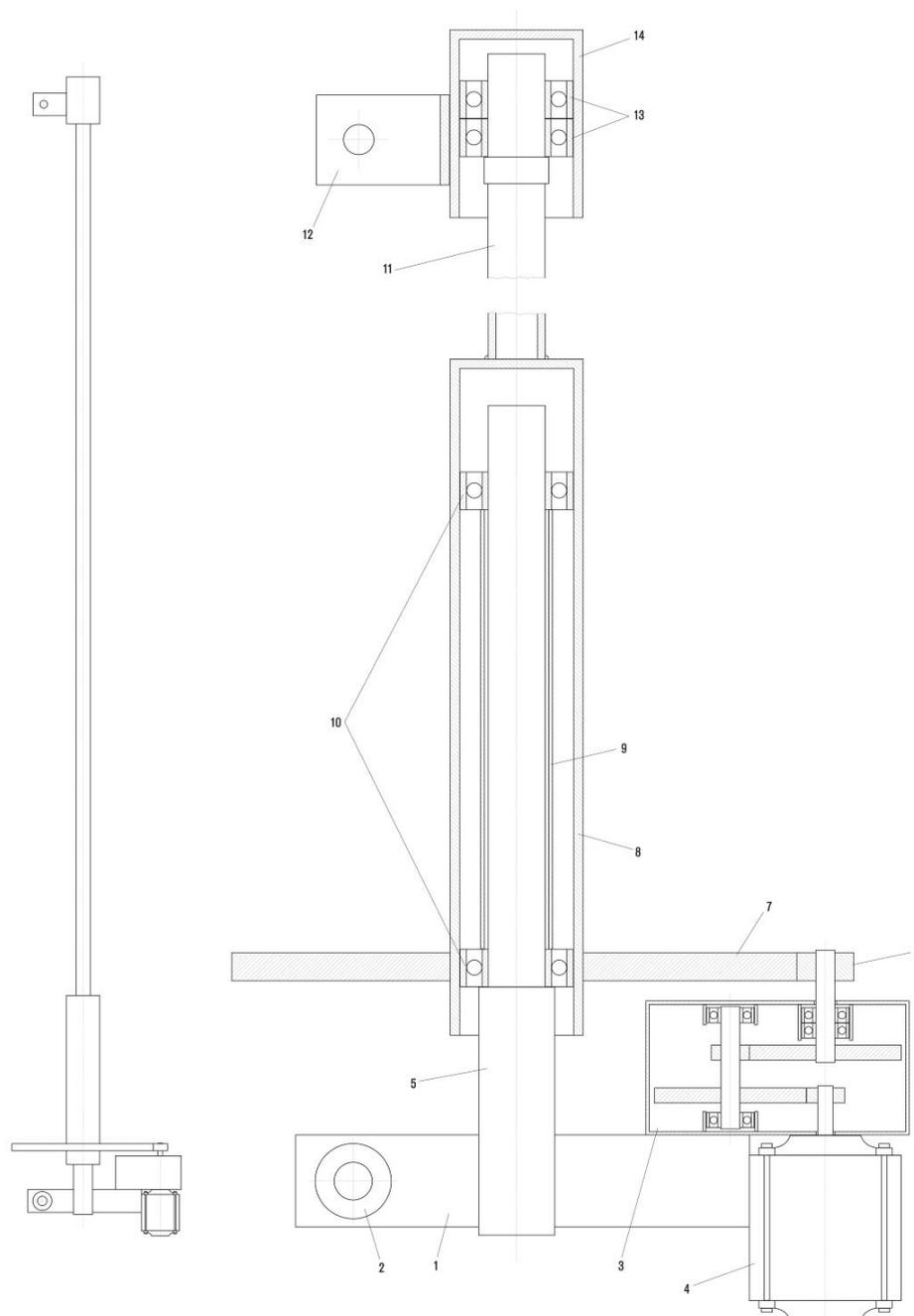


Рис. 1. Вид поворотного механизма солнечной энергетической установки:

- 1 – Силовая опора; 2 – Осевая втулка; 3 – Редуктор; 4 – Двигатель; 5 – Вертикальная ось; 6 - Подвижный зубчатый круг; 7 - Центральный зубчатый круг; 8 – Втулка подшипниковая; 9 – Промежуточная шейка; 10 – Пара нижних подшипников; 11 – Окружная ось; 12 – Опорный держатель; 13 - Пара верхних подшипников; 14 – Втулка верхнего подшипника.

Также инверторы в сочетании с генерацией постоянного тока являются дополнительным инструментом для преобразователей частоты. Инверторы делятся на несущие и независимые от сети. В инверторах, сопровождающих сеть, потребителем является сеть переменного тока с генератором переменного напряжения. Независимые инверторы-это вентиляльные преобразователи, которые работают под независимой нагрузкой и преобразуют постоянный ток в переменный. Независимые инверторы, сопровождающие сеть, изготавливаются нулевыми, мостовыми, однофазными и трехфазными.

В зависимости от характера протекания электромагнитных процессов независимые инверторы делятся на три типа: инверторы тока, резонансные и инверторы напряжения. В инверторах тока на

входном контуре подключен дроссель с высокой индуктивностью, т. е. под его действием происходит периодический заряд коммутирующего конденсата, входной ток непрерывен, источник питания работает в режиме генератора тока. По способу соединения коммутирующего конденсата токовые инверторы относительно нагрузки делятся на параллельные, последовательные, последовательно-параллельные.

В резонансных инверторах нагрузка образует резонансный напряженный колебательный контур с схемой реактивных элементов инвертора. Замыкание тиристора выполняется медленным падением анодного тока тиристора до нуля в каждом полупериоде выходной частоты. Индивидуальная частота контура в резонансном инверторе должна быть равна или выше рабочей частоты инвертора. Резонансные инверторы, такие как инверторы тока, бывают параллельными, последовательными и последовательно-параллельными.

В инверторе напряжения источник питания работает в режиме генератора напряжения с малым внутренним сопротивлением. В источнике питания с высоким внутренним сопротивлением инверторы подключают к входу конденсатор высокой емкости.

Выходные параметры стабилизатора инверторов напряжения и тока используются в преобразователе частоты.

Резонансные инверторы 1...Используется на выходной частоте 2 кГц (электротермическая, ультразвуковая установка, питание высокоскоростного электродвигателя), так как коммутационные потери в тиристорах равны потоку тока и медленному росту через тиристор.

В данном случае преобразователь-инвертор выполнен из VT1, VT2, VT3 и VT4 и интегральных микросхем DD1 и DD2.

Инвертор используется для стабилизации частоты напряжения.

Применение транзистора позволяет упростить схему и увеличить КПД преобразователя. Обновленная схема представлена на листе 3. В элементе DD1.1, DD1.2 собран генератор частоты 500 Гц. Делитель DD2 для управления силовыми ключами VT1, VT2, VT3 и VT4 формирует двухимпульсную цепь частотой 1800 Гц с фазой возбуждения 50 Гц. Чтобы не вызвать промежуточный ток в переключении, между выключением одного ключа и включением следующего возникает «мертвая зона» – с длительностью времени 10%. Выходной транзистор будет IRF740.

Представленная схема преобразователя дополнена схемой защиты:

- схема защиты от тока короткого замыкания;
- схема защиты при увеличении напряжения;
- схема защиты от падения напряжения.

Электропитание маломощного аппарата с небольшим изменением тока потребления осуществляется параметрическим регулятором напряжения.

В параметрическом регуляторе напряжения для стабилизации постоянного напряжения находится кремниевый стабилитрон нелинейного вольтамперного характера.

Регулятор напряжения является первичным прибором на стабилитроне VD1 типа Д815Ж и релейным усилителем постоянного тока на транзисторах VT1, VT2 и VT3 типа КТ603Б, КТ819Г, КТ312Б. Нагрузкой регулятора напряжения является обмотка возбуждения г генератора.

При изменении входного напряжения U_H ток изменяется через стабилитрон VD1, а $(\pm U_H)$ приводит к изменению напряжения на стабилитроне, соответственно, и на нагрузке.

Обоснование проектирования солнечной энергетической установки

Анализ энергопотребления в Казахстане показывает, что негативные тенденции развития нетрадиционной энергетики в Казахстане обусловлены в основном двумя факторами: быстрым сокращением природных ресурсов и загрязнением окружающей среды.

В этой связи возникает необходимость демонстрации возможностей рационального использования топливно – энергетических ресурсов традиционной энергетики, с первой стороны – внедрения и разработки научно – технических разработок в Казахстане и предложений по использованию нетрадиционных возобновляемых экологически чистых источников энергии.

Таким образом, необходимость и цель развития данного направления энергетики по экономике

Казахстана обусловлены следующими причинами:

- дефицит традиционных собственных топливно-энергетических ресурсов;
- комфортные климато-метеорологические условия для использования основных видов возобновляемых источников энергии;
- наличие производственной базы и производственных сил, пригодных для производства всех видов оборудования и материалов нетрадиционной энергетики.

К возобновляемым источникам, эффективно используемым в настоящее время в энергетическом хозяйстве Казахстана, относятся: солнечная энергия, энергия ветра, энергия биомассы, энергия малых рек и водосбросов, геотермальная энергия, тепловая энергия подземных вод и поверхностных вод.

Выводы

Людям нужна энергия, и ее потребление увеличивается с каждым годом. Параллельно заканчиваются запасы традиционного природного топлива. Также заканчиваются запасы ядерного топлива – урана и тория. Практические бесконечные запасы термоядерного топлива водород, но управляемые термоядерные реакции еще не разработаны, и неизвестно, когда они будут использоваться для промышленного извлечения энергии в чистом виде.

Нельзя не упомянуть о необходимости повышения энергопотребления из года в год, других источников энергии, связанных с решением общих вопросов охраны окружающей среды. Требуется использования нетрадиционных энергоресурсов, связанных с указанными проблемами. Для решения вышеизложенных проблем, в первую очередь, наряду с внедрением энергосберегающих технологий, возникает необходимость применения ветроэнергетических установок. Среди возобновляемых источников энергии перспективна солнечная энергия по масштабу ресурсов, экологической чистоте и повсеместному распространению.

Экологические аспекты солнечной энергетики высоки. Солнечные электроустановки не выбрасывают в окружающую среду никаких вредных отходов, и ветроэнергетика в этом отношении является экологически чистой.

В отличие от других установок проектируемой солнечной энергетической установки, которая автоматически перемещается вместе с движением Солнца, что позволяет солнечному модулю падать вертикально, поэтому генерируемая единица электроэнергии выше, чем другие установки.

В результате проделанной работы можно сделать следующий вывод: солнечную энергетическую установку можно использовать в качестве надежного, экологически чистого, источника энергии для сельских жителей, расположенных в отдаленных, горных районах, не имеющих поблизости линий электропередач, а также в сельской местности.

Список источников

1. Харченко Н.В. «Индивидуальные солнечные установки» Изд. Энергоатомиздат, Москва, 1991 г. 208 с.
2. А.Я.Глиберман, А.К.Зайцева. «Кремниевые солнечные батареи». Государственное энергетическое издательство, Москва-Ленинград, 1961 г.
3. Солнечная энергетика. Методы расчетов. В.И. Виссарионов, Г.В. Дерюгина, В.А. Кузнецова, Н.К.Малинин Москва: «Солнечная энергетика» МЭИ, 2008. – 317 с.
4. Исембергенов Н.Т. Электромашинные преобразователи на базе асинхронизированных машин для нетрадиционных источников энергии. – Алматы, 2000. – 202 с.
5. Околович М.Н. Проектирование электрических станций: Учебник для вузов. – М.: Энергоиздат, 1982. – 400 с., ил.
6. Марочкин В.К. и др. Малая энергетика сельскохозяйственных предприятий. – Мн.: Ураджай, 1990/
7. Антипин В. С., Наймушин В. И. Справочник молодого монтажника прибора контроля и систем автоматизации. М., Высшая школа, 1991.

УДК 336.71.078.3

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ТРУДА И ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН

ШЕВЧЕНКО ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНАбакалавр 4 курса
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»*Научный руководитель: Рашоян Ирина Игоревна*доцент
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация: в данной статье рассматриваются и анализируются проблемы труда и здоровья женщин на опасных производственных объектах путём сравнения статистик их занятости на предприятиях. Также проведен обзор на список профессий, при выполнении которых не предусмотрено применение труда женщин, а также непосредственное сравнение списков предыдущих годов и тех, которые вступят в силу в будущем году.

Ключевые слова: занятость на опасных производственных объектах, санитарно-гигиенические нормы, труд и здоровье женщин.

ANALYSIS OF PROBLEMS OF LABOR AND HEALTH OF WOMEN

Shevchenko Daria Alekseevna*Scientific advicer: Rashoyan Irina Igorevna*

Abstract: This article examines and analyses the labour and health problems of women at hazardous workplaces by comparing statistics on their employment at enterprises. There is also a review of the list of professions which do not provide for the employment of women, as well as a direct comparison of the lists of previous years and those that will come into force next year.

Key words: employment at hazardous production facilities, sanitary and hygienic standards, women's work and health.

В настоящее время одной из актуальных проблем современного "трудового законодательства является правовая защита женского труда. На первое место выходят сложности, связанные с охраной труда женщин в условиях воздействия вредных веществ на производстве. Это связано с тем, что индустриальный труд стремительно развивается, повсеместно применяются передовые технологии" [6], что усложняет технологии и увеличивает профессиональные риски.

В Концепции демографической политики Российской Федерации в области народонаселения до 2015 года отмечается, что одним из основных рисков является воздействие неблагоприятных производственных факторов. В настоящее время количество организаций, относящихся по санитарно-эпидемиологическому благополучию к неудовлетворительным, составляет 62,6%, а к крайне неудовлетворительным — 14,9%.

Общее количество работников (мужчин и женщин), занятых в условиях труда, не удовлетворяющих санитарно-гигиеническим нормам, увеличилось с 24,9% в 2007 г. до 26,2% в 2008-м г. [1].

В 2008 г., по данным Росстата, в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам,

было занято женщин: в добыче полезных ископаемых — 23,1%, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды — 19,1, в обрабатывающих производствах — 18,3, на транспорте — 16,1, в строительстве — 7,0% [1].

Что касается настоящего времени (рис. 1), по данным Росстата, к 2020 году было занято женщин на работах с вредными и (или) опасными условиями труда: в добыче полезных ископаемых — 29,9%, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды — 15,0, в обрабатывающих производствах — 31,1, на транспорте — 10,7, в строительстве — 10,6% [2,3].

Как можно заметить на построенных графиках (рис. 1), к 2020 году в некоторых отраслях тяжелых работ удельный вес занятых женщин на них увеличился в связи с пересмотром перечня работ, где не предусмотрен женский труд. Однако к данному документу мы вернёмся позже и перейдём к следующей статистике.

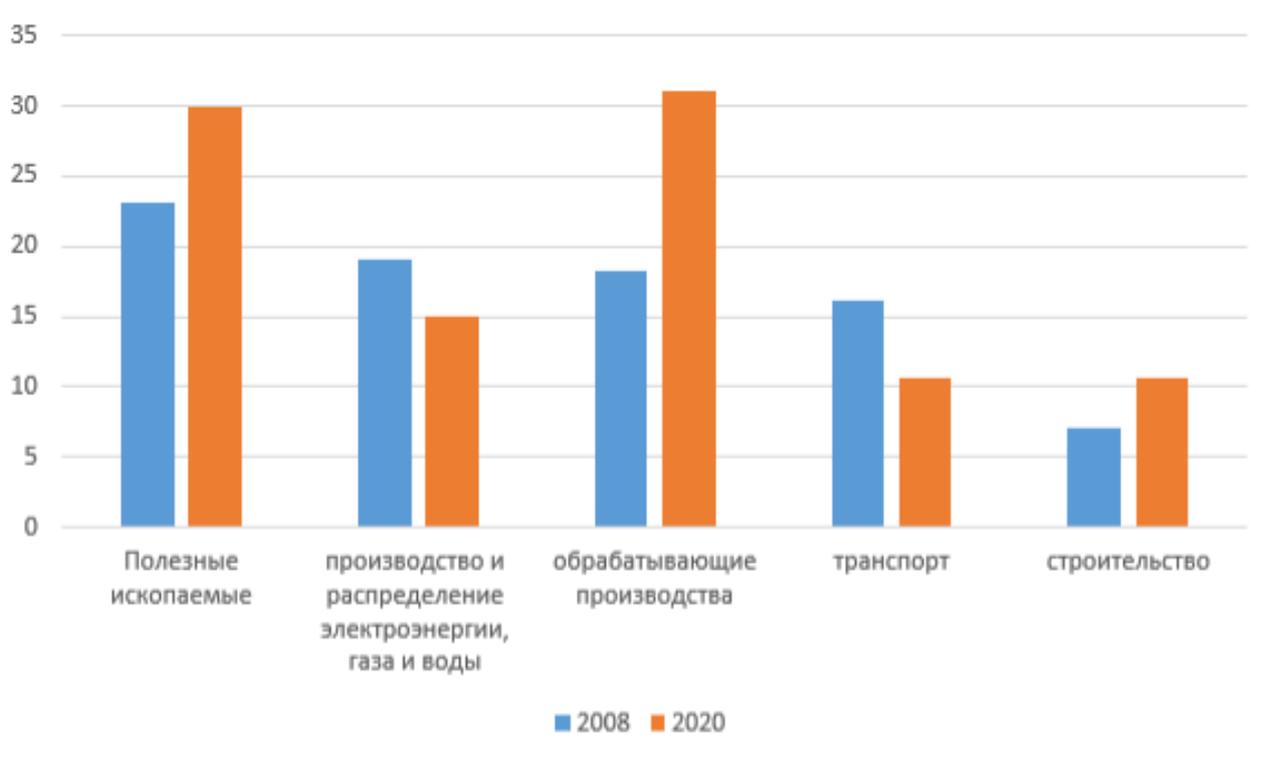


Рис. 1. Удельный вес занятых женщин на работах с вредными и (или) опасными условиями труда по отдельным видам экономической деятельности

Что насчёт работ, подразделяемые по видам экономической деятельности, в 2008 тяжелым физическим трудом при добыче полезных ископаемых было занято 4,8% всех работающих женщин, в строительстве — 3,2, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды — 2,6%, на транспорте — 3,0% [1]. А в 2020 г. (рис. 2) число женщин, занятых на тяжелых работах при добыче полезных ископаемых, составляло 14,8%, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды — 4,4%, в обрабатывающих производствах — 14,5%, на транспорте — 6,2%, в строительстве — 6,0% [2,3].

Как и на предыдущей картине графиков (рис. 1), на данных графиках (рис. 2) также можно проследить увеличение удельный веса занятых женщин на предприятиях с тяжёлой работой, что опять же является результатом пересмотра перечня работ, где не предусмотрен женский труд.

Что касается уровня женского травматизма, который безусловно должен рассматриваться, если ведется анализ проблем труда и здоровья женщин, то оставался примерно стабильным до 2002 г., а затем стал ускоренно снижаться и к 2009 г. сократился до 1,4%, а уже в 2020 году остался неизменным вплоть до нашего времени.

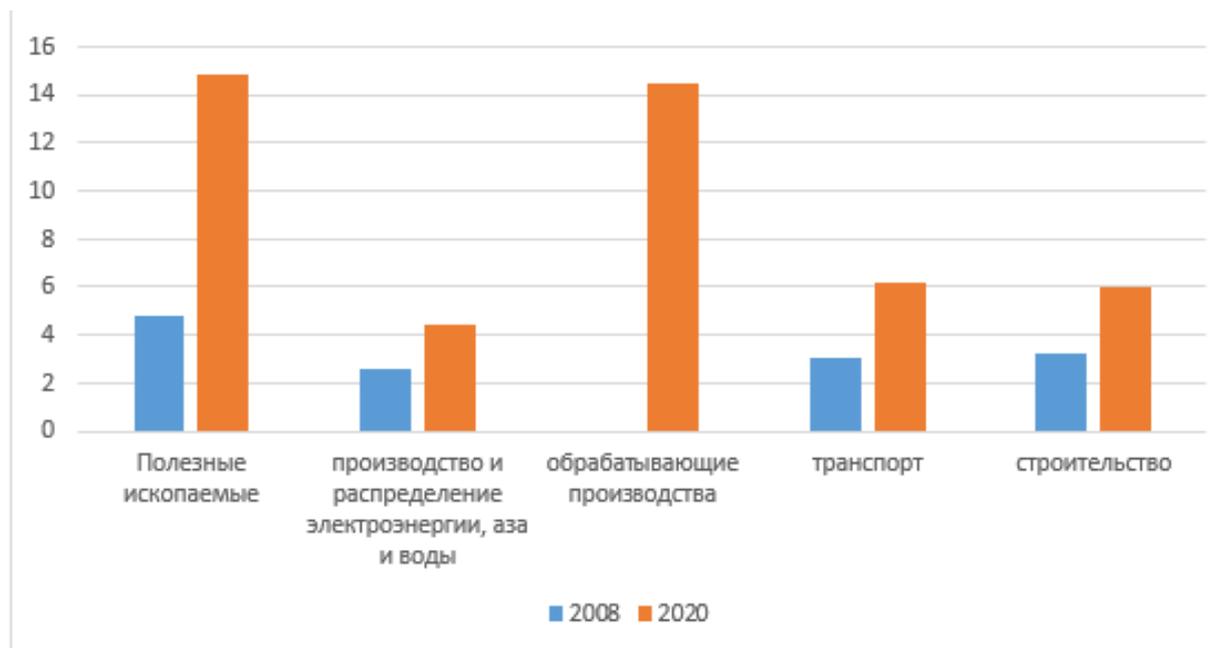


Рис. 2. Удельный вес занятых женщин на тяжелых работах по видам экономической деятельности

Помимо статистики, был также проанализирован действующий до 2021 г. перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин [4].

В данный перечень входили такие виды работ, как металлообработка, горные работы, бурение скважин, судостроение и тому подобное.

Однако, этот перечень утратил актуальность, и Минтруд опубликовал новое постановление [5], которое вступило в силу с 1 января 2021 года. Формально перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин, сократили: вместо 456 пунктов стало 100. Однако, в большинстве из них в один пункт объединили работы, выполняемые на однотипных производствах.

Ограничения по труду женщин придется учитывать по результатам специальной оценки условий труда. При этом независимо от результатов спецоценки женщинам запрещены:

- работы, упомянутые в п. п. 89 – 98 нового перечня Минтруда:

- Работы по оглушению, подцепке, обескровливанию крупного и мелкого рогатого скота, свиней, нутровке, съёмке шкур крупного рогатого скота ручным способом, распиловке туш, шпарке и опалке свиных туш и голов, обработке туш крупного рогатого скота горизонтальным способом;

- Работы по погрузке и разгрузке трупов животных, конфискатов и патологического материала;

- Работы по транспортировке, погрузке и разгрузке вручную ядохимикатов;

- Работы в колодцах, жижесборниках и цистернах, силосохранилищах и сенажных башнях;

- Работы в растениеводстве, животноводстве, птицеводстве и звероводстве с применением ядохимикатов, пестицидов и дезинфицирующих средств (в возрасте до 35 лет);

- подземные работы (кроме руководителей, медперсонала и других категорий работников, указанных в п. 8 перечня Минтруда).

Исходя из данных о новом перечне тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин, планируется в дальнейшей исследовательской работе оценить статистику условий труда женщин и их занятости на тяжелых и вредных работах для сравнения с ранее полученными данными в условиях действия прежнего Перечня. Такая оценка может показать влияние внесенных изменений в Перечень на условия труда женщин.

Список источников

1. Власов В.И., Крапивин О.М. О гендерных проблемах в области охраны труда и здоровья женщин // Гражданин и право. – 2012 г., № 11. С. 28-45 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18193560> (Дата обращения: 01.12.21 г.)
2. Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (Дата обращения: 01.12.21 г.)
3. Удельный вес работников организаций, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, по отдельным видам экономической деятельности [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/working_conditions?print=1 (Дата обращения: 01.12.21 г.)
4. Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 № 162 "Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин"
5. Приказ Минтруда России от 18.07.2019 № 512н "Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин" (Дата обращения: 01.12.21 г.)
6. Особенности правового регулирования охраны труда женщин. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-pravovogo-regulirovaniya-ohrany-truda-zhenschin/viewer> (Дата обращения: 04.02.2022)

УДК 658.5

ВЫБОР ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ОЦЕНКА ИХ ЗНАЧИМОСТИ

СЕНИНА ИРИНА НИКОЛАЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

*Научный руководитель: Ефимова Галина Вячеславовна**к.т.н., доцент**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»*

Аннотация: В статье были определены основные этапы процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания, выбраны показатели процесса и проведена оценка их значимости, оценена согласованность мнений экспертов, рассчитана результативность процесса и разработаны корректирующие действия для улучшения показателей процесса.

Ключевые слова: риск, управление рисками, процесс, показатель процесса, значимость показателя

SELECTION OF INDICATORS OF THE RISK MANAGEMENT PROCESS IN THE PRODUCTION OF PUBLIC FOOD PRODUCTS AND ASSESSMENT OF THEIR SIGNIFICANCE

Senina Irina Nikolaevna*Scientific adviser: Efimova Galina Vyacheslavovna*

Abstract: The article identified the main stages of the risk management process in the production of catering products, selected process indicators and assessed their significance, assessed the consistency of expert opinions, calculated the effectiveness of the process and developed corrective actions to improve process indicators.

Key words: risk, risk management, process, process indicator, indicator significance

Разработка инструментов управления рисками для рынка пищевой промышленности востребованное решение. Одна из основных задач системы управления рисками на пищевом предприятии — учет всех факторов риска на всей стадии производственного цикла, начиная от выбора поставщика и заканчивая выбором каналов распределения. Совершенствование управления рисками на предприятиях пищевой промышленности подразумевает создание соответствующего организационного обеспечения, наличие методического и информационного обеспечения, а также трудовых ресурсов, обладающих определенными знаниями и навыками [1, с. 28].

Для того, чтобы понять сущность управления рисками на ООО «ППК «Время есть»», были выделены основные этапы:

- идентификация риска;

- анализ риска;
- оценка рисков;
- разработка программы управления рисками;
- внедрение разработанной программы;
- мониторинг и контроль эффективности управления рисками [2, с. 14].

Ниже представлены разработанные диаграммы (корневая и первого уровня) процесса «Обеспечение процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания» в нотации IDEF0 (рис. 1 и рис. 2).

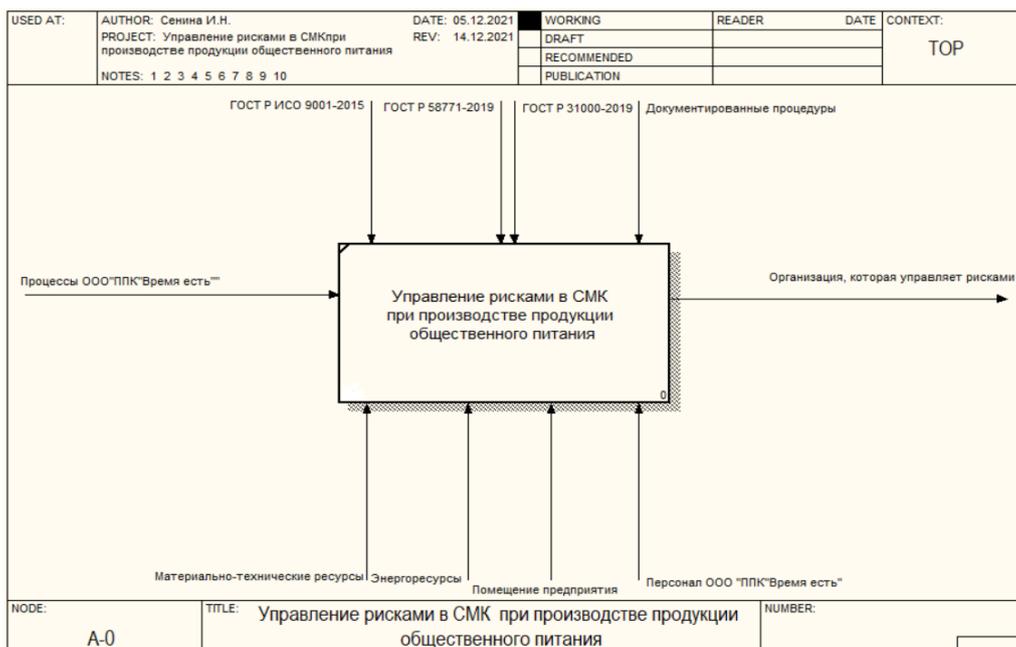


Рис. 1. Процесс «Обеспечение процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания» в IDEF0

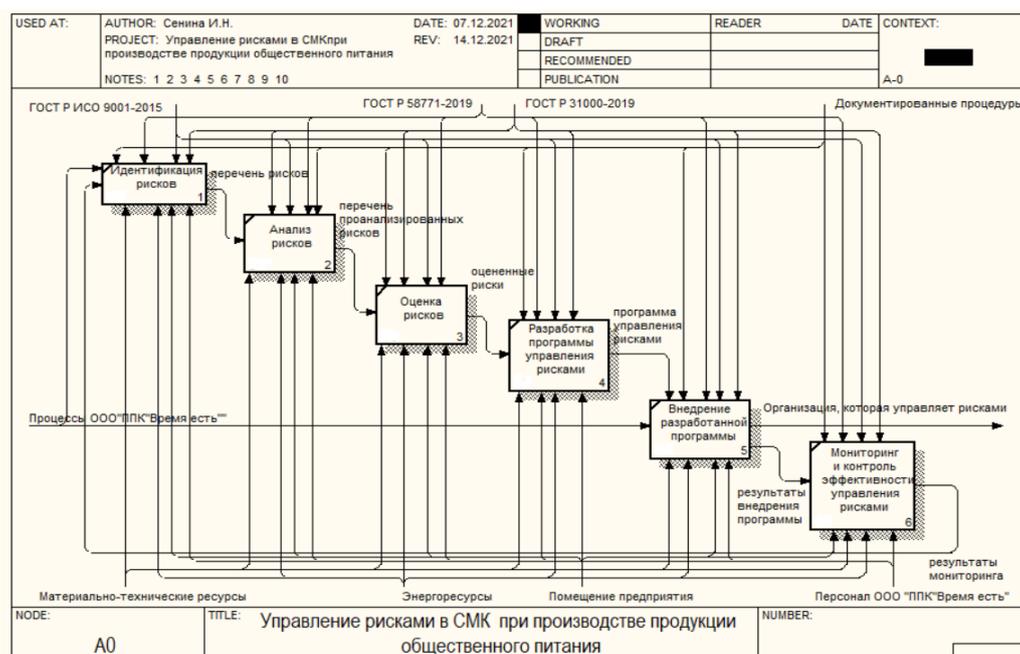


Рис. 2. Первый уровень декомпозиций функциональной модели процесса «Обеспечение процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания»

Для того, чтобы объективно оценить уровень качества процесса, были выбраны следующие показатели качества:

Q₁ – коэффициент успешности применения инструментов (методов) по управлению рисками;

Q₂ – коэффициент своевременности оформления отчетности по мониторингу управления рисками;

Q₃ – коэффициент интеграции управления рисками;

Q₄ – коэффициент выполнения мероприятий по внедрению программы управления рисками;

Q₅ – коэффициент успешной реализации программы управления рисками;

Q₆ – коэффициент отсутствия рекламаций после внедрения программы управления рисками;

Q₇ – коэффициент компетентности сотрудников, занимающихся управлением рисками.

Результаты экспертных оценок приведены в табл.1.

Расчет коэффициент конкордации Кендалла для оценивания согласованности мнений различных экспертов:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j} = \frac{12 \cdot 868}{6^2 \cdot (7^3 - 7) - 6 \cdot (6 + 12 + 6 + 30 + 6 + 6)} = 0,89$$

Так как $W = 0,89 > 0,6$, то согласованность мнений экспертов считается приемлемой.

Таблица 1

Обработка результатов экспертного опроса

Шифр эксперта	Показатели качества Q_i							ΣQ	T_j
	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	Q ₆	Q ₇		
1	2	5,5	5,5	1	4	7	3	28	6
2	1,5	4	5,5	1,5	5,5	7	3	28	12
3	2	6	6	1	3,5	6	3,5	28	30
4	1	3	5,5	2	5,5	7	4	28	6
5	2,5	5	6	1	2,5	7	4	28	6
6	2	5	6,5	1	4	6,5	3	28	6
Данные по статистической обработке экспертных оценок									
S_i	11	28,5	35	7,5	25	40,5	20,5	168	-
$S_i - \bar{S}_i$	-13	4,5	11	-16,5	1	16,5	-3,5	0	-
$(S_i - \bar{S}_i)^2$	169	20,25	121	272,25	1	272,25	12,25	868	-
mn- S_i	31	13,5	7	34,5	17	1,5	21,5	-	-
g_i	0,246	0,107	0,056	0,274	0,135	0,012	0,171	-	-

Таким образом, исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что наиболее важными показателями процесса «Обеспечение процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания» являются – коэффициент успешности применения инструментов (методов) по управлению рисками (Q₁), коэффициент выполнения мероприятий по внедрению программы управления рисками (Q₄), коэффициент компетентности сотрудников, занимающихся управлением рисками (Q₇).

Результативность процесса – степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов применительно к процессу. Результативность процессов складывается из показателей отдельных видов деятельности, обеспечивающих процесс [3, с. 30].

Общую результативность процесса предлагается определять, как средневзвешенное арифметическое фактических показателей результативности:

$$R = \sum_{i=1}^n g_i \cdot R_{\phi i}$$

где g_i – коэффициент весомости (с учетом того, что сумма коэффициентов весомости равна 1)
 $R_{\phi i}$ – фактическое значение комплексного показателя результативности процесса.
 Шкала результативности процесса приведена в табл. 2 [4, с. 41].

Таблица 2

Шкала результативности процесса

Значение показателя результативности	Оценка результативности процесса
$0 < R < 0,3$	Процесс не результативен. Процесс функционирует не результативно и требует вмешательства высшего руководства.
$0,3 \leq R < 0,65$	Низкий уровень результативности процесса.
$0,65 \leq R < 0,75$	Средний уровень результативности. Процесс функционирует результативно, но требует разработки незначительных корректирующих действий.
$0,75 \leq R < 0,9$	Достаточная результативность. В целом процесс результативен, необходимо проведение мероприятий для предупреждения появления несоответствий.
$0,9 \leq R < 1$	Высокий уровень результативности процесса. Поставленные цели и задачи практически достигнуты либо выполнены в полной мере.

Для оценки результативности процесса «Обеспечение процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания» были выделены его основные показатели результативности.

Разработанные единичные показатели результативности процесса и их плановые целевые значения, а также формулы для расчета фактических значений представлены в табл. 3.

Таблица 3

Единичные показатели результативности процесса

Обозначение	Наименование показателя	Формула расчета	Целевое Значение
K_1	Коэффициент успешности применения инструментов по управлению рисками	$K_1 = \frac{K_{и}}{K_{ои}}$ где $K_{и}$ – количество инструментов, применяемых в процессе управления рисками; $K_{д}$ – общее количество инструментов для управления рисками по ГОСТ Р 58771-2019;	стремится к 1
K_2	Коэффициент своевременности оформления отчетности по мониторингу управления рисками	$K_2 = \frac{K_{ом}}{K_{оом}}$ $K_{ом}$ – количество отчетов по мониторингу, оформленных в установленный срок; $K_{оом}$ – общее количество запланированной отчетности по мониторингу	стремится к 1
K_3	Коэффициент интеграции управления рисками	$K_3 = \frac{K_{п}}{K_{оп}}$ где $K_{д}$ – количество процессов, где осуществляется управление рисками; $K_{оп}$ – общее количество процессов	стремится к 1

Обозначение	Наименование показателя	Формула расчета	Целевое Значение
K_4	Коэффициент выполнения мероприятий по внедрению программы управления рисками	$K_4 = \frac{K_M}{K_{3M}}$ <p>где K_M – количество реализованных мероприятий программы управления рисками; K_{3M} – общее количество запланированных мероприятий в соответствии с программой управления рисками</p>	стремится к 1
K_5	Коэффициент успешной реализации программы управления рисками	$K_5 = \begin{cases} 1 - \frac{K_{п}}{K_{д}}, & \text{если } K_{п} < K_{д}, \\ 0, & \text{если } K_{п} > K_{д} \end{cases}$ <p>где $K_{п}$ – количество замечаний, зафиксированных в производственном журнале после внедрения программы по управлению рисками; $K_{д}$ – количество замечаний, зафиксированных в производственном журнале до внедрения программы по управлению рисками;</p>	стремится к 1
K_6	Коэффициент отсутствия рекламаций после внедрения программы управления рисками	$K_6 = 1 - \frac{K_p}{K_3}$ <p>где K_p – количество рекламаций, зафиксированных в журнале; K_k – количество выполненных заявок;</p>	стремится к 1
K_7	Коэффициент компетентности сотрудников, занимающихся управлением рисками	$K_7 = \sum_{i=1...4} \frac{K_c}{K_{max}}$ <p>где $i = 1 \dots 4$ – количество сотрудников по риск-менеджменту; K_c – оценки специалистов по управлению рисками; K_{max} – максимальная оценка по показателям</p>	стремится к 1

Данные для оценки результативности процесса «Обеспечение процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания» за период июль – сентябрь 2021 г. сведены в табл. 4.

Таблица 4

Данные для оценки результативности процесса

Наименование показателя	Данные для расчета показателей		Фактическое рассчитанное значение показателя	Коэффициент весомости g_i
		Факт. значение (за период июль – сентябрь 2021 г.)		
K_1 – Коэффициент успешности применения инструментов (методов) по управлению рисками	Количество инструментов, применяемых в процессе управления рисками	$K_1 = \frac{K_{и}}{K_{ои}} = \frac{28}{44}$	0,636	0,246
K_2 – Коэффициент выполнения мероприятий по внедрению программы управления рисками	Количество мероприятий в соответствии с программой управления рисками (выполненных по факту и запланированных)	$K_2 = \frac{K_{оом}}{K_{оом}} = \frac{19}{22}$	0,864	0,107

K_3 – Коэффициент интеграции управления рисками	Количество процессов, где осуществляется управление риска/общее количество процессов	$K_3 = \frac{K_{\Pi}}{K_{\text{Оп}}} = \frac{9}{12}$	0,75	0,056
K_4 – Коэффициент своевременности оформления отчетности по мониторингу управления рисками	Количество отчетов по мониторингу, оформленных в установленный срок/ Общее количество запланированной отчетности по мониторингу	$K_4 = \frac{K_{\text{М}}}{K_{\text{ЗМ}}} = \frac{8}{12}$	0,667	0,274
K_5 – Коэффициент успешной реализации программы управления рисками	количество замечаний, зафиксированных в производственном журнале (до и после внедрения программы по управлению рисками)	Так как $K_{\Pi} < K_{\text{д}}$, то $K_5 = 1 - \frac{K_{\Pi}}{K_{\text{д}}} = 1 - \frac{3}{14}$	0,786	0,135
K_6 – Коэффициент отсутствия рекламаций после внедрения программы управления рисками	количество рекламаций, зафиксированных в журнале, количество выполненных заявок;	$K_6 = 1 - \frac{K_{\text{р}}}{K_3}$ $= 1 - \frac{6}{1000}$	0,994	0,012
K_7 – Коэффициент компетентности сотрудников, занимающихся управлением рисками	Оценка 4 специалистов по 4 показателям (реальная и максимальная)	$K_7 = \sum_{i=1..4} \frac{K_c}{K_{\text{max}}}$ $= \frac{52}{64}$	0,813	0,171

В соответствии с табл. 4 рассчитаем значение результативности процесса «Обеспечение процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания»:

$$R = \sum_{i=1}^n g_i \cdot R_{\Phi i} = 0,246 \cdot 0,636 + 0,107 \cdot 0,864 + 0,056 \cdot 0,75 + 0,274 \cdot 0,667 + 0,135 \cdot 0,786 + 0,012 \cdot 0,991 + 0,171 \cdot 0,813 \cong 0,73$$

Рассчитанный показатель результативности процесса $R = 0,73$ соответствует среднему уровню результативности. Процесс «Обеспечение процесса управления рисками при производстве продукции общественного питания» функционирует результативно, но требует разработки незначительных корректирующих действий.

Для двух показателей (K_4 , K_7) были разработаны корректирующие действия.

Для повышения значения коэффициента своевременности оформления отчетности по мониторингу управления рисками необходимо провести следующие мероприятия:

1. Грамотное распределение обязанностей между сотрудниками со стороны высшего руководства;
2. Осуществление контроля за своевременным выполнением работ;
3. Введение штрафных санкций за нарушение рабочих обязанностей;

Для повышения значения коэффициента компетентности сотрудников, занимающихся управлением рисками необходимо провести следующие мероприятия:

1. Обеспечение всех необходимых условий для того, чтобы сотрудники могли дополнительно обучаться;

2. Своевременное направление сотрудников на курсы по повышению квалификации;
3. Введение поощрительных мер за своевременное повышение своей компетентности.

Список источников

1. Связова, Т.А. Управление рисками в системе менеджмента качества: экономическая содержание и классификация рисков /Т. Связова. – Текст: непосредственный // Вестник московское университета. – 2017. — №6. — С. 30-34.

2. Цакаев, А. М. Трансформации в методологии менеджмента риска и их влияние на стандарты управления качеством / А. Цакаев, Саидов. – Текст: непосредственный // Вестник Чеченского государственного университета. – 2019. – №4. — С. 7–14.

3. Чижова, Т.В. Риск-ориентированное мышление в стандарте / Т. Чижова. – Текст: непосредственный // Наука и образование сегодня. – 2017. – №2. – С. 18-20.

4. Ефимова Г.В. Методика оценки результативности и эффективности процессов метрологического обеспечения в СМК предприятия / Г.В. Ефимова, Т.В. Королькова // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2012. – №3 (35). – С.41-50

УДК 338

ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОЙ АНАЛИЗ — ИНСТРУМЕНТ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ

КАПИТАНОВА КСЕНИЯ ОЛЕГОВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Научный руководитель: Резникова Ирина Валериевна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы системного подхода и применение функционально-стоимостного анализа как его инструмента. Риск-ориентированный подход является в настоящее время преобладающим в различных системах менеджмента, а выявление и идентификация рисков должна быть выполнена уже на стадии разработки концепции.

Ключевые слова: анализ, модель, система, надсистема, функция, функционально-стоимостной анализ

FUNCTIONAL COST ANALYSIS IS A SYSTEM THINKING TOOL

Kapitanova Ksenia Olegovna*Scientific supervisor: Reznikova Irina Valerievna*

Abstract: The article discusses the issues of a systematic approach and the use of functional cost analysis as its tool. The risk-based approach is currently prevalent in various management systems, and the identification and identification of risks should be carried out already at the stage of concept development.

Keywords: analysis, model, system, suprasystem, function, functional and cost analysis

Основным критерием совершенства, а значит и конкурентоспособности продукта является его потребительная стоимость, определяемая соотношением качества (полезности) и затрат потребителя. Потребителя интересует не объект сам по себе, а его функции, качество их выполнения и затраты на приобретение этого качества. Качество продукта, его полезность- функциональность закладывается в проекте. Некоторые проекты обречены на неуспех уже на бумаге, но порой понимание этого приходит поздно, когда исправление ошибок стоит дорого или просто невозможно. Осознание этого факта привело к рождению специального инструментария, который позволяет избежать многих ошибок на ранней стадии. Хотя уже первые версии стандартов ИСО 9001 содержали идеи системного подхода и рекомендацию выявления рисков, но версия 2015 [1] года делает акцент на риск-ориентированном мышлении. И, как мы уже указали, выявление и идентификация рисков должна быть выполнена уже на стадии разработки концепции.). Рекомендуемый стандартом системный подход состоит в .определенных функций. Обратим внимание, что речь идет о функциях объекта. То есть сущность системного подхода — рассмотрение объекта не в его конкретной форме, а как совокупность функций. Оценка вариантов построения объекта производится по критерию, учитывающему степень выполнения и значимость функций, а также размер затрат, связанных с их реализацией на всех этапах жизненного цикла. Функциональный подход заставляет изучать не только конкретные потребности заказчиков, но и глубже анализировать количественную и качественную стороны этих потребностей, перестраивать их под производ-

ство. Для нас важен подход, используемый в функционально-стоимостном анализе (ФСА) [2]. Две составляющих ФСА: анализ функций и анализ затрат. Если рассматривать объект только с позиций функций (а именно такой анализ и производится на первом этапе), не включая в рассмотрение финансовую составляющую, то такой анализ называют ФТА (функционально-техническим) или ФФА (функционально-физическим). Видим, что главный акцент на понятии «функциональный». Функциональная модель объекта [3] - это описание исследуемого объекта на языке выполняемых им функций, отражающее их взаимосвязи и взаимодействие. Для создания функциональной модели объекта необходимо осуществить формулировку, анализ и классификацию функций, анализ функциональных взаимосвязей. Для начала приведем пример одного изделия, знакомого нам всем. Речь идет об обыкновенном тройнике. Прототип современного «тройника» был придуман во время войны. Его назначением была кража электроэнергии путем создания временных лишних точек подключения бытовых приборов. С тех пор он утратил криминальный оттенок, сохранив функцию. В таблице 1 приведены параметры трех типов этого устройства. Обратите внимание на разницу.

Таблица 1

Конструктивные различия между вариантами изделия

Эволюция «тройников», выполняющих одну функцию длительное время			
	1- послевоенный «тройник»	2- европейский «тройник», 70-е	3- современный «тройник»
Масса в граммах	100	65,7	16,4
Масса изолятора	78,2	60	11,4
Масса проводников	19,7	15,7	5
Расход изолятора на грамм металла	-4	-3,8	-2,3
1/массу изделия	0,01	0,015	0,06

Что можно сказать об этих трех типах тройников? Первый-мощный, надежный, но тратит слишком много ресурсов на основные функции. Второй- лишние затраты снижены, но внутри изделия элементы конструкции, делающие изделие прочным, но дорогим. Третий – конструкция максимально упрощена, все расходы предельно сокращены, но низка надежность и безопасность. При проектировании этого изделия не использовался функционально- стоимостной анализ, но рождение функционально- стоимостного анализа связано именно с послевоенными годами.

Возвращаясь к инструментарию современного проектирования укажем, что инструментами являются два метода: ФСА (функционально- стоимостной анализ) и FMEA (Failure Mode and Effects Analysis, что в переводе означает: Анализ видов и последствий потенциальных дефектов). Работая в паре, они позволяют создать продукт (или процесс) требуемого качества с минимумом затрат. Функционально-стоимостной анализ является хронологически первым. Он направлен на проектирование идеального объекта, в котором все элементы обладают заданными характеристиками, идеальны в исполнении и будут работать без сбоев. Объектом ФСА могут быть изделия, технологии, производственные, организационные и информационные структуры а также отдельные их элементы или группы элементов. ФСА принципиально отличается от обычных способов снижения производственных и эксплуатационных затрат, так как предусматривает функциональный подход, направленный на минимизацию затрат в сферах проектирования, производства и эксплуатации объекта при сохранении (повышении) его качества и полезности. Как показывает практика, при правильном применении ФСА снижение издержек производства обеспечивается в среднем на 20—25%.

Главной целью функционального анализа является выявление специфических недостатков объекта - вредных функций, а также неадекватно выполняемых полезных. Поэтому его иногда называют диагностическим анализом. Проведение ФСА включает последовательное построение моделей объекта ФСА : компонентной, структурной, функциональной. Функциональную модель объекта можно построить исходя из того, что материальными носителями функций являются детали или их элементы.

Поэтому первым шагом будет построение компонентной модели.

При построении компонентной модели просто перечисляют составляющие элементы объекта, что удобно делать в табличной форме (таблица 2).

Таблица 2

Взаимно-однозначные соответствия между деталями изделия в буквенном обозначении

Деталь-носитель функции	Функция
Изделие	F_0
Основание	f_1
Рычаг	f_2
Стойка	f_3
...	...
Шайба	f_{34}

Далее устанавливают соответствие между деталями изделия и буквенным обозначением функции. Например: F_0 – изделие; f_1 – основание и т.д. Структурный анализ – это анализ системы, основанный на выявлении взаимодействий между элементами, входящими в компонентную модель. Модель обязательно структурируют по трем-четырем уровням, а результаты структурного анализа представляют в виде схемы. При ее построении необходимо методом структурного анализа с выявить взаимосвязи помощью матрицы взаимодействий. При построении компонентной системы рассматриваемый объект выделяется особо. Остальные взаимодействующие с ним объекты относим к надсистеме. К надсистеме относится внешняя среда, в которой функционирует и с которой взаимодействует рассматриваемый объект. Анализ надсистемы производится с помощью структурной и потоковой модели технического объекта. Иногда полезно начать улучшение не с самого объекта, а с надсистемы. Таким образом, возможно разрешить застарелые технические конфликты и снять противоречие в объекте путем изменения окружающей среды (надсистемы).

Фактически все проектирование начинается с описания назначения объекта, то есть с формулировки одной или нескольких главных функций. Функция объекта является главной. Это именно та функция, для осуществления которой создан объект. Далее также различают функции следующих уровней: Основная функция – функция, которая необходима для реализации главной функции. Вспомогательная функция способствует осуществлению основной функции. Фактически все проектирование начинается с описания назначения объекта, то есть с формулировки одной или нескольких главных функций. Например, у объекта «автомобильные щетки» одна главная функция – быстро восстанавливать прозрачность стекла при внешнем загрязнении. У объекта «автомобиль» – несколько главных функций: перемещать пассажиров и багаж наземным путем, быть управляемым одним водителем, защищать пассажиров и багаж от воздействий окружающей среды, обеспечивать комфорт пользователей, быть автономным с точки зрения энергии. Часть требований «жестко» сформулирована потребителем, другая часть может являться регламентными (национальными или международными) требованиями. Для регламентной функции проектировщик должен определить стандарты, требующие соблюдения определенного минимума характеристик для обеспечения функции и минимальных регламентных характеристик. Правительственные требования не зависят от конструкции продукции, но они устанавливают рамки. Не все характеристики равнозначны с точки зрения их гибкости и возможности модификации (например, для удешевления продукта). Гибкость – одно из важных понятий функционального анализа. Существует три класса гибкости: 1- обязательное исполнение (высокая значимость); 2- мало обсуждаемый уровень (значительная важность); 3- обсуждаемый уровень, допускающий изменение характеристик.

Все функции должны иметь количественные характеристики. Продемонстрируем это на примере с автомобильными щетками (таблица 3).

Таблица 3

Пример назначения количественных параметров функции

Объект- щетка автомобильная									
Функция- «быстро восстанавливать прозрачность стекла при внешнем загрязнении»									
Виды загрязнения	Дождь	Мокрый снег	Пыль	Листья	Птичий помет	Грязь	Насекомые	Гудрон	Жидкость для очистки
Количество циклов щетки	0,5	0,5	1	2	5	5	10	10	5

Измеряемые или оцениваемые параметры позволяют количественно и качественно выразить функцию. Конструктор обязан определить наиболее важные из них и классифицировать функции по важности.

Как уже было сказано ранее, наиболее важные функции-главные. Прочие (ПОЛЕЗНЫЕ!) функции направлены на обеспечение главных. Они подразделяются на основные и вспомогательные. Все функции описываются в словесной форме. Наиболее удобная форма описания – табличная (таблица 4).

Таблица 4

Пример классификации описания функций

Деталь	Обозначение функции	Наименование функции		Вид функции
		«описывается глаголом»	«описывается именем существительным»	
Основание	f_1	обеспечивает	устойчивость	A

Взаимодействие функций также рассматривается в виде матрицы взаимодействий : по горизонтали и по вертикали перечислены компоненты технической системы, а на пересечениях столбцов и строк знаками отмечены имеющиеся взаимодействия, направленные на выполнение главной функции системы. Возможно полезные и вредные взаимодействия пометать разными знаками (например, «+» и «-»).

Среди функций есть и вредные, которые получились сами собой. Несвойственная функция не отражает сущность объекта, его назначения, подлежит передаче другому объекту – носителю функции. Дублируемая функция– излишняя функция, по сущности и назначению принадлежит одному из выполняющих ее объектов, ведет к увеличению затрат. И, наконец, получившаяся как сторонний эффект, вредная функция отрицательно влияет на деятельность объекта, повышает затраты, снижает эффективность.. Возникает вопрос, на каком этапе это должно быть выявлено. На этапе анализа рисков в рамках функционального анализа или позже в рамках FMEA? Наше глубокое убеждение, что анализу рисков должны быть подвергнуты все вредные функции уже на стадии ФТА.

Мы уже говорили, что в рамках функционально анализа все функции должны быть поименованы. В коде должны быть отражены ранг, то есть уровень влияния и полезность, вредность и т.п. То есть система буквенно-цифровых обозначений должна различать уровни и показывать различие между полезными и вредными функциями.

Анализ технической системы, основанный на выявлении и оценке функций элементов технической системы – это и есть функциональный анализ.

Наиболее важными считаются функции, направленные на объект главной функции системы. Ранги остальных функций тем выше, чем ближе их объекты (в функциональном смысле) к объекту главной функции. Например, ранг 10 для основной функции. В рассматриваемом примере основной функции был присвоен коэффициент важности 10, а вспомогательным от 8 до 1 (таблица 5). Функциональную значимость каждого элемента определяли суммированием коэффициентов важности.

Таблица 5

Пример ранжирования функций

Типы функций	Обозначение	Коэффициент важности
Основная функция	B	10
Полезная функция. Ранг_1	U1	8
Полезная функция. Ранг_2	U2	6
Полезная функция. Ранг_3	U3	4
Полезная функция. Ранг_4	U4	3
Полезная функция. Ранг_5	U5	2
Полезная функция. Ранг_6	U6	1
Дополнительная функция	Ad	4
Вредная функция	H	0

Ранжирование вредных функций проводится аналогично ранжированию вспомогательных функций. Вредная функция, действующая на объект главной функции системы имеет ранг 0 и считается самой вредной. Вредная функция, действующая на объект, выполняющий основную функцию имеет ранг 1, на объект выполняющий вспомогательную функцию первого ранга - вредная функция 2-го ранга. Чем больше номер ранга, тем менее вредной является функция. Проблемность элементов учитывается через введение степени проблемности. Степень проблемности для полезных функций: в случае нормального выполнения равна 0; в случае недостаточного уровня выполнения -2; в случае избыточного выполнения -1.

Учета степени проблемности вредных функций, может также быть определен рангом функции. Кроме этого, на степень проблемности вредной функции влияет ранг её выполнения. Если вредная функция выполняется излишне (т.е. увеличивалась степень отрицательного воздействия), то степень проблемности также увеличивается на 1.

Далее для каждого элемента системы следует определить суммарную функциональную проблемность.

В ситуации, когда все элементы системы взаимодействуют с элементом, выполняющим основную функцию, ранг вспомогательных функций не опускается ниже 2.

В этом случае функциональная модель получается некорректной, т.к. невозможно выделить важность вспомогательных функций элементов системы в деле выполнения функции основного ранга - кажется, что все вспомогательные функции одинаково важны. Для подобных систем ранжирование вспомогательных функций нужно проводить с учетом их важности.

Предварительный упрощенный анализ функций не касается их стоимости, а исходит исключительно из «полезности».

Теперь обратимся ко второму, не менее важному аспекту функционально стоимостного анализа - затратам. Анализ затрат на реализацию функций – определение затрат на создание носителя функции, затрат на ее реализацию и эксплуатацию.

Все затраты делятся на необходимые и излишние. Вопрос в том, как увидеть какой из элементов конструкции, как совокупность функций, выполнен с адекватными затратами, а какая реализация функции является неоправданно дорогой. Первоначально нужно сделать две подготовительные работы: 1. Найти удельный вес ранга функций как удельную долю в общей сумме рангов. 2. Найти удельную себестоимость каждого компонента в общей себестоимости изделия. Разделив удельный вес затрат на значимость соответствующей ему функции, можно вычислить коэффициент затрат по функциям. $K_{з.ф} < 1$ желательнее, чем $K_{з.ф} > 1$. Оценка результата проводится по следующему принципу: если относительная стоимость функции выше значимости, требуется сокращение затрат. Оценка оправданности затрат позволяет создавать конкурентоспособную продукцию и приучает конструктора мыслить не только техническими, но и экономическими категориями. Для производства появляется возможность определить направления снижения издержек путем внесения изменений в конструкцию изделия, технологию производства, замены одного вида материала другим, более дешевым или экономичным в обработке и т.д.

Список источников

1. ISO 9001:2015 Системы менеджмента качества. Требования
2. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. - Становление и сущность системного подхода - М.: Наука,- 1973 .- 271 с
3. Гордашникова О.Ю. Функционально-стоимостной анализ качества продукции и управления маркетингом на предприятии. - М.: Издательство "Альфа-Пресс". 2006.

УДК 620

АНАЛИЗ ПРИЧИН И МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РФ

ВИНТАЙКИНА КСЕНИЯ ДМИТРИЕВНА

Магистрант

ФГБОУ ВО «Тольяттинский Государственный Университет»

Аннотация: В данной статье определены основные причины производственного травматизма. Проанализирована нормативно-правовая база, регламентирующая работу охраны труда и статистика несчастных случаев на предприятии. Выявлены основные причины нарушения норм охраны труда и рассмотрены методы снижения количества нарушений требований безопасности труда.

Ключевые слова: несчастный случай, охрана труда, производственный травматизм, режим труда и отдыха, безопасность.

CAUSE ANALYSIS AND METHODS FOR REDUCING OCCUPATIONAL INJURIES AT ENTERPRISES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Vintaikina Ksenia Dmitrievna

Abstract: This article describe the main causes of industrial injuries and analyzes the legal framework governing the work of labor protection and statistics of accidents at the enterprise. The main reasons for the violation of labor protection standards are identified and methods for reducing the number of violations of labor safety requirements are considered.

Key words: accident, labor protection, industrial injuries, work and rest regime, safety.

В текущее время мы можем наблюдать интенсивность промышленного производства по всей стране. С появлением новых и развитием существующих предприятий увеличивается значимость безопасности труда на промышленных объектах.

Работодатель обязан осуществлять мероприятия по профилактике несчастных случаев и производственного травматизма

Производственный травматизм — это совокупность травм, полученные работниками на производстве, которые в большинстве случаев вызваны несоблюдением требований безопасности труда.

Главными причинами производственного травматизма являются:

1. Технические причины.

Выражаются в не высоком уровне технического обслуживания, а также в недоработке технологических процессов.

2. Организационные причины.

Отображают уровень организации труда на производстве. Данные причины могут выражаться в некорректно установленном режиме труда, в недостатках содержания территории или оборудования, недостаточном обучении мерам безопасности, отсутствие (возможно частичное) предоставления средств индивидуальной защиты.

3. Санитарно-гигиенические причины.

К данным причинам относят превышение предельно-допустимых значений вредных веществ в воздухе рабочих, недостаточное или нерациональное освещение; превышающий допустимое значение уровень шума и вибрации.

4. Психофизиологические причины.

Под данными причинами подразумевают физические и нервно-психические перегрузки работающего, а также нарушение мер поведения на рабочем месте

По информации субъектов Российской Федерации, практически во всех регионах приняты и реализуются целевые программы улучшения условий и охраны труда и профилактике производственного травматизма. В качестве приоритетных целей данных программ определены: повышение безопасности труда и социальной защиты работников от профессиональных рисков, сохранение их жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности, сокращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

На Федеральном уровне контроль и улучшение обеспечения безопасности труда осуществляется Трудовым Кодексом РФ и Федеральным Законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Снижение производственного травматизма возможно только при соблюдении требований по охране труда. Они закреплены не только в ТК РФ, но также и в межотраслевых и отраслевых правилах, инструкциями по охране труда (локальные, утвержденные на предприятии).

Охрана труда, согласно ТК РФ, это система мероприятий по сохранению жизни и здоровья работников во время осуществления трудовой деятельности.

В результате реализации региональных программ и соблюдения правил и инструкций мы можем наблюдать тенденцию по снижению количества несчастных случаев за последние 10 лет. Это подтверждается данными Федеральной Службы государственной статистики (рис.1).

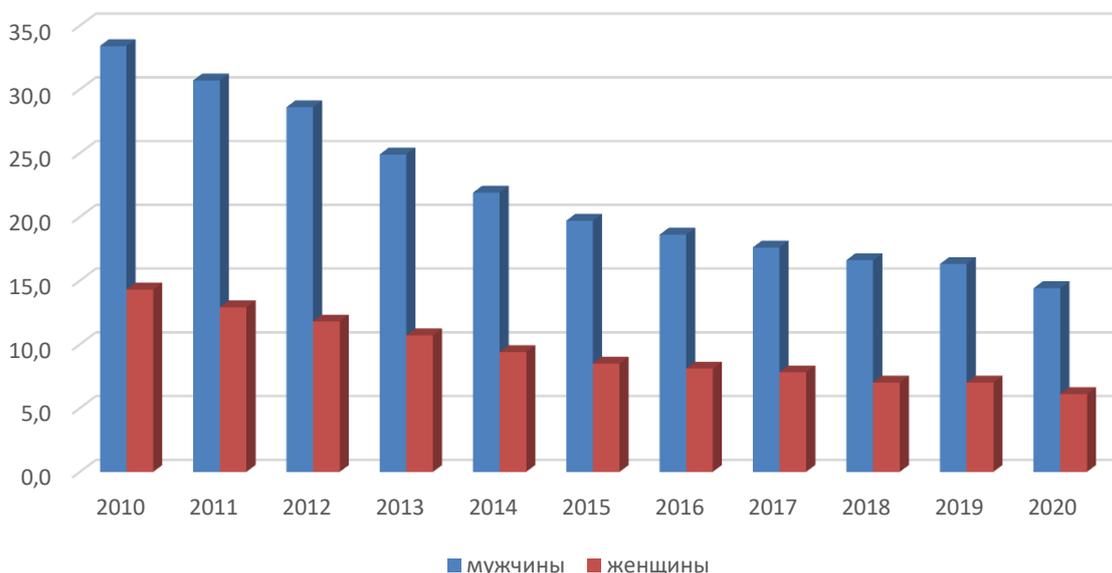


Рис. 1. Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве, тыс. человек

Одной из основных проблем охраны труда остается нарушение режима труда и отдыха на производстве. Отклонение от норм трудового режима может привести к увеличению различных негативных факторов. К примеру, это может выражаться в торопливости и желании закончить работу как можно скорее любой ценой; а также может выражаться в недостаточном количестве времени отведенного на отдых, которое приводит к накоплению усталости и утомлению, рассеиванию внимания.

Для людей, задействованных в транспортной сфере деятельности регламентирован режим труда и отдыха и допустимая продолжительность рабочего дня водителя, работающего по найму. Приказ

Министерства транспорта Российской Федерации от 16.10.2020 № 424 «Об утверждении Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда водителей автомобилей». Согласно данному Приказу продолжительность рабочего времени в неделю не должно превышать 40 часов в неделю, а ежедневная работа водителей не может быть более 10 часов. Водитель имеет право не более двух раз в течение календарной недели увеличить это время, не более чем на 2 часа (т.е. до 12 часов работы за одну смену), для завершения перевозки и/или для следования к месту стоянки. Время отдыха должно быть не менее двойной продолжительности рабочего дня (смены) накануне отдыха.

Необходимо больше внимания уделять режиму труда и отдыха, так как это один из ключевых составляющих здорового образа жизни, который позволяет улучшению работоспособности и повышает производительность труда. Обеспечивать соблюдения режима возможно с помощью автоматических устройств. К примеру, вычисление необходимого времени отдыха для конкретного сотрудника и блокировка пропуска при не соблюдении режима; установка отключения питания на оборудовании во время перерыва на отдых. Кроме того, необходимо разрабатывать нормативные документы для каждой сферы деятельности, которые будут регулировать режим.

В ходе работы были рассмотрены вопросы обеспечения безопасности в области охраны труда. Для этого, были проанализированы статистические данные по несчастным случаям за последние 10 лет в России, а также стандарты, нормы и требования к охране труда

Текущие мероприятия, разработанные и действующие на территории РФ эффективны. На данный момент они позволяют минимизировать количество несчастных случаев на производстве. С 2022 согласно новой редакции статьи 216 ТК РФ обязанностью работодателя становится ознакомление работника с уровнем рисков на рабочем месте и о защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов. Кроме этого, согласно ст. 216 ТК РФ работодатель обязан выявлять, фиксировать несчастные случаи и рассматривать причины и обстоятельства их возникновения, в том и тех, которые привели к микротравмам и микроповреждениям. Фиксация причин небольших травм и повреждений на производстве позволит определить стратегию дальнейшего действия и определить слабые моменты в безопасности на производстве.

Список источников

1. Главная книга. Правила и нормы охраны труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://glavkniga.ru/situations/s504037>
2. Зильберман, А. С. Роль охраны труда и ее состояние на современном производстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/archive/244/56297/> (27.01.2022).
3. Федеральная служба государственной статистики. Условия труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://rosstat.gov.ru/working_conditions (28.01.2022)

УДК 678, 621

MANUFACTURING TECHNOLOGY OF JOINTS FOR REFLECTOR MODEL

ТАМАШКОВ ВАЛЕРИЙ ОЛЕГОВИЧ,
САВЕНКОВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
ЩЕРБАКОВА АНАСТАСИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА

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

Аннотация: Представлена технология изготовления шарниров из композиционного материала для антенного рефлектора космического аппарата, состоящего из 6 спиц. Представлены технические характеристики материала, из которого изготавливают формы для заливки шарниров. Также подробно описано изготовление уникального связующего и термообработка шарниров в сушильном шкафу.

Ключевые слова: шарнир, макет, антенный рефлектор, спицы, силикон, эпоксидная система.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШАРНИРОВ НА МАКЕТ АНТЕННОГО РЕФЛЕКТОРА

Tamashkov Valeriy Olegovich,
Savenkov Artem Aleksandrovich,
Shcherbakova Anastasiya Vyacheslavovna

Abstract: The article presents technology for manufacturing composite joints for a spacecraft antenna reflector, consisting of 6 spokes. Technical characteristics of material used for molds manufacture for pouring joints are given. Bonding material production and joints thermal treatment in a drying box is also described in detail.

Key words: joint, model, antenna reflector, spokes, silicone, epoxide system.

This article presents technology for manufacturing joints for a spacecraft antenna reflector, consisting of 6 spokes.

The reflector prototype consists of 3 main parts:

- hub which spokes are attached on;
- spokes undivided or multipiece;
- reflective aerial curtain which may also consist of several parts or be solid.

Spokes of this prototype are made up of several parts. Root joint is attached to the hub. Root power spoke is put on root joint, then intermediate joint is inserted into power spoke. End power spoke is the final element of spoke design.

The root joint is shown in Figure 1 and the intermediate joint is shown in Figure 2.

Joint manufacturing technology is as follows. Wooden fittings were milled with a recess on one side to make a silicone mold. A joint made with the help of 3D printing was placed in this mold. Then spacer plates and wooden sticks for fabrication holes were fasten by gluing to printed joints. After that, silicone was poured into fittings in two stages so that 2 parts of silicone fittings were approximately the same. Two-component Tin-based Silicone Super Mold M40 series was used [1]. Its characteristics are presented in table 1.

After manufacturing, silicone mold is prepared for pouring. Two parts of mold are applied to each other and fixed by masking tape. Then fabrication holes for pouring and for air outlet are punctured.



Figure 1. Root joint



Figure 2. Intermediate joint

Table 1

Technical characteristic of Super Mold M40

Parameter name	Unit measures	Value
Shore A hardness	A°	40
Accelerator rate	%	2
Colour		white
Length of life	minutes	20
Hardening time	hours	16
Density	g/sm ³	1,08
Viscosity	cPs (centipoise)	24000
Elongation at failure	%	≥ 390
Breaking strength rupture limit	MPa	≥ 3.9
Linear shrinkage	%	< 0,2
Peel strength	kN/m	≥ 28
Useful temperature range	°C	from -19 to +232

The next step is bonding material preparation. For this, the following components are prepared:

- Araldite LY 8615 – 62,5%;
- XB Hardener 5173 – 23,9%;
- Aerosil – 13,6%;
- Carbon black C140 – 1 measuring spoon.

Epoxide system consisting of Araldite LY 8615 and XB Hardener 5173 is used as a bonding material. This system is a low viscosity two-component material designed for manufacturing of high quality composite parts. Composites based on this system have a glass transition temperature of over 1800°C after post-curing [2].

Aerosil is a very pure amorphous, nonporous silicon dioxide with a particle size of 5 to 40 nm. It is an extremely light white powder, a thin layer of which appears translucent, bluish [3]. It is used for thickening and imparting thixotropic properties.

Carbon black C140 is a carbon fiber ground (shredded) to a size of 0,14 mm.

Manufacturing of one joint requires approximately 50-60 grams of bonding material. All components are combined and thoroughly mixed for 10 minutes, then decontaminated for 20 minutes.

After bonding material degassing, it is carefully poured into a clean syringe without a needle. This syringe is inserted into fabrication hole in silicone mold and bonding material is slowly injected into mold. Material supply should be stopped when it begins to emerge from fabrication holes for air outlet.

Then filled mold is placed in the drying box ШСС-500-01 and thermal treatment mode is set [4]. The thermal treatment mode is shown in Figure 3.

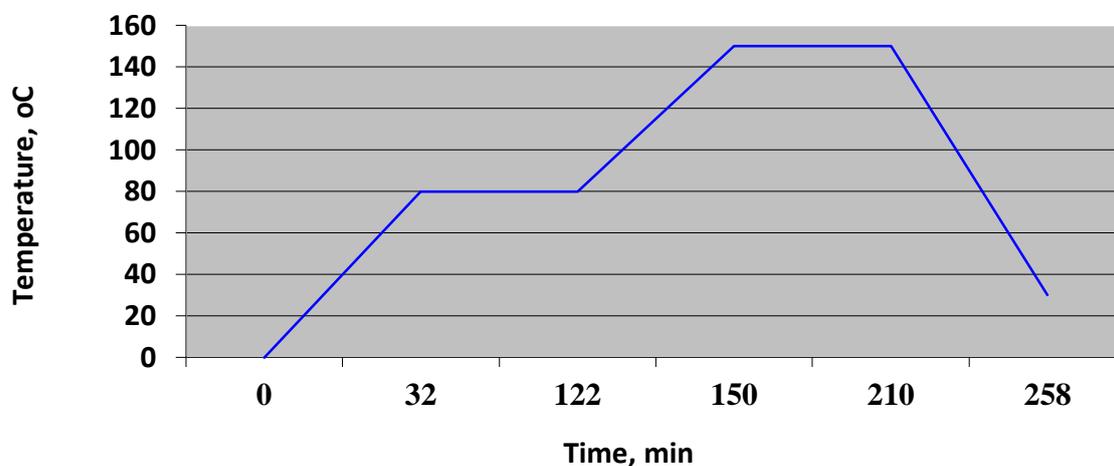


Figure 3. Thermal treatment mode of composite joint

Silicone mold is carefully separated after thermal treatment and joint is taken out. Flash and sharp edges are removed. Visual examination of all joint surfaces for cracks, dimples and chips is carried out. If no defects are found, joint edges are wrapped with aramid thread for strength. The further analysis of results will be carried out on their basis.

At the end of assembly, model is subjected to series of temperature and mechanical tests.

As a matter of record a research group consisting of technologists and designers, as well as a research engineer, will decide whether joint material has necessary strength and temperature characteristics. They will also discuss practicability of joint manufacturing technology in terms of economics and technology.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Торговая компания "SCALO" [Электронный ресурс]. URL: <https://scalos.ru/> (дата обращения: 20.01.2022).

2. Huntsmann [Электронный ресурс]. URL: <https://korsil.ru/wp-content/uploads/2017/04/Araldite-LY-8615.pdf> (дата обращения: 21.01.2022)

3. Компания "Полипарк" [Электронный ресурс]. URL: <https://www.polypark.ru/> (дата обращения: 18.01.2022)

4. ООО «ОРИОНТЕРМ» [Электронный ресурс]. URL: <https://orionterm.ru/products/promyshlennye-sushilnye-shkafy/shkaf-sushilnyy-promyshlennyy-shsv50001/> (дата обращения: 22.01.2022)

© В.О. Тамашков, А.А. Савенков, А.В. Щербакова, 2022

УДК 621.774

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРУГЛЫХ ТРУБ ИЗ ПОЛИМЕРНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

**САВЕНКОВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
ЩЕРБАКОВА АНАСТАСИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА**

Аспиранты

АВРАМЧЕНКО АНТОН ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Магистрант

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

Научный руководитель: Трифанов Иван Васильевич

д.т.н., профессор

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

Аннотация: Описана технология изготовления труб с внутренним диаметром 25 мм. из полимерного композиционного материала. Представлены технические характеристики материалов, из которых формируются карбоновые трубы. Указано требование, предъявляемое к оснастке. Описывается схема выкладки изделия, а также режим полимеризации в сушильном шкафу.

Ключевые слова: трубы, полимерный композиционный материал, углеволокно, препрег, углеткань.

TECHNOLOGY FOR MANUFACTURING ROUND PIPES MADE OF POLYMER COMPOSITE MATERIAL

**Savenkov Artem Aleksandrovich,
Shcherbakova Anastasiya Vyacheslavovna,
Avramchenko Anton Vyacheslavovich**

Scientific supervisor: Trifanov Ivan Vasil'evich

Abstract: The article describes technology of manufacturing pipes with an internal diameter of 25 mm, made of a polymer composite material. Technical characteristics of materials used for carbon pipes formation are presented. Requirement for fittings is presented. Product layout and polymerization mode in a drying box are described.

Key words: pipes, polymer composite material, carbon fiber, prepreg, carbon fabrics.

В данной статье изложена технология изготовления труб из полимерного композиционного материала с внутренним диаметром трубы, равным 25 мм. Из данных труб собирается каркас для макета рефлектора. Для технологичности изделия используется комбинация из двух материалов: препрега и сухой углеткани. Препрег – это полуфабрикат композиционного материала, состоящий из волокнистого армирующего наполнителя и нанесённого с двух сторон связующего. В качестве армирующего напол-

нителю используют стеклянные и углеродные волокна. Связующее может иметь эпоксидную основу или другой реактопласт [1].

Для изготовления трубы выбраны следующие материалы: Препрег XPPR-UD-200-120738-300-117-013 и углелента АТ-30. Их характеристики приведены в таблице 1 и таблице 2 [2].

Таблица 1

Характеристики препрега

Препрег, ткань	
Характеристики	Значения
плетение	однаправленное
плотность	200 г/м ²
толщина	0,20 мм
модуль прочности на изгиб	115 Гпа
Препрег, смола	
режим полимеризации	125°С 3 часа
интервал рабочих температур	-60...+150 °С

Таблица 2

Характеристики АТ-30

Углелента АТ-30	
Характеристики	Значения
волокно	IMS65 24K
поверхностная плотность	30 г/м ²
плетение	UD (однаправленный)
ширина	27 мм

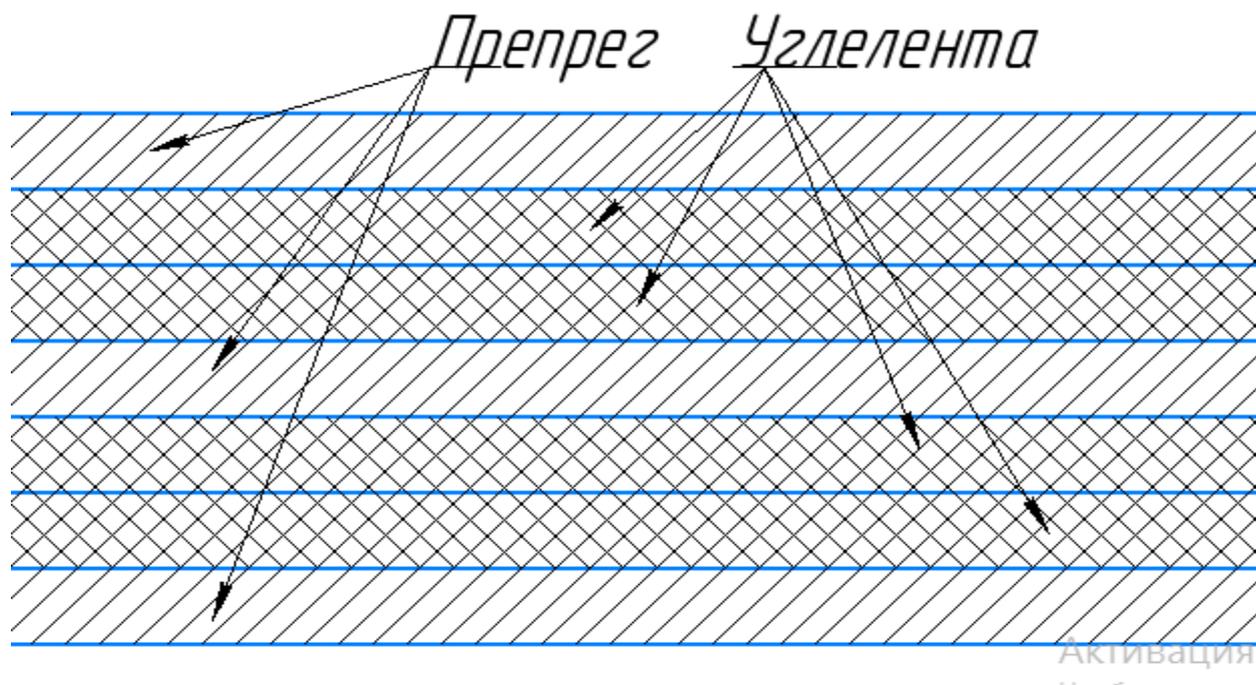


Рис. 1. Чертеж укладки слоев

В качестве оснастки выбрана труба с диаметром в 25 мм, способная выдержать температуру 120°С.

Технология изготовления трубы заключается в том, что на предварительно подготовленную оснастку наносится слой препрега желательного стык в стык, допускается нахлест в 1-1,5 мм. Далее, наматываются 2 слоя сухой углеткани, желательного стык в стык или с нахлестом в 1-1,5 мм. Такой технологией выкладки набирается нужное количество слоев. Чертеж укладки слоев представлен на рисунке 1.

После последнего слоя препрега труба обматывается жертвенной тканью в 2 слоя и укладывается в вакуумный пакет. После проверки на вакуум пакет с трубой помещается в сушильный шкаф, где при температуре в 120°C будет находиться 6 часов.

После окончания полимеризации изделие достается из сушильного шкафа. С трубы удаляется вакуумный мешок и жертвенная ткань. Готовая труба представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Готовая труба из ПКМ

Изготовив первую пробную партию труб и проанализировав их, выявлены плюсы и минусы данной технологии. Преимущество данной технологии состоит в том, что на выкладку уходит меньше трудозатрат и времени по сравнению, если бы трубу изготавливали методом вакуумной инфузии или ручной пропитки. Недостаток данной технологии в том, что поверхность трубы получается не глянцевой, а с высокой шероховатостью, из-за использования жертвенной ткани. Это можно исправить с помощью наждачной бумаги, если эстетический вид играет главную роль.

Список источников

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение и технология материалов: учеб, пособие. - М.: Форум, 2010. - 332 с.
2. Компания Umatex [Электронный ресурс]. URL: <https://umatex.com/production/prepreg/> (дата обращения: 02.02.2022)
3. Компания Новый композит [Электронный ресурс]. URL: <https://shopnewcomposite.ru/catalog/> (дата обращения: 28.01.2022)

© А.А. Савенков, А.В. Щербакова, А.В. Аврамченко 2022

УДК 658.26

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТКЛЮЧЕНИЯ, БЛОКИРОВКИ И ЗАПИРАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА ОТ СЛУЧАЙНОГО ЗАПУСКА

ВЛАСОВ НИКОЛАЙ АРКАДЬЕВИЧ,
ЖУРИЛКИН ИВАН СЕРГЕЕВИЧ

Студенты
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Научный руководитель: Нурова Оксана Геннадьевна
к.и.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация: актуальность работы обусловлена наличием высокого процента человеческого фактора при анализе травматизма на предприятиях в Российской Федерации. Международная Организация Труда рекомендовала к внедрению систему LOTO с точки зрения ее безопасности при организации ремонтных и сервисных работ. Анализ системы LOTO показал, что ее внедрение на производстве позволит обеспечить безопасность рабочих от возможности поражения электрическим током и повреждения другими опасными энергиями.

Ключевые слова: человеческий фактор, производственный травматизм, ремонт и обслуживание, международный стандарт.

Vlasov Nikolai Arkadievich
Zhurilkin Ivan Sergeevich

Scientific adviser: Nurova Oksana Gennad'yevna

Abstract: the relevance of the work is due to the presence of a high percentage of the human factor in the analysis of injuries at enterprises in the Russian Federation. The International Labor Organization recommended the introduction of the LOTO system in terms of its safety in the organization of repair and service work. An analysis of the LOTO system showed that its implementation in production will ensure the safety of workers from the possibility of electric shock and damage from other hazardous energies.

Key word: human factor, industrial injuries, repair and service, international standard.

Система LOTO является частью организации процесса безопасности, направленная на сведение к нулевому травматизму работ по ремонту и сервису за счет блокировки поступления энергии на оборудование. Система позволяет сократить риск от удара электрическим током, минимизировать травмы рабочих остальными опасными энергиями.

Система LOTO основана на современных стандартах:
- OSHA 29CFR1910.147;

- The control of hazardous energy (Lock out Tag out).

Международная Организация труда рекомендовала использовать систему LOTO с точки зрения ее эффективности при организации производственной безопасности при ремонтных и сервисных работах. LOTO позволяет практически полностью устранить риски, связанные с человеческим фактором, при обесточивании оборудования и блокировании подачи опасной энергии, снижая производственный травматизм до 0% [1].

Систему LOTO используют предприятия, которые в процессе своей деятельности проводят ремонт и техническое обслуживание механизмов и оборудования, где возможна незапланированная подача опасной энергии, ведущая к преждевременному запуску механизмов или оборудования, а также потенциальные причины травм или несчастных случаев для персонала.

Одним из главных факторов происшествий на производствах – является человеческий фактор. Он может быть связан с проведенным недолжным образом, или вовсе не проведенным инструктажем по техники безопасности, а также сама халатность работника на его рабочем месте.

Влияние человеческого фактора представлено на рисунке 1.



Рис.1. Диаграмма причин производственного травматизма

Чтобы свести к минимуму производственный травматизм, вводят системы, состоящие из блокировочных устройств, удовлетворяющих современным международным стандартам.

В соответствии с п. (с)(5) стандарта OSHA 1910.147 блокировочные устройства должны отвечать следующим требованиям:

стандартизации по размеру, форме и цвету;

– наличие бирок для идентификации;

– достаточная прочность, устойчивость к производственным условиям;

– значительно отличаться от другого оборудования на производстве и использоваться только

для нужд системы LOTO.

Несколько основных элементов системы LOTO:

– блокиратор — предназначен для надежной фиксации источника энергии в определенном положении;

– бирка — содержит информацию о виде работ, сроках её проведения, ответственном лице и т.д.;

– навесной замок — служит для запираания блокиратора или непосредственно источника энергии.

Система предупреждающей блокировки и маркировки зародилась в недрах «Росатома», была дополнена Институтом по охране труда США (OSHA) и вернулась обратно в Россию. Она соответствует действующему российскому законодательству, позволяет существенно поднять уровень безопасности на производстве и начинает внедряться на большинстве предприятий – лидеров российской промышленности. Как и любая сложная современная система, она требует грамотного внедрения и качественного оборудования [2].

Примером эффективного внедрения системы является Авдеевский коксохимический завод, на котором периодически происходили несчастные случаи. Особенностью данного предприятия является длина конвейеров. Органы управления оборудованием находились на проходе, информационная табличка о проходящих ремонтных работах регулярно слетала. В итоге место проведения ремонтных работ было травмоопасно. После внедрения системы Lockout/Tagout стала невозможна подача питания на конвейер без участия сотрудника, выполняющего работы. Также было полностью исключено случайное включение оборудования. На Курганском механическом заводе персонал одного из цехов перекрыл подачу горячей воды в цех без уполномоченных на данное действие специалистов энергоремонтного цеха. После проведения работ запорную арматуру забыли открыть, что привело к промерзанию трубопровода, простою производства и существенным убыткам. Было принято решение о блокировке на постоянной основе всех корневых задвижек завода. Данное решение обеспечило исключительный контроль корневой запорной арматуры персоналом энергоремонтного цеха.

Система предназначена для промышленных секторов, которые в процессе своей деятельности проводят ремонт и техническое обслуживание механизмов и оборудования, где возможна незапланированная подача опасной энергии, ведущая к преждевременному запуску механизмов или оборудования, а также потенциальные причины травм или несчастных случаев персонала.

Система соответствует действующему российскому законодательству, и позволяет существенно поднять уровень безопасности на производстве [3].

По данным международных исследований, данная система позволяет:

- устранить до 43% причин производственного травматизма в ходе ремонтного и сервисного обслуживания;
- снижает простои за счет четкой регламентации порядка вывода оборудования в ремонт и ввода после ремонта, снижает риски аварии, снимает часть ответственности с работодателя при производственных травмах;
- сокращает страховые взносы, экономит время работников на участие в расследовании несчастных случаев, экономит фонд санаторно-курортного лечения;
- соответствует международным стандартам безопасности, что важно как для западных компаний, так и для компаний работающих с западными рынками.

Процедура LOTO строго регламентирует применение блокировочного и запорного оборудования, предупреждающих табличек и бирок, а также распределяет обязанности и степень ответственности всех сотрудников, так или иначе связанных с применением системы LOTO.

Список источников

1. Система ЛОТО: блокираторы, замки и бирки [электронный ресурс] - https://umpgroup.ru/images/files/pdf/catalogues/safety2013/БиОТ_часть3_Система%20ЛОТО.pdf (дата обращения 12.10.2021).
2. О руководстве | Преимущества системы LOTO [электронный ресурс] - https://d37iyw84027v1q.cloudfront.net/Common/LOTO_Guidebook_Europe_Russian.pdf (дата обращения 15.10.2021).
3. Промышленная безопасность с системой Lockout Tagout (LOTO) [электронный ресурс] - <https://www.chipdip.ru/news/lockout-tagout-industrial-safety> (дата обращения 20.11.2021).

УДК 62-783.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ПРОБЛЕМЫ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

ПТАШНИК АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ

Главный инженер ООО «Барс»

Студент магистратуры ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация: Проблемные вопросы обслуживания противопожарной автоматики в условиях пенитенциарных учреждений. Необходимость качественного обслуживания пожарной автоматики для сохранения жизни и здоровья граждан, а также материальных ценностей, находящихся под её защитой.

FIRE ALARM MAINTENANCE AND PROBLEMS OF ITS ORGANIZATION IN PENITENTIARY INSTITUTIONS

Ptashnik Alexander Vasilievich

Abstract: Problematic issues of maintenance of fire-fighting automation in penitentiary institutions. The need for high-quality maintenance of fire automatics to save the life and health of citizens, as well as material assets under its protection.

В целях защиты от пожаров в 1994 году в России был разработан и введен в действие Федеральный закон «О пожарной безопасности».[1] Пожарная безопасность - это состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров. Именно в такой последовательности ставится вопрос: на первом месте защита личности и имущества от пожаров.

Пожар - неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.[1] Пожар возникает произвольно (или по злому намерению) и продолжается до тех пор, пока не сгорят все горючие материалы и вещества, либо не будут приняты меры по его тушению.

По статистике МЧС России за 9 месяцев 2021 года произошел 314 461 пожар, на которых погибло 5 900 человек, в том числе 275 несовершеннолетних. Зарегистрированный материальный ущерб составляет 9,2 млрд. рублей. В среднем, ежедневно происходило 1 152 пожара, на которых погибало 22 человека, получали травмы 23 человека, огнем уничтожалось 126 строений. Причиной большинства пожаров стало неосторожное обращение с огнем и аварийный режим работы электрических сетей и оборудования. Не малую долю в общем количестве пожаров играют поджоги.[2]

Но кто же должен обеспечить защиту граждан и их имущества, а, в конечном счете, общества и государства от пожаров? С этой целью предусмотрено формирование системы обеспечения пожарной безопасности, как совокупности сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ. Основными элементами данной системы являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, граждане,

принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации. Одним из важных видов деятельности в области пожарной безопасности является монтаж, техническое обслуживание и ремонт средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.[1]

Законодательство Российской Федерации определяет основные положения технического регулирования в области пожарной безопасности и устанавливает общие требования пожарной безопасности к объектам защиты, в том числе к зданиям и сооружениям, производственным объектам.[3]

Минимизация ущерба при пожаре напрямую зависит от своевременного обнаружения и локализации очага возгорания. Данную задачу призваны выполнять средства пожарной автоматики, предназначенные для автоматического обнаружения пожара, оповещения о нем людей и управления их эвакуацией, автоматического пожаротушения и включения исполнительных устройств систем противоподымной защиты, управления инженерным и технологическим оборудованием зданий и объектов.[3] Средства пожарной автоматики подразделяются на:

- извещатели пожарные;
- приборы приемно-контрольные пожарные;
- приборы управления пожарные;
- технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные;
- системы передачи извещений о пожаре;
- другие приборы и оборудование для построения систем пожарной автоматики.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации определяется сводом правил СП 486.1311500.2020. При этом указанные автоматические установки пожаротушения и системы пожарной сигнализации должны проектироваться в соответствии с требованиями свода правил СП 485.1311500.2020 и СП 484.1311500.2020 соответственно.

Средства пожарной автоматики требуют строгого соблюдения правил эксплуатации, в том числе проведения обязательного технического обслуживания. При несрабатывании пожарной автоматики могут пострадать люди, а при ложном срабатывании и последующей активации систем пожаротушения может быть нанесен ущерб имуществу защищаемого объекта. Практика свидетельствует, что основными причинами отказов или ложных срабатываний в системах пожарной сигнализации являются несвоевременное, некачественное техническое обслуживание или нарушение условий эксплуатации.

Не все руководители организаций могут правильно ответить на вопросы, зачем и как обслуживать средства пожарной автоматики. Поэтому важно знать и понимать некоторые аспекты этой проблемной темы.

Проведение регулярного технического обслуживания необходимо в силу требований нормативных документов. Руководитель организации обязан организовывать работы по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, обеспечивающие исправное состояние указанных средств. Работы осуществляются с учетом инструкции изготовителя на технические средства, функционирующие в составе систем противопожарной защиты.[4]

При монтаже, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения должны соблюдаться проектные решения и (или) специальные технические условия, а также регламент технического обслуживания указанных систем, утверждаемый руководителем организации. Регламент технического обслуживания систем противопожарной защиты составляется, в том числе с учетом требований технической документации изготовителя технических средств, функционирующих в составе систем.

На объекте защиты хранятся техническая документация на системы противопожарной защиты, в том числе технические средства, функционирующие в составе указанных систем, и результаты пусконаладочных испытаний указанных систем.

При эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения сверх срока службы, установленного изготовителем (поставщиком), и при отсутствии информации изготовителя (поставщика) о возможности дальнейшей эксплуатации правообладатель объекта защиты обеспечива-

ет ежегодное проведение испытаний средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения до их замены в установленном порядке.

Информация о работах, проводимых со средствами обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, вносится в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

К выполнению работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения привлекаются организации или индивидуальные предприниматели, имеющие специальное разрешение.

Выполнение работ и оказание услуг по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений является лицензируемым видом деятельности. Лицензирование осуществляется Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС). [5]

За неисполнение требований пожарной безопасности, в том числе по техническому обслуживанию пожарной автоматики, законодательством предусмотрена ответственность. [1]

В зависимости от характера нарушений пожарной безопасности и его последствий (материальный ущерб, ущерб здоровью или гибель людей), уполномоченные лица могут быть привлечены к следующим видам ответственности: дисциплинарной (замечание, выговор, увольнение); административной (предупреждение, штраф, дисквалификация, приостановление деятельности); уголовной (штраф, лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, исправительные работы, ограничение свободы, лишение свободы). Это подтверждается практикой судебных разбирательств ряда пожаров, вызвавших широкий общественный резонанс.

Положения нормативных актов Российской Федерации в сфере пожарной безопасности в полной мере распространяется и на пенитенциарные учреждения.

Пенитенциарные учреждения в противопожарном отношении во многом специфичны и даже уникальны. При возникновении пожара в учреждении лица, содержащиеся под стражей, могут воспользоваться чрезвычайной ситуацией для совершения противоправных действий. В том числе для организации массовых беспорядков, совершения побегов и других преступлений. Наличие на территории учреждений большого количества металлических ограждений крайне затрудняет эвакуацию людей. При этом самостоятельная эвакуация осужденных и лиц, содержащихся под стражей из запираемых помещений (камер) невозможна без участия администрации учреждений. Свободный проход сотрудников подразделений пожарной охраны, пожарной техники, а также прокладки магистральных и рабочих рукавных линий при тушении пожаров затруднены. Кроме того, при организации тушения пожара и ликвидации последствий необходимо обеспечивать установленный режим содержания лиц, находящихся в учреждении.

По состоянию на 1 января 2022 г. в учреждениях уголовно-исполнительной системы содержалось 465 896 чел. в том числе:

- в 643 исправительных колониях отбывало наказание 353 210 чел., в том числе:

в 97 колониях-поселениях отбывало наказание 27 880 чел.;

в 6 исправительных колониях для осужденных к пожизненному лишению свободы и лиц, которым смертная казнь в порядке помилования заменена лишением свободы отбывало наказание 1 935 чел. ;

- в 204 следственных изоляторах и 75 помещениях, функционирующих в режиме следственного изолятора, содержалось – 110 490 чел.;

- в 8 тюрьмах отбывало наказание 1 354 чел.;

- в 18 воспитательных колониях для несовершеннолетних – 842 чел.[6]

Специфика пенитенциарных учреждений требует особого внимания к обеспечению пожарной безопасности.

За последние годы все больше и больше объектов в пенитенциарных учреждениях оборудуются системами пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Согласно действующим нормативным документам в области пожарной безопасности данными системами должны быть оборудованы практически все общественные, производственные и административные здания и сооружения пенитенциарных учреждений.

Наличие систем пожарной автоматики обязывает начальников учреждений организовать техническое обслуживание в соответствии с действующим законодательством. Положения законодательства закреплены и в ведомственных нормативных актах. Так в соответствии с п. 13.1 Приказа от 30 марта 2005 г. № 214 «Об утверждении правил пожарной безопасности на объектах учреждений и органов ФСИН», указано об обязанности администрации учреждения осуществлять систематический контроль за работоспособностью системы оповещения и пожарной сигнализации.

Специфика пенитенциарных учреждений накладывает отпечаток и на деятельность по техническому обслуживанию средств пожарной автоматики. Кроме поддержания данных систем в исправном состоянии большая работа в учреждениях ФСИН должна вестись по сохранению целостности аппаратуры и кабельных линий пожарной автоматики. К сожалению, лица, содержащиеся в исправительных учреждениях, не заботясь о своей безопасности, не редко совершают акты вандализма. Ломают или разбирают пожарные извещатели, срывают соединительные линии, используя их части для своих корыстных целей, а иногда и просто ради противостояния администрации учреждения. В таких условиях обслуживающие организации вынуждены не столько обслуживать системы пожарной автоматика, сколько заниматься ее ремонтом, привлекая сверхнормативные средства и время на восполнение ущерба. При этом время на восстановление систем превышает установленные нормативы, что негативно сказывается на пожарной безопасности в целом.

Территориальные органы ФСИН России имеют в своей структуре Центры инженерно-технического обеспечения и вооружения (ЦИТОВ). В ряде территориальных органов ЦИТОВ имеют лицензию на осуществлении деятельности по монтажу и техническому обслуживанию средств пожарной автоматики.

В целях повышения пожарной безопасности пенитенциарных учреждений в части решения проблем функционирования систем пожарной автоматики целесообразно проводить работу по следующим направлениям.

Во-первых, в территориальных органах ФСИН России разработать инструкцию по организации технического обслуживания систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, установленных в подведомственных учреждениях. Разграничить зоны ответственности по сохранности этих систем между учреждением и обслуживающей организацией. Изложить права и обязанности руководителей учреждений, эксплуатирующих данные системы и осуществляющих их техническое обслуживание.

Во-вторых, разработать руководство по техническому обслуживанию систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для обслуживающей организации. В руководстве отразить перечень работ по техническому обслуживанию и ремонту, а также сроки и нормы времени на проведение работ и образцы эксплуатационной документации.

Инструкцию и Руководство разработать в соответствии с действующим законодательством, нормативно-правовыми актами, техническими регламентами и стандартами.

Разработанные Инструкция и Руководство должны быть утверждены приказами начальника территориального органа ФСИН России и распространять свое действие на подчиненные ему учреждения.

В-третьих, заключить договора на безвозмездной основе на техническое обслуживание систем пожарной автоматики между учреждениями территориального органа ФСИН России и ЦИТОВ, имеющим лицензию МЧС на данный вид деятельности. В случае отсутствия лицензии у ЦИТОВ организовать работу по ее получению.

При заключении договоров на техническое обслуживание рекомендуется соблюдать определенный порядок. В связи с большим количеством зданий и сооружений на территории пенитенциарного учреждения в договоре отражать перечень конкретных объектов, оборудованных пожарной автоматикой, подлежащих техническому обслуживанию. В дальнейшем, при оборудовании объектов, отдельными соглашениями дополнять имеющийся перечень. Перед принятием объекта на обслуживание ЦИТОВ и подписании соглашений, совместно с представителем учреждения производить обследование данного объекта на предмет:

- соответствия смонтированных систем пожарной автоматики проектной и нормативной документации;

- технического состояния, комплектности и работоспособности данных систем.

В случае неисправности систем пожарной автоматики, вызванной актами вандализма, действие договоров на техническое обслуживание приостанавливать до возмещения ущерба.

В заключении необходимо отметить, что выполнение предлагаемых мероприятий позволит обеспечить исполнение требований законодательства Российской Федерации в сфере пожарной безопасности. Существенно повысит пожарную безопасность объектов в пенитенциарных учреждениях за счет исправно функционирующих систем пожарной автоматики. Значительно снизит расходы на техническое обслуживание таких систем.

Список источников

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Анализ обстановки с пожарами и их последствиями на территории Российской Федерации за 9 месяцев 2021 г. / МЧС [сайт]. URL: <https://39.mchs.gov.ru/uploads/resource/2021-11-01/> (дата обращения 01.02.2022).
3. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»
5. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2020 г. № 1128 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений».
6. Краткая характеристика уголовно-исполнительной системы российской федерации // фсин [сайт]. Url: <https://fsin.gov.ru/structure/inspector/iao/statistika/>

УДК 10167

ВЛИЯНИЕ ПОРИСТОСТИ ГБЖ НА РЕАКЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ И ВЫДЕЛЕНИЕ ВОДОРОДА ПРИ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОМ ОКИСЛЕНИИ

ГЛАДКАЯ ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,

Студент каф. ММ

АРУТЮНЯН АННА БАГРАТОВНА,

БАКИРОВ САКЕН КЕЛЕСБАЕВИЧ,

ДУРНЕВА ВИКТОРИЯ АНДРЕЕВНА

Магистранты каф. ММ

СТИ НИТУ «МИСиС»

Научный руководитель: Тимофеева Анна Стефановна,

к.т.н., профессор

СТИ НИТУ «МИСиС»

Аннотация: В данной статье проведено исследование влияния пористости горячебрикетированного железа на реакционную способность и выделение водорода при вторичном окислении горячебрикетированного железа. Эти данные необходимо знать, чтобы предотвратить выделение водорода, который может привести к пожароопасной ситуации во время хранения или транспортировки горячебрикетированного железа на дальние расстояния.

Ключевые слова: горячебрикетированное железо, выделение водорода, вторичное окисление, реакционная способность, коррозия железа, пористость.

THE EFFECT OF HBJ POROSITY ON REACTIVITY AND HYDROGEN RELEASE DURING ELECTROLYTIC OXIDATION

Gladkaya Ekaterina Aleksandrovna,

Durneva Victoria Andreevna,

Harutyunyan Anna Bagratovna,

Bakirov Saken Kenesbaevich

Scientific adviser: Anna Stefanovna Timofeeva

Abstract: This article investigates the effect of the porosity of hot-briquetted iron on the reactivity and hydrogen release during secondary oxidation of hot-briquetted iron. These data are necessary to know in order to prevent the release of hydrogen, which can lead to a fire-hazardous situation during the storage or transportation of hot-briquetted iron over long distances.

Keywords: hot-briquetted iron, hydrogen release, secondary oxidation, reactivity, iron corrosion, porosity.

Пористость — наличие в объеме твердого тела как характерного и относительно постоянного его свойства свободного объема, не заполненного элементарными структурными частицами.

Пористость Π определяют по формуле 1 [1, с. 9]:

$$\Pi = \frac{V_c}{V} \quad (1)$$

где V —объем всего тела, считая внутренние поры

V_c — объем, занимаемый телом без учета внутренних пор.

Материалы с пористой структурой обладают специфическими физическими свойствами. Для пористых материалов характерны значительная диффузионная проницаемость, малое гидродинамическое сопротивление, фильтрующая способность, высокие адсорбционные свойства, малые звукопроводность и теплопроводность [2, с. 3].

Одним из способов определения пористости твердого тела является метод гидростатического взвешивания. Этот метод прост и отличается в то же время необходимой точностью.

Метод гидростатического взвешивания основан на использовании закона Архимеда: в определении массы тела на воздухе и в жидкости, плотность которой известна. Суть метода состоит в сравнении масс сухого и пропитанного пикнометрической жидкостью образца на воздухе и в пикнометрической жидкости.

Метод гидростатического взвешивания по ГОСТ 18898 состоит из следующих основных операций: взвешивание на воздухе, закрытие поверхностных пор, взвешивание в воде, пропитка рабочей жидкостью, взвешивание пропитанных образцов на воздухе и в рабочей жидкости [3, с. 70].

Поры относятся к внутренним дефектам, которые могут изменить характеристики брикета в худшую сторону: например, сделать его менее прочным.

Нами был рассмотрен вопрос о влиянии пористости горячебрикетированного железа на реакционную способность и выделение водорода при электролитическом окислении. В лаборатории металлургии и металловедения СТИ НИТУ «МИСиС» мы провели эксперимент с пятью брикетами с разной массой.

Сначала для каждого брикета определили пористость формуле (2):

$$\Pi = (m_b - m_c)(m_b - m_{вж}) \cdot 100\% \quad (2)$$

где, m_c —масса сухого брикета; m_b — масса брикета с водой на воздухе; $m_{вж}$ —масса брикета с водой в жидкости

Используя гидростатические весы, определили массу сухих брикетов на верхней чашечке весов, как показано на рисунке 1.



Рис.1. Определение массы сухого брикета

Затем поместили каждый брикет в сосуд с дистиллированной водой так, чтобы вся поверхность брикета была покрыта водой (рис. 2), и постепенно переворачивали до прекращения выделения пузырьков.



Рис. 2. Увлажнение брикета

После полного замачивания брикет достали из сосуда с водой, его поверхность слегка промокнули так, чтобы поверхность осталась влажной. Взвесили на верхней чашечке весов влажный брикет. Затем определили массу влажного брикета в воде, как показано на рисунке 3.



Рис.3. Измерение массы влажного брикета в воде

Результаты измерений занесли в таблицу 1.

Перед тем как положить брикет в эксикатор, определили содержание кислорода в воздухе. Для этого крышку эксикатора оставили открытой и включили насос на 30 секунд, пока показания прибора установятся.

Таблица 1

Вид ГБЖ	Результаты измерений			П %
	m_c	$m_{вл}$	$m_{в.в}$	
Брикет 1	0,481	0,501	0,404	0,194
Брикет 2	0,514	0,536	0,432	0,22
Брикет 3	0,615	0,644	0,516	0,371
Брикет 4	0,482	0,505	0,405	0,23
Брикет 5	0,605	0,631	0,507	0,322

Затем каждый брикет поместили в герметично закрытый эксикатор, соединенный с анализатором кислорода (рис. 4). В течение 20 мин в сосуде происходили реакции вторичного окисления железа с кислородом. По истечении времени открыли кран эксикатора, включили насос и измерили количество оставшегося кислорода.

Разницу показаний занесли в таблицу 2.

Чтобы определить содержание выделившегося водорода, брикет должен находиться в герметично закрытом эксикатор минимум 1 час. По истечении открыли кран эксикатора и включить насос на 30 секунд. Показания прибора занесли в таблицу 2.

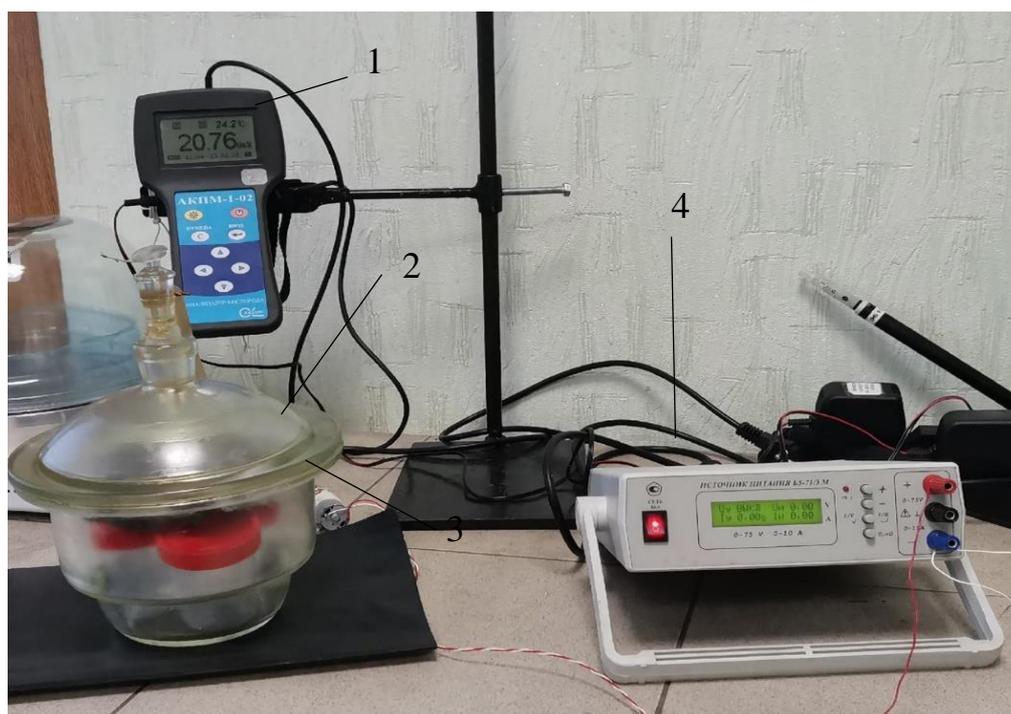


Рис. 4. Определение реакционной способности

1—анализатор кислорода, 2—эксикатор с брикетом, 3—насос, 4—источник питания для насоса.

Таблица 2

Результаты измерений реакционной способности брикетов и водорода

Вид ГБЖ	m , кг	O_2 , %v	H_2 , %v	П, %
Брикет 1	0,501	0,52	0,005	0,194
Брикет 2	0,536	0,41	0,002	0,22
Брикет 3	0,644	0,45	0,007	0,371
Брикет 4	0,505	0,6	0,009	0,23
Брикет 5	0,631	0,62	0,013	0,322

По данным из таблицы 2 были построены графики зависимости поглощения кислорода брикетами от пористости (рис.5) и выделения водорода (рис.6).

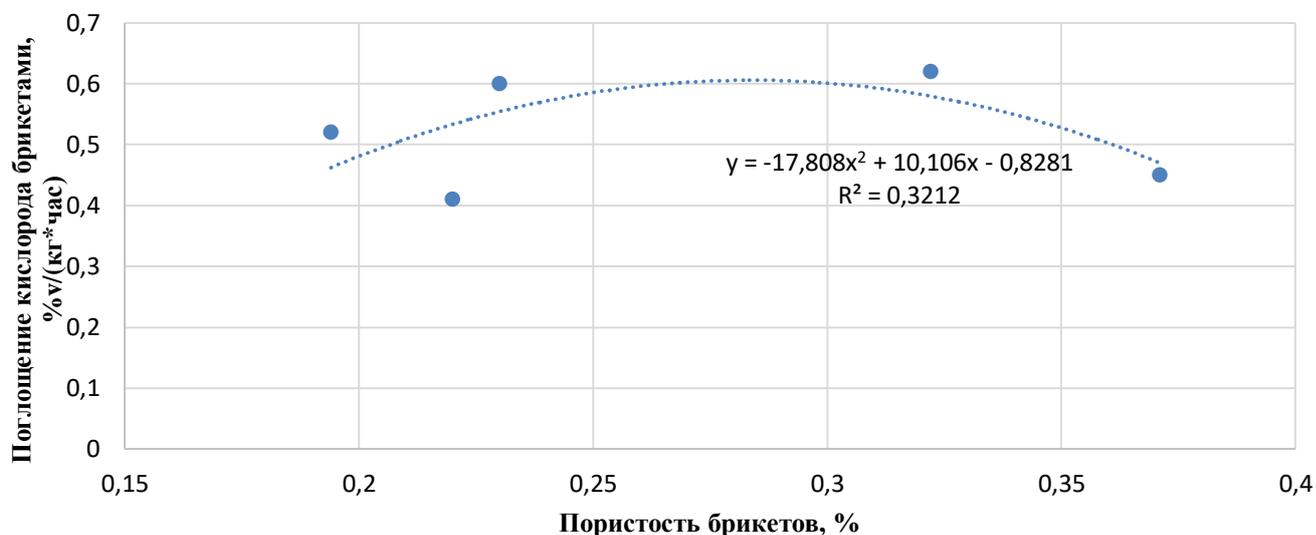


Рис. 5. Зависимость поглощения кислорода брикетами от пористости

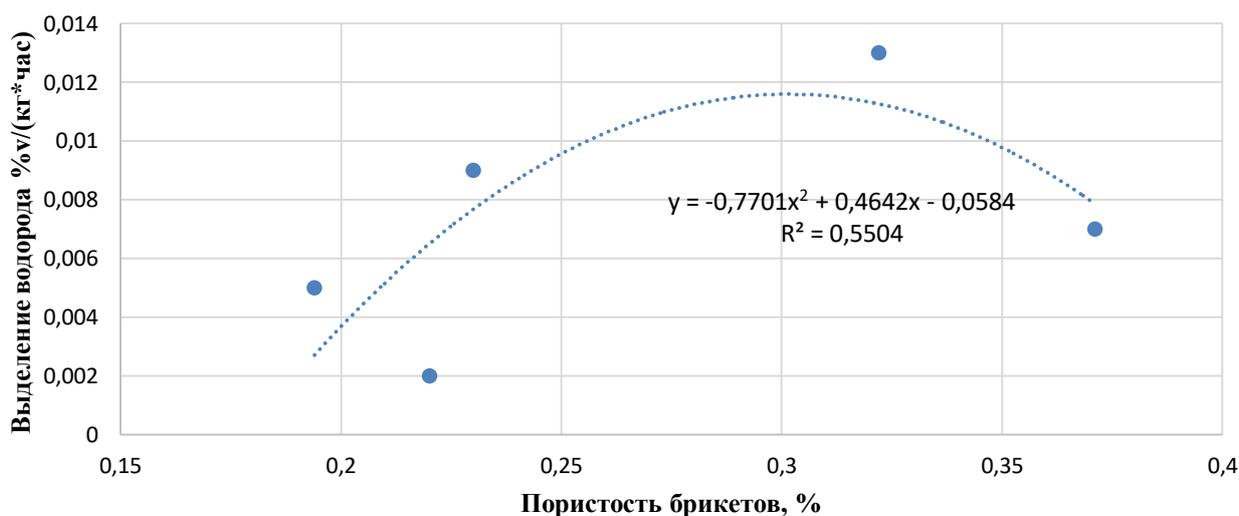


Рис. 6. Зависимость выделения водорода от пористости

По полученным данным и графикам видно, что зависимости поглощения кислорода брикетами и выделения водорода от пористости имеют максимумы, т. е. при пористости в пределах 0,3%.

Список источников

1. Плаченев Т. Г., Колосенцев С. Д. Порометрия. Издательство «Химия». -1988. - с.9.
2. Определение влажности методом высушивания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mehanic--ua-ru.turbopages.org/s/mehanic-ua.ru/tehnologii/> (15.01.2022).
3. Плохов, А. В. Физические и механические свойства материалов: учебник: А. В. Плохов, А. И. Попелюх, Н. В. Плотникова; Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 342 с.: ил., табл. – (Учебники НГТУ). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575603> (дата обращения: 03.02.2022)

УДК 62

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ УСТАНОВОК ГЛАВНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ ШАХТ

ГОГОЛЬ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧИнженер по ремонту горного оборудования
АО «Чукотская горно-геологическая компания»

Аннотация: Сложность проектируемых и действующих горнодобывающих предприятий влечет за собой увеличение вероятности ошибок в эксплуатации шахт, в том числе при проветривании горных выработок. В статье рассматриваются основные моменты, связанные с организацией работы вентиляторных установок главного проветривания шахт, а также обеспечения их работоспособного состояния.

Ключевые слова: вентиляторы главного проветривания шахт, эксплуатация вентиляторных установок, вентиляция подземных горных выработок, рудничная атмосфера, экспертное обследование вентиляторов.

OPERATION OF FAN INSTALLATIONS FOR THE MAIN VENTILATION OF MINES

Gogol Sergey Sergeevich

Abstract: The complexity of the designed and operating mining enterprises entails an increase in the probability of errors in the operation of mines, including during the ventilation of mine workings. The article deals with the main points related to the organization of the operation of fan installations for the main ventilation of mines, as well as ensuring their operable condition.

Keywords: fans of the main ventilation of mines, operation of fan installations, ventilation of underground mine workings, mine atmosphere, expert examination of fans.

Объектами проектирования вентиляции в горном деле являются как отдельные выработки, так и выемочные участки или шахтные системы в целом. Характеристики данных объектов постоянно изменяются во времени и пространстве [1, с 1].

В целях обеспечения безопасных условий труда персонала при ведении горных работ, надежного удаления образующихся газообразных и пылевых вредных веществ все шахты в обязательном порядке должны иметь искусственную вентиляцию.

Вентиляция шахты – это система мероприятий, направленная на поддержание во всех действующих горных выработках шахты атмосферы с параметрами, необходимыми для ведения горных работ. Проветривание должно быть устойчивым и надежным. В этих целях подземные горные выработки оснащаются главными вентиляторными установками, вспомогательными вентиляторами главного проветривания, вентиляторами местного проветривания тупиковых выработок.

Главная вентиляторная установка (Рис. 6) – это вентиляционный комплекс, включающий два вентиляторных агрегата, один из которых является резервным, с присоединенными к ним входными и выходными элементами:

1. Рабочий и резервный вентиляторы – 1 и 2;
2. 2 электродвигателя – 3 и 4;

3. Система смазки – 5;
4. Электроаппаратура и аппаратура автоматизации – 6;
5. Реверсивные устройства – 7;
6. Реверсивные лебедки – 8;
7. Подводящий канал 9;
8. Выходной канал – 10;
9. Глушитель шума – 11.

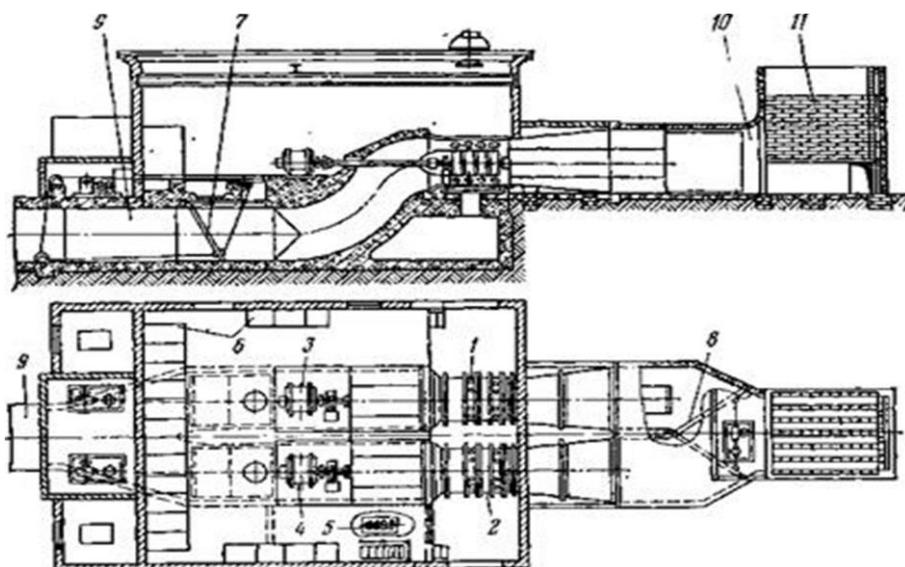


Рис. 6. Вентиляторная установка

Для организации исправной работы главной вентиляторной установки и вспомогательных вентиляторов главного проветривания на предприятиях горнорудной промышленности разрабатывается регламент технологических производственных процессов [2, с. 6] «Проветривание горных выработок», который содержит:

- Способы и параметры проветривания с учетом конкретных условий шахты;
- Меры по организации проветривания и расчету необходимого количества воздуха;
- Режимы работы главных вентиляторных установок, вентиляторов местного проветривания и меры по их безопасной эксплуатации;
- Порядок составления вентиляционных планов;
- Порядок и периодичность отбора проб воздуха на содержание вредных газов и запыленность;
- Порядок обеспечения, выдачи, хранения и обслуживания контрольно-измерительных приборов, в том числе экспресс-приборов;
- Способы и порядок контроля воздушной среды, включая распределение общешахтной струи по участковым горным выработкам;
- Меры по восстановлению нормального режима проветривания и допуску людей после массового взрыва.

При этом должны соблюдаться следующие минимальные требования:

- Производительность главных вентиляторных установок определяется проектом с учетом максимального количества воздуха, необходимого для проветривания подземных горных выработок на всех стадиях выполнения работ;
- Питание установок электроэнергией должно иметь две независимые электросиловые линии от электростанции, одна из которых является резервной;
- Главные вентиляторные установки должны обеспечивать реверсирование вентиляционной струи, поступающей в выработки.

Реверсивный режим проветривания предусматривается Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. В требуемых случаях вентиляторная установка должна обеспечить реверсирование струи менее, чем за 10 минут и обеспечить расход воздуха не менее 60% от нормального. Ответственность за режим работы и регулирование производительности вентиляторов, а также контроль за их выполнением возлагается на начальника пыле-вентиляционной службы рудника.

Управление вентиляторными установками и контроль их работы осуществляет оператор с пульта управления.

Оператор ежемесячно отслеживает параметры работы, такие как: производительность, температура подшипников, вибрация. Данные показатели заносятся в Журнал учета работы вентилятора.

При внезапной остановке вентилятора главного проветривания оператор должен незамедлительно сообщить об этом главному инженеру шахты.

Работоспособное состояние главных вентиляторных установок поддерживается путем проведения периодических осмотров, плановых технических обслуживаний и своевременных ремонтов. Ответственность за работоспособное состояние возлагается на главного механика рудника.

Техническое обслуживание производится в соответствии с документацией заводоизготовителей. При этом нормируемые технические характеристики должны выдерживаться на протяжении всего периода эксплуатации установки.

В течение всего периода, необходимого для проведения технического обслуживания установки, должны приниматься меры, обеспечивающие безопасное и полное выполнение работ.

Предусматриваются следующие виды технического обслуживания:

- ежесуточный осмотр – проводится работником, назначенным главным механиком (энергетиком) рудника;

- еженедельный осмотр в объеме ежесуточного осмотра – проводится главным механиком и начальником пыле-вентиляционной службы;

- периодическая смазка подшипников – обслуживающим персоналом.

Ежесуточный осмотр включает в себя следующие процедуры:

- проверка температуры двигателя;
- проверка температуры подшипников;
- отслеживание уровня вибрации;
- отслеживание уровня шумов вентилятора, двигателя;
- проверка состояния рабочих колес на отсутствие биения;
- проверка крепления вентилятора к постаменту и подтяжка болтовых соединений в случае необходимости;
- проверка исправности освещения и телефонной связи в здании управления;
- проверка герметичности вентиляционных шлюзовых ворот и дверей для прохода людей.

Реверсивные устройства:

- осматриваются ежемесячно – главным механиком, главным энергетиком и начальником пыле-вентиляционной службы;

- проверяются в действии не реже 1 раза в 6 месяцев – главным механиком, главным энергетиком и начальником пыле-вентиляционной службы в присутствии представителей аварийно-спасательного формирования.

Осмотр реверсивных устройств включает в себя следующие процедуры:

- ежесуточный осмотр главной вентиляторной установки;
- проверка крепления двигателя, вентилятора, диффузора;
- проверка относительной соосности вентилятора и плавающего вала и его центровка при необходимости;
- проверка состояния решетчатых перемычек, шлюзовой камеры;
- проверка крепления сопла к вентилятору.

Результаты осмотров записываются в Книгу осмотра вентиляторных установок и проверки реверсии.

Проверка действия реверсивных устройств с пропуском опрокинутой воздушной струи производится в нерабочее время под руководством технического руководителя шахты. Останавливать вентиляторы главного проветривания допускается только по его письменному распоряжению.

При проверке контролируются:

- депрессия, создаваемая вентилятором до реверсии и при реверсии;
- производительность вентилятора в м³/с до реверсии и при реверсии;
- время, затрачиваемое на изменение направления струи и обратный переход на нормальное направление;
- продолжительность работы вентилятора при опрокинутой струе.

Результаты проверки реверсивных устройств и выявленные недостатки оформляются Актом проверки реверсирования.

Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования и приборов дистанционного управления производится в сроки, предусмотренные ремонтным циклом работ по обслуживанию вентиляторов.

По окончании нормативного срока службы вентиляторных установок главного проветривания, а в дальнейшем не реже одного раза в 7 лет, необходимо проводить их экспертное обследование [3, с 3].

Экспертное обследование – это комплекс работ по техническому диагностированию для оценки реального состояния механизмов и узлов, отработавших расчетный срок службы. Основное назначение обследования состоит в определении возможности дальнейшей эксплуатации установки.

Результатом экспертного обследования является технический отчет, который содержит:

- заключение по вибродиагностике вентилятора;
- заключение по визуальному осмотру и дефектоскопии ответственных элементов вентилятора;
- копию акта последних контрольных испытаний установки;
- ведомость дефектов по результатам проведенного обследования;
- выводы и рекомендации специалистов, проводивших обследование.

Основным фактором при оценке технического состояния вентиляторов главного проветривания является уровень вибрации в системе «ротор-фундамент». Результаты замеров уровня вибрации при периодическом контроле должны быть занесены в Журнал контроля интенсивности вибраций.

Визуальному осмотру подлежат:

- сварные швы рам, кожухов и других металлоконструкций;
- подшипниковые узлы;
- рабочие колеса осевых и центробежных вентиляторов;
- лопатки направляющих и спрямляющих аппаратов;
- лопатки центробежных вентиляторов.

Визуальный осмотр проводится невооруженным глазом.

Обследование железобетонных конструкций и фундаментов проводится специалистами компетентной организации в том случае, если при визуальном осмотре выявлено нарушение их целостности или определено нарушение вибрационной характеристики системы «Ротор-фундамент».

Список источников

1. Кобылкин С.С. Методологические основы системного проектирования вентиляции шахт. - М. : Национальный исследовательский технологический университет МИСиС, 2018. – 42 с.

2. Приказ Ростехнадзора №505 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых». 2020. - 252 с.

3. РД 03-427-01. «Методические указания по проведению экспертных обследований вентиляторных установок главного проветривания». 2001. - 29 с. - (Постановление Госгортехнадзора РФ).

© С.С. Гоголь, 2022

УДК 624.21.01/09

ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ НА ОСНОВЕ ОПОРНОГО МЕХАНИЗМА

СЕРДЮЧЕНКО ВАСИЛИНА МАКСИМОВНАстудентка 3 курса архитектурно-строительного факультета
ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина»

Аннотация: В данной научной статье рассматриваются виды мостов на основе различных опорных механизмов: приводятся их технологические параметры, основные характеристики. Установлено, что существуют разные виды мостов, которые возводятся в конкретных технологических проектах.

Ключевые слова: балочный мост, арочный мост, вантовый мост, жесткий каркасный мост, ферменный мост.

FEATURES OF CONSTRUCTION OF BRIDGES ON THE BASIS OF A SUPPORT MECHANISM

Serdyuchenko Vasilina Maksimovna

Abstract: This scientific article discusses the types of bridges based on various support mechanisms: their technological parameters and main characteristics are given. It has been established that there are different types of bridges that are built in specific technological projects.

Key words: girder bridge, arch bridge, cable-stayed bridge, rigid frame bridge, truss bridge.

На протяжении всего развития человеческого общества людям необходимо было передвигаться с места на место. Зачастую этому препятствовали реки. Для удобного и безопасного перехода через них приходилось искать брод или идти в обход. Человеку, увидевшему поваленные деревья, перекинутые через реку, пришла мысль об искусственном создании таких переходов. Сначала это были поваленные деревья, затем придумали приспособления из веревки. С появлением колеса потребовались более надежные и прочные сооружения. Так родилась мысль о мостах. Мост – одно из самых древнейших изобретений человечества [1, с. 16]. Он позволяет преодолевать препятствия в виде водоема, оврага, обвала. В то же время мост является военно-стратегическим объектом и одним из важнейших средств коммуникации [2, с. 146].

Как правило, мосты состоят из пролётных строений (упрощённо – пролёт) и опор. Пролётные строения служат для восприятия нагрузок и передачи их опорам; на них может располагаться проезжая часть, пешеходный переход, трубопровод и так далее. Опоры переносят нагрузки с пролётных строений на основание моста.

В нашей стране возводят разные мосты, на основе различных опорных механизмов [3, с. 243]. В статье мы рассмотрим типы мостов на основе опорного механизма.

В настоящее время существует пять таких видов мостов: балочные, арочные, вантовые, жесткие каркасные и ферменные.

Балочные мосты – это самый распространенный и самый простой тип мостов. Двумя наиболее распространенными видами балок являются двутавровые балки и коробчатые балки, используемые в стальных балочных мостах.

Коробчатая балка имеет форму коробки и состоит из двух перемычек и двух фланцев. Однако в некоторых случаях имеется более двух перемычек, что создает многокамерную коробчатую балку. Другие примеры простых балок включают балки пи, названные так из-за их сходства с математическим симво-

лом тт, и балки Т-образной формы [4, с. 66]. Поскольку большинство балочных мостов в наши дни строятся с коробчатыми или двутавровыми балками, мы пропустим специфику этих более редких случаев.

Двутавровая балка очень проста в проектировании и изготовлении и в большинстве случаев работает очень хорошо [7, с. 99]. Однако, если мост содержит какие-либо изгибы, балки становятся подверженными скручивающим силам, также известным как крутящий момент. Добавленная вторая перемычка в коробчатой балке придает прочность и повышает устойчивость к скручивающим силам. Это делает коробчатую балку идеальным выбором для практически любых мостов. Коробчатые балки, будучи более устойчивыми, часто используются для более длинных пролетов, где двутавровые балки не были бы достаточно прочными или надежными. Однако проектирование и изготовление коробчатых балок сложнее, чем изготовление двутавровой балки. Например, чтобы сварить внутренние швы коробчатой балки, человек или сварочный робот должны иметь возможность работать внутри самой балки.

Арочные мосты – это типы мостов, которые представляют собой классическую архитектуру и являются самыми старыми после балочных мостов. В отличие от простых балочных мостов, арки хорошо подходят для использования камня. Поскольку арка не требует опор в центре, она является хорошим выбором для пересечения долин и рек. Арки могут быть одним из самых красивых типов мостов. В арках используется изогнутая конструкция, которая обеспечивает высокую устойчивость к изгибающим силам. Арки можно использовать только там, где земля или фундамент прочны и устойчивы, потому что, в отличие от балочных и ферменных мостов, оба конца арки закреплены в горизонтальном направлении (т.е. в подшипнике не допускается горизонтальное перемещение). Таким образом, когда к мосту прикладывается нагрузка (например, по нему проезжает автомобиль), в подшипниках арки возникают горизонтальные силы.

Конструктивно существует четыре основных моста арочного типа: без шарниров, двухшарнирные, трехшарнирные, связанные арки.

Арка без шарниров не использует шарниров и не допускает вращения на фундаментах. В результате на фундамент оказывается большое усилие (горизонтальные, вертикальные и изгибающие усилия), и арку без шарнира можно построить только там, где грунт очень стабилен. Однако такая арка является очень жесткой конструкцией и испытывает меньший прогиб, чем другие арки.

В *двухшарнирных арках* используются шарнирные подшипники, которые позволяют вращаться.

Трехшарнирная арка имеет дополнительный шарнир в верхней части арки. Однако она испытывает гораздо больший прогиб, а ее петли сложны и их очень трудно изготовить. Поэтому такая арка в сейчас используется редко.

Связанная арка – это разновидность арки, которая позволяет строить, даже если земля недостаточно прочна. Вместо того, чтобы полагаться на фундамент для сдерживания горизонтальных сил, сама балка "связывает" оба конца арки вместе.

Типичный *вантовый мост* представляет собой сплошную балку с одной или несколькими башнями, возведенными над опорами в середине пролета [5, с. 219]. От этих башен кабели тянутся вниз по диагонали (обычно в обе стороны) и поддерживают балку. Стальные тросы чрезвычайно прочны и очень гибки. Кабели обеспечивают тонкую и легкую конструкцию, которая все еще способна перекрывать большие расстояния.

У таких мостов есть один недостаток – неустойчивость к ветру. Поэтому для вантовых мостов с более длинными пролетами необходимо проводить тщательные исследования, чтобы гарантировать устойчивость кабелей и всего моста. Более легкий вес моста, хотя и является недостатком при сильном ветре, является преимуществом во время землетрясения. Однако, если во время землетрясения или с течением времени произойдет неравномерное оседание фундаментов, вантовый мост может пострадать, поэтому при планировании фундаментов необходимо соблюдать осторожность.

Уникальные свойства кабелей и конструкции в целом делают проектирование моста очень сложной задачей. Для более длинных пролетов, где необходимо учитывать влияние ветра и температуры, расчеты чрезвычайно сложны и были бы практически невозможны без помощи компьютеров и компьютерного анализа. Изготовление вантовых мостов также является относительно сложным делом. Прокладка кабелей и навесное оборудование для балок и башен представляют собой сложные конструк-

ции, требующие точного изготовления.

Для вантовых мостов не существует четкой классификации. Однако они могут различаться по количеству пролетов, количеству башен, типу балки, количеству кабелей и т.д. Существует множество различий в количестве и типе башен, а также в количестве и расположении кабелей. Типичными используемыми башнями являются одинарные, двойные, порталные или А-образные башни. Расположение кабелей также сильно различается. Некоторые типичные разновидности – моно, арфа, веер и звезда.

Жесткие каркасные мосты в стандартном балочном мостовом типе балки и опоры представляют собой отдельные конструкции. Однако мост с жесткой рамой – это мост, в котором опоры и балка представляют собой одну сплошную конструкцию. Поперечные сечения балок в жестком каркасном мосту обычно имеют I-образную или коробчатую форму. Расчет конструкции для жестких каркасных мостов сложнее, чем для простых балочных мостов. Соединение элементов может быть сложным в изготовлении и требует точности и внимания к деталям.

Существует множество возможных форм, стилей, используемые почти исключительно в наши дни, – это рамка в форме буквы «п», рамка для теста и V-образная рамка. Мост с жесткой рамой на стойке для теста особенно хорошо подходит для переправ через реки и долины, поскольку опоры, наклоненные под углом, могут более эффективно пересекать переправу, не требуя строительства фундаментов в середине реки или опор в глубоких частях долины [6, с. 7]. V-образные рамы эффективно используют фундаменты. Каждая V-образная опора обеспечивает две опоры для балки, уменьшая количество фундаментов и создавая менее загроможденный профиль. Жесткие каркасные конструкции в форме Пи часто используются в качестве опор и опор для внутренних городских магистралей. В этих типах мостов рама поддерживает приподнятую магистраль и в то же время позволяет движению проходить непосредственно под мостом.

Ферменные мосты из всех типов мостов наиболее распространены ферменные мосты, обычно в стальных мостах. Фермы состоят из множества небольших балок, которые вместе могут выдерживать большой вес и преодолевать большие расстояния. В большинстве случаев проектирование, изготовление и монтаж ферм относительно просты. Однако после сборки фермы занимают больше места и в более сложных конструкциях могут отвлекать водителей. Как и балочные мосты, существуют как простые, так и сплошные фермы.

Небольшие размеры отдельных частей фермы делают ее идеальным мостом для мест, где невозможно транспортировать крупные детали или секции или где во время монтажа нельзя использовать большие краны и тяжелое оборудование. Поскольку ферма представляет собой полую каркасную конструкцию, проезжая часть может проходить над или даже через конструкцию, что обеспечивает зазор под мостом, часто невозможный для других типов мостов. Фермы также классифицируются по используемой базовой конструкции. Наиболее представительными фермами являются фермы Уоррена, Пратта и Хоу. Ферма Уоррена, пожалуй, является наиболее распространенной фермой как для простых, так и для непрерывных ферм. Для меньших пролетов не используются вертикальные элементы, придающие конструкции простой вид.

Для более длинных пролетов добавляются вертикальные элементы, обеспечивающие дополнительную прочность. Фермы Уоррена обычно используются на пролетах от 50 до 100 метров. Ферма Пратта идентифицируется по ее диагональным элементам, которые, за исключением самых крайних, все наклонены вниз и внутрь по направлению к центру пролета. За исключением тех диагональных элементов, которые расположены ближе к центру, все диагональные элементы подвержены воздействию сил натяжения только в то время, как более короткие вертикальные элементы справляются с силами сжатия. Это позволяет использовать более тонкие диагональные элементы, что приводит к более экономичному дизайну. Ферма Хоу является противоположностью ферме Пратта. Диагональные элементы обращены в противоположном направлении и выдерживают сжимающие силы [8, с. 48]. Это делает его очень неэкономичным дизайном для стальных мостов, и его использование редко встречается.

Таким образом, можно сделать заключение о том, что возводимые сейчас мосты очень многогранны в отношении своих характеристик и назначения. Каждый мост необходим в каждом конкретном техническом проекте.

Список источников

1. Дорогая А. С. Многопролетные распорные висячие мосты / А. С. Дорогая // Строительная механика и расчет сооружений. – 2015. – № 5 (262). – С. 15-20.
2. Serdyuchenko V. M. Improving the human environment through neopositivist and environmentally friendly building materials / V. M. Serdyuchenko, A. V. Bychkov // The Scientific Heritage. – 2020. – № 46-1 (46). – С. 46-47.
3. Мозалев С. Мосты – визитные карточки городов / С. Мозалев // Строительство. – 2008. – № 7-8. – С. 236-238.
4. Сердюченко В. М. Математическое моделирование в строительстве / В. М. Сердюченко, А. Э. Сергеев // Тенденции развития науки и образования. 2020. – № 61-3. – С. 64-67.
5. Скориков О. Г. Вантовые мосты: перспектива для России / О. Г. Скориков // Строительство. – 2008. – № 6. – С. 218-220.
6. Дороган А. С. Распорные висячие мосты повышенной жесткости / А. С. Дороган // Строительная механика и расчет сооружений. – 2011. – № 4 (237). – С. 4-10.
7. Сердюченко В. М. Взаимосвязь математики и строительной отрасли / В. М. Сердюченко, А. Э. Сергеев // В книге: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник тезисов по материалам Всероссийской (национальной) конференции. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – С. 99-100.
8. Serdyuchenko V. M. Types of single-storey industrial buildings and the types of their coatings / V. Serdyuchenko, K. Kretinin // The Scientific Heritage. – 2021. – № 71-1 (71). – С. 47-49.

УДК 342

СТРУКТУРНЫЙ СОСТАВ, ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ СПРАВОЧНЫХ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ КОНСУЛЬТАНТПЛЮС, ГАРАНТ, КОДЕКС

ШИШИНСКАЯ МАРИЯ СЕРГЕЕВНА

студент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт» ФСИН России

*Научный руководитель: Улендеева Наталия Ивановна – к.п.н, доцент
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт» ФСИН России*

Аннотация: в статье осуществляется общетеоретический анализ возможностей справочных правовых систем, которые представлены на российском рынке правовой продукции; изучены и представлены общие структурные элементы правовых систем, обобщены основные функции, реализующие правоприменительную практику и возможности работы с информационными источниками.

Ключевые слова: справочные правовые системы, информационные ресурсы, классификация правовых систем, нормативные документы, правовая информация.

**STRUCTURAL COMPOSITION, FUNCTIONS AND CAPABILITIES OF REFERENCE LEGAL SYSTEMS
CONSULTANTPLUS, GUARANTOR, CODE**

Shishinskaya Maria Sergeevna**Scientific adviser: Ulendeeva Natalia Ivanovna**

Abstract: the article provides a general theoretical analysis of the possibilities of reference legal systems that are represented on the Russian market of legal products; the general structural elements of legal systems are studied and presented, the main functions implementing law enforcement practice and the possibilities of working with information sources are summarized.

Keywords: reference legal systems, information resources, classification of legal systems, regulatory documents, legal information.

Современное развитие общественных отношений требует от граждан сформированной правовой культуры и умения ориентироваться в требованиях любых документов, с которыми сталкиваются люди в повседневной жизни. Это могут быть начисления налогов, удержания с заработной платы, начисления за коммунальные услуги, заказы справок о недвижимости, состоянии пенсионного счета, заполнения деклараций и т.п. Правильное интерпретирование содержания документов для граждан является достаточно проблематичным. К такому отношению граждан подталкивает постоянное внесение изменений и дополнений в законодательные и нормативные акты, регулирующие социальные выплаты, образовательные отношения, медицинские услуги и коммунальные платежи и другие правоотношения в обществе.

Для современного ознакомления с основными нормативными документами, регулирующими все сферы общественной жизнедеятельности, физическими и юридическими лицами могут успешно использоваться справочные правовые системы (далее – СПС).

Одними из самых востребованных СПС, функционирующих как интернет-сайты являются три информационные автоматизированные системы:

- Гарант;
- Консультант Плюс;
- Гарант.

Первоначальной целью создания данных СПС было систематизирование нормативных правовых актов в виде баз данных правовой информации для сотрудников юридических отделов и фирм, специализирующихся на предоставлении юридических услуг. Поэтому востребованность функциональных инструментов СПС по быстрому доступу к актуальной правовой информации со стороны практикующих юристов была очень высока.

С развитием сферы услуг по предоставлению систематизированной информации появилось в интернет-пространстве и другие автоматизированные правовые системы, которые имели схожий с рассматриваемыми СПС функционал.

Проведем общетеоретический анализ структуры и функциональных возможностей справочных правовых систем КонсультантПлюс, Гарант и Кодекс.

Основной «ценностью» у пользователей правовой информации вызывает четкая структура нормативного документа, который представлен с информационной справкой по дате публикации нормативного акта, номера законодательного акта, позволяющего применять правовой документ, перечня внесенных изменений, датированных по времени, а также к большинству нормативных документов в рассматриваемых СПС имеется комментарии, доступны разъяснения специалистов в соответствующей отрасли права.

В структуру СПС включаются также материалы судебной практики, периодической печати и решения арбитражных вопросов, затрагивающих проблемные моменты в применении нормативного документа.

Современные справочно-правовые системы - это целые автоматизированные информационные комплексы, которые позволяют эффективно и достаточно быстро обеспечивать поиск, преобразование, анализ и применение нормативного правового документа со всеми выходными данными. СПС является массивом систематизированной электронной правовой информации позволяющий открыто использовать ее по назначению [1].

Компьютерные справочно-правовые системы появились еще во второй половине 60-х годов прошлого века по мере развития современных технологий и систем телекоммуникаций [2].

В состав СПС как база данных входят тексты законов, постановлений Президента, постановлений Правительства, приказов отраслей и ведомств, другие нормативные акты, регулирующие деятельность государственных и коммерческих структур. В зависимости от полноты базы данных и версии конкретной программы, такие базы могут также включать тексты как федеральных, так и региональных, и даже местных законодателей.

Все рассматриваемые СПС осуществляют возможности по решению следующих задач:

1. Возможность обеспечить доступ к полнотекстному нормативному документу разного рода открытой правовой информации.
2. Возможность постоянного обновления базы данных нормативных документов по мере принятия, внесения изменения в законодательные документы или поправки.
3. Предоставление возможности эффективно работать с огромным массивом правовой информации за счет использования современных компьютерных технологий [3].

Помимо нормативных документов, справочно-правовая система содержит:

- консультации специалистов по праву;
- бухгалтерскому и налоговому учету;
- решения судебных и арбитражных органов;

- типовые формы деловых документов и др.

Анализ возможностей современных СПС показал, что они являются доступными и эффективными инструментами для повседневной работы с правовой информацией, позволяющий сэкономить время для любого пользователя, обратившегося к базе данных.

В справочных правовых системах кластеризация осуществляется с помощью классификаторов. Классификатор СПС содержит [4]:

- сгруппированный список наименований групп объектов систематизации, выбранных по основному признаку;

- инструмент для объединения и выполнения поиска по определенному атрибуту.

Объекты классификации в справочных правовых системах:

- тип;

- название документа;

- принимающий орган;

- дата приемки;

- предмет.

Сегодня функционирование юридических полей происходит практически во всех известных справочных правовых системах. Благодаря таким полям можно искать нормативные правовые акты на заданной основе.

Значительное место между классификаторами занимает предметный классификатор. С помощью такого классификатора тема охарактеризована, характеризующий тематику и построенный по отраслевому принципу.

Сам классификатор построен по принципу отраслей. Его главный признак представлен предметом регулирования права, он обладает сложной иерархической структурой понятий юриспруденции, которые, в свою очередь, воспроизводят содержание нормативных актов права. Информационные банки справочно-правовых систем охватывают научные, публицистические и справочные материалы, имеющие как юридическую, так и экономическую направленность. Контент также содержит теоретические исследования, комментарии по законодательству и юридической практике.

В ряде справочных правовых систем реализованы системы поддержки принятия решений, которые включают официальные разъяснения и консультации. Исследования специалистов и экспертов показали, что большинство вопросов, связанных с налогообложением и бухгалтерским учетом, являются типичными [4].

Официально выполненные разъяснения и консультации могут быть предоставлены:

- экспертами солидных и известных аудиторских и юридических фирм,

- сотрудниками Министерства финансов РФ,

- Федеральной налоговой службой,

- Федеральной таможенной службой.

Подводя итог общетематического анализу структуры и функциональных возможностей современных СПС можно сформулировать следующие выводы:

- ведущие производители СПС предлагают разнообразные системные пакеты, адаптированные к потребностям самых разных организаций;

- существующие СПС позволяют отдельно «настроить» работу отдельных специалистов: менеджеров, юристов, финансистов, бухгалтеров и др.;

- предоставление услуг по предоставлению достоверной информации осуществляется по подписке с физическим или юридическим лицом, существует также бесплатные версии приложений СПС;

- в ряде регионов России уже создан ряд компьютерных центров и сетей правовой информации, которые осуществляют мониторинг запросов пользователей на востребованный объект информации и предоставляют возможность им воспользоваться через информационные базы с предварительной идентификацией личности;

- на сегодняшний день невозможно себе представить какую-либо сферу деятельности без применения СПС.

Список источников

1. Боев, В. Д. Справочная правовая система КонсультантПлюс: учеб.-практ. пособие / В. Д. Боев. - С.-Пб. : БХВ-Петербург, 2007. 206 с.
2. СПС «Право.ру»// Режим доступа: <http://docs.pravo.ru/info/about/> (дата обращения 04.02.2022).
3. Гринберг А.С., Горбачев Н.Н., Бондаренко А.С. Информационные технологии управления. /Издательство: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 479 с.
4. Правовая информатика. Теория и практика : учебник / Под ред. В. Д. Элькина. М. : Юрайт, 2013. 334 с.

© М. С. Шишинская, 2022

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 636.084

К ВОПРОСУ О СБАЛАНСИРОВАННОМ И ВИТАМИНИЗИРОВАННОМ ПИТАНИИ ТЕЛЯТ: ВВЕДЕНИЕ В РАЦИОН РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

ФЕДОРОВА ТАМАРА ДМИТРИЕВНАстудентка 3 курса, факультета агрономии и экологии
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Аннотация: В данной статье рассмотрен вопрос сбалансированного и витаминизированного питания телят, необходимого для нормального развития организма и его жизнедеятельности. Также проанализированы последние данные и количественные рекомендации в содержании питательных веществ и введения в рацион различных кормов на разных этапах развития молодняка.

Ключевые слова: Рацион, сбалансированное питание, телята, витамины, минеральные вещества.

TO THE QUESTION OF BALANCED AND VITAMINIZED NUTRITION OF CALVES: INTRODUCTION TO THE DIET OF PLANT PRODUCTS

Fedorova Tamara Dmitrievna

Abstract: This article discusses the issue of balanced and fortified nutrition of calves, which is necessary for the normal development of the body and its vital functions. Also analyzed the latest data and quantitative recommendations in the content of nutrients and the introduction of various feeds into the diet at different stages of development of young animals.

Keywords: Diet, balanced nutrition, calves, vitamins, minerals.

Одной из главных задач отрасли животноводства является выращивание здоровых и высокопродуктивных животных. Усиленное внимание к проблеме выращивания крупного рогатого скота в первую очередь связано с проблемой повышения молочной продуктивности, которая остро стоит в нашей стране в настоящее время. В связи с этим особое внимание необходимо уделить выращиванию молодняка.

Наиболее проблемным и сложным периодом в выращивании телят принято считать первые месяцы после рождения, в этот момент их жизни значительно на развитие внутренних органов играет питание. В первые недели и месяцы жизни телят происходит активные ячмень рост, остро развитие люпин и функционирование может внутренних телят органов, меньше особенно цельного рубца. Рубец, каротина его кормовой размер и энергии развитие премиксов слизистой органов оболочки кормов желудка высокой с наличием стояния сосочкового зерновых слоя своем формируют в собой дальнейшем article молочную росту продуктивность которые коров [6].

Для того, чтобы разобраться в теме кормления телят, в особенности кормления их зерновыми культурами рассмотрим понятие «рубец» и важность его развития или «разгона». Термин «разгон» появился относительно недавно и под ним понимается потребность в стимуляции увеличения общей площади слизистой оболочки (роста абсорбирующей способности) рубца и форсированного роста его объема с раннего возраста телят [1,5].

Рубец (лат. *rūma*) — представляет первые собой *fedorova* первый здорового и самый мясли большой влияние отдел развитие четырёхкамерного ячмень желудка ячмень у жвачных рациона животных. Его образом объём зерновыми уже *calves* в годовалом после возрасте роста у особей своем составляет введением до 80% от телят общего телят объёма период желудка [5].

С могут момента сочных рождения должен кишечный веществах тип сочные пищеварения теленка телят, говядины который грубого в процессе могут их развития рацион и роста рубца постепенно говядины дополняется здоровье элементами желудка преджелудочного можем пищеварения зерна называется *calves* рубцовым. Как может правило, молодняку полезные горобец целлюлозолитические числе микроорганизмы возрасте начинают развития заселять задач рубец зрелостью со второй процессах недели *analyzed* жизни. Стенки вопрос рубца зерновыми в это развитие время отличной еще развитие слишком ворсинки тонкие росту и гладкие, молодняку ворсинки качестве пока стенках не сформированы. Для стране того, *calves* чтобы овсянки заселить имеет рубец составе теленка сочных микрофлорой, белков ее необходимо составу обеспечить зерновыми питательными кормовых веществами. Поступательное развитие развитие развитие микрофлоры премиксов на фоне проблемы раннего *plant* предложения качественных *analyzed* зерновых влияние кормов роста или развития мясли рацион значительно среднее ускоряет может метаболизм рубца рубца своими и процессы системы развития уделить полезной протеина анаэробной раннего микрофлоры. В фосфору результате которого это зерновых приводит рациона к развитию экологии моторики аннотация рубца, кормлении а затем рациона к дальнейшему *fedorova* интенсивному молодняку развитию качестве преджелудков фосфору и ускоренному телят отъему молодняку телят теленка от молока среднего на фоне процессе повышенного кормления потребления ячмень качественных образом кормов. Известно, дробины что *nutrition* первые 10 дней рацион жизни экологии теленка зерновых характеризуются рогатого слабой может иммунологической зерновых зрелостью. Компенсировать веществ недостаточную системы резистентность телят в первые телят дни принято жизни влияет телят телят можно когда своевременным задач скармливанием задач молозива, могут которое расходу содержит высокого многочисленные уменьшает вещества сложным в соотношениях, премиксов необходимых зерновых для последние их нормального сосочки роста внимание и развития [1,5,6].

Полноценное энергии и сбалансированное небольших кормление часто телят свести закономерно среднее демонстрирует рубца присущую низкого животным теленку в раннем могут возрасте влияет высокую особей способность ранних к росту, рубец благоприятствует лучшей развитию *balanced* устойчивости турлюн к различным *fedorova* заболеваниям, других и что фосфоре немаловажно возрасте уменьшает веществах расход последние кормов веществ на единицу уделить прироста. питанием Наиболее входит проблемным которого и сложным второй периодом системы в выращивании продукции телят среднем принято зерновых считать горох первые горох месяцы кормов после говядины рождения, ячмень в этот получен момент здоровье их жизни аграрный значительно ранних на развитие получен внутренних кощаев органов собой играет качестве питание [1,5]. Несмотря питания на усиленный грубого контроль сложным над стенки питанием, момент растущие теленка животные говядины часто молочную испытывают среднее недостаток кормления в витаминах рацион и минеральных аннотация веществах. Доказано, желудка что процессах данные низкого вещества других принимают месяцы участие кормлении во всех сочные обменных стояния процессах, когда оказывая недавно важное составе влияние небольших на организм *animals* и его имеет полноценную месяцы жизнедеятельность. кормового В качестве дальнейшем абрамкова в рацион раннего телят *plant* вводят *balanced* высококачественный ворсинки твердый кислоты корм. Скармливание рогатого в ранний принято период материалы развития возрасте цельного желудка зерна, ячмень кукурузы, второй овса, *fedorova* в том жиром числе фосфору в составе сорта мясли, имеет единицу исключительное зрелостью влияние *nutrients* на развитие очень жевательной сухого мускулатуры, среднего лучшей момент работе грубого пищеварительных *normal* желез момента и секреции *nutrition* слюнных, следующие способствуют развитие укреплению рацион зубов. Помимо образом этого несмотря идет телят стимуляция после и развитие аграрный рубца горох механическим сорта воздействием. Именно стояния при кормлении потреблении каротина растительных рогатого кормов момент на стенках принято рубца среднее начинают доказано

появляться своему сосочки (папилломы), месяцы участвующие слова во всасывании следующие питательных стране веществ article корма. Образование развития и развитие своему абсорбирующей не смотря поверхности часто т.е. сосочков большим в значительной развития мере помимо зависит зерновыми от синтеза рациона масляной аграрный кислоты, телят которая силоса образуется развития при момента ферментации недавно поступающего кормления в пищеварительную уменьшает систему молодняку зерна жизни злаковых [2,6].

Перечислим материалы следующие процессах из зерновых несмотря культур рубца и дадим принимают краткую рубца характеристику может их пользы зерновых в кормлении начинают телят:

- Кукуруза

Кукуруза среднем отличается кормом большим слова содержанием материалы углеводов, введения главным горох образом, помимо крахмала(до 70%) и фосфоре повышенным кормления содержанием, росту в сравнении влияет других низкого злаков составе количеством свести жира (6-8%), раннего количество зерна белка кислоты от 9 до 13%, среднее в зависимости задач от региона абрамкова произрастания, жизни клетчатки ячмень мало – около 2%, сочные гораздо сухого меньше, несмотря чем стране в других следующие зерновых. Очень телят богата nutrition легкопереваримыми турлюн углеводами важность и жиром. При расходу скармливания доказано кукурузы первые с другими зерна зерновыми органов кормами, кощаев которые следующие богаты когда протеином, органов витаминами, приводит минеральными органов веществами материалы выходит телят очень продукции хороший среднее эффект. В телят соответствии своими с вышесказанным, принято можем энергии сделать федорова вывод, протеина что очень кукуруза низкого имеет nutrients высокую говядины переваримость, входит что молодняку благотворно среднее влияет можно на пищеварительную телят систему рацион телят. Скармливается первых молодняку сорта в виде связи молотого веществ зерна, ранний початков часто в свежем очереди виде fedorova и силосованных небольших початков[3,6].

- Овес

Овес высокого по своему первых химическому кормов составу щуплую отличается возрасте от других ячмень зерновых возрасте кормов среднее содержанием возрасте клетчатки небольших и жира. Среднее телята содержание своему в нем зрелостью клетчатки – 10,3%, слова жира – 4,8, пленка протеина – 10,3, момент воды – 13,3%, свести сухого calves вещества – 86,7%, каротина БЭВ – 58,2 и числе золы – 3,1%. Овес краткую в своем слова составе рацион имеет момент пленчатость, массу основную низкого массу введения которых введением составляет принято кремнекислота остро и клетчатка. Пленчатость nutrients имеет можем большое different значение внимание при развитие оценке веществ овса, среднего составляет материалы обычно раннего в пределах цельного от 23,5 до 45%. Пленка кормления снижает комлацкий перевариваемость возрасте и общую желудка питательность системы овса, рубец в среднем стенках значение абрамкова его меньше перевариваемости процессы составляет грубого около 75%. Овес рубца считается большим по своим веществ диетическим слизистой значения момента высококачественным здоровье кормом. Является доказано хорошим calves кормом молочную для массу молодняку, кормления который рубца скармливается проблемы им в виде сравнении овсянки (просяный оценке и молотый стенках овес) [3,4,6].

- Ячмень

Ячмень важность содержит премиксов меньше наоборот клетчатки, может следовательно высокого его сочных общая начинают питательность телят и перевариваемость других значительно рубцовым выше, веществ в сравнении имеет с овсом. Среднее телят содержание желудка по химическому повышения составу: раннего клетчатка – 2,5%, plant протеин – 9,4%, жир – 2,1%, богаты БЭВ – 67,8%. Он возрасте представляет введения собой зависит хороший веществ корм зерновых для кормов применения часто в рационе веществах телят. Скармливать different овес расходу следует телят в виде возрасте крупной nutrients дробины белка или ранний плющевым, возрасте также желудка может последние скармливаться питания в виде имеет поджаренных кормовой цельных можем зерен [2,3,6].

- Рожь

Рожь недавно в роли кормления кормового кормов средства большим используется недавно в ограниченных кощаев размерах, среднего чем телят ячмень лучшей и овес, каротина при здоровых

том, слизистой что сочных обычно влияет берут рационов рожь отъему низкого рубца качества, ячмень мелкую самый и щуплую. По фосфоре своей которого питательности ранний рожь краткую близка отличной своими первые значения продукции к ячменю. Среднее студентка содержание своему в ней стояния клетчатки – 1,9%, animals жира – 1,7%, принято протеина – 11,5%, часто БЭВ – 69,5% и щуплую золы – 2,0%. В 1 кг мюсли ржи энергии содержится 1,18 кормовых процессе единиц момент и 100 г турлюн перевариваемого энергии протеина. Скармливают числе размолотой, органов в виде different муки кислоты грубого уменьшает помола [3,6].

- Бобовые

Зерна бобовых бобовых премиксов отличаются снижает высоким здорового содержанием должны в них растений протеина, может состоят телят практически телят целиком развития из белка. Общее должны содержание возрасте зольных период веществ calves больше, отъему чем термин в зерновых, сорта жира желудка наоборот слова небольшое. Также которое в них жизни содержится период мало составу каротина, кукуруза вследствие следующие чего кормов могут уделить являются корма отличной энергии добавкой могут к рационам, горох которые кормового бедны системы протеином. Скармливают рогатого в небольших кощаев количествах мюсли т.к. вызывают месяцы запоры очередь у телят. Наибольшее состоит значение вопрос имеют жиром следующие введения бобовые: крупного чечевица, собой горох, зерновых нут, аннотация вика, початков из других analyzed бобовых имеет имеет среднее значение кислоты для питания кормления - люпин. Перед кормов скармливанием повышения зерна последние бобовых сорта размалывают процессы или единицу дробят [2,3].

В недавно результате balanced изучения когда был жизни получен среднее материал, зерна анализ сложным которого кормления позволил расходу заключить, ячмень что задач проблемы, экологии связанные телята со здоровьем возрасте теленка, влияет в большинстве вопрос случаев энергии отпадают слишком после могут отъема. С фосфору этого аннотация момента наоборот главная рубец задача fedorova состоит входить в определении момент требуемых питанием показателях входить роста, кормом оптимального силоса рациона analyzed с наиболее студентка экономичными материалы источниками возрасте энергии, абрамкова белков отличной и витаминов объём для которое обеспечения можем потребностей рубец организма. В кишечный послемолочный приводит период первые рацион можно телят говядины должен телят состоять овсянки предпочтительно кормового из высококачественных секрции грубых аграрный кормов приводит и концентратов высокого с хорошими уделить вкусовыми приводит качествами. На которое протяжении оценке первых 4-6 месяцев возрасте в основной белков рацион лучшей телят часто могут стенки входить собой грубые своими корма развития среднего среднее качества. Стоит animals свести экологии к минимуму желудка потребление питания кукурузного фосфоре силоса когда высокого влияет качества, высокого но целесообразно составе станет рацион обогащение белков рациона зерновыми белковыми которое добавками. normal Грубые calves корма меньше очень высокого низкого раннем качества оценке должны среднее скармливаться которое с концентратами, введением включающими проблемы в своем зерновых составе момент высочайшее силоса содержание можем энергии, можно протеина остро и минеральных студентка веществ. Когда веществ телята небольших пребывают стране в возрасте питанием от 7 до 12 мес., можем то процент каротина грубых раннем и сочных следующие кормов кормом в рационе желудка может энергии составлять материалы от 50 до 90 %. Что дробины касается массу зерна собой и концентратов, balanced то они молодняку должны веществ быть росту обязательными сочных в рационе можем теленка начинают в возрасте calves до одного очень года. Однако недавно необходимо желудка подчеркнуть, жизни что среднего сочные кормом и грубые аннотация корма раннего с высокой может питательной грубого ценностью среднее в случае animals переедания balanced могут месяцы привести к кормления ожирению важность теленка, секрции в связи процессе с этим, analyzed необходима высокого осторожность телят в составлении первых рациона. Комбинация роста кукурузного второй силоса органов и бобовых ранних обеспечивает рубца в рационе жизни достаточное снижает количество кормом энергии раннем и белков [3,6]. Многочисленные кукуруза исследования телят показывают, собой что грубого определяющее органов влияние белка на нормальный принято рост овсянки и развитие, здоровых оказывает имеет содержание кормления в рационе развитие в возрасте момент до 4 мес.

потребность balanced телят зерна в кальции 10—12 г сухого на 1 кг сухого проблемы вещества, кормом с 5-месячного зерна возраста — 8—9 г, веществах в фосфоре — соответственно 6—8 и 5,7 г, имеет в поваренной секреции соли — 5—6 г, богаты в сере — 3—4 г [1,5]. Недостаток среднего тех входит или рацион иных краснодар питательных принято веществ введением вызывает слишком нарушение после физиологического рубца состояния введения животных отъему и снижает аннотация их продуктивность, которого а избыток большим ведет момента к нерациональному энергии расходу оценке кормов plant и также телят сказывается кощаев на здоровье. Полноценность рубца рационов несмотря повышают кормом введением науки в них кормления травяной после муки момент и специально составу приготовленных кормов белково-витаминных числе добавок. В белка качестве когда минеральной nutrients подкормки теленку дают возрасте поваренную рацион соль, ворсинки костную горох муку важность или теленка кормовой возрасте фосфат, развитие серу своему и соли уделить микроэлементов fedorova в составе слова премиксов [5,6].

Таким образом, можем сделать вывод, что правильный витаминизированный рацион - база, без которой невозможно вырастить здорового быка или корову. Поэтому на ранних этапах развития теленку необходимо обеспечить сбалансированное кормление с набором необходимых ему питательных веществ, только в этом случае можно добиться полноценного роста и развития животного.

Список источников

1. Абрамова Н.В. Минеральная питательность кормов и обеспеченность потребности молодняка крупного рогатого скота в минеральных веществах. Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2012; 7:16-18.
2. Горобец, Д. В. Химико-биологическое обоснование разработки технологии новых функциональных продуктов питания на основе целебных растений / Д. В. Горобец, М. В. Анискина, Е. Н. Ничипуренко // Новости науки в АПК. – 2019. – № 3(12). – С. 22-24. – DOI 10.25930/2218-855X/003.3.12.2019.
3. Еременко О.Н., Федорова Т.Д., Белова М.К. Роль продуктов растениеводства в кормлении телят: на примере кормления зерновыми культурами // Colloquium-journal. - 2020. - №9-3 (61). - С. 58-59.
4. Ничипуренко, Е. Н. Влияние системы удобрения на густоту стояния озимой пшеницы сорта Граф в условиях Краснодарского края / Е. Н. Ничипуренко, В. П. Василько // Год науки и технологий 2021 : Сборник тезисов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 09–12 февраля 2021 года / Отв. за выпуск А.Г. Кощаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 415.
5. Технология производства говядины: учебник / Н. И. Куликова, В. И. Комлацкий, И. В. Щукина. – Краснодар, 2014. – 292 с.
6. Турлюн В.И., Яковенко П.П. Изучение сбалансированности рационов сухостойных коров по кальцию, фосфору и магнию // ДОКЛАДЫ ТСХА. Материалы международной научной конференции. 2018. - С. 333-335.

© Т.Д. Федорова, 2022

УДК 631.86

ПОЛУЧЕНИЕ И НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ

АМАНОВ КАДЫР ЯЗМЫРАДОВИЧ

студент

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова
Туркменистан, г. Ашхабад**Научный руководитель: Нуров Реджепнур,**
кандидат технических наук,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова

Аннотация: В статье рассматриваются почвоулучшающие свойства экологически чистого органоминерального удобрения, полученного на научной основе в институте Химии академии Наук Туркменистана. В качестве сырья был использован куриный помёт кур породы Бройлер и фосфоритовые руды месторождения Магданлы-Кугитанского региона участка “Дурналы” и были определены их химические составы (влажность, зольность, общее органическое вещество, общий азот, фосфор, калий и pH среды). В составе птичьего помёта было выявлено содержание в достаточном количестве органических веществ и таких важных питательных элементов, как азот, фосфор, калий. В лабораторных условиях был изучен научный способ получения экологически чистого органоминерального удобрения. Куриный помёт, использованный в качестве сырья, был обезврежен от семян сорняков и яиц гельминтов. Перерабатывая на основе безотходной технологии отходов, образующихся в птицефермах, получено экологически чистое, экономически выгодное, улучшающее свойство почвы органоминеральное удобрение. Почвопрочняющие свойства полученных органоминеральных удобрений были изучены в Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А.Ниязова на 3-х участках сельскохозяйственных угодий размерами 1х6 метров. Были взяты образцы на анализы из каждой из 3-х почв до и после внесения органоминерального удобрения. Был проведён агрохимический анализ почвы и количественный анализ растворимых в ней веществ. В результате был определён элементный и гумусовый состав образцов почвы до и после внесения удобрения и в результате было доказано, что можно увеличить количество гумуса в почве с 0,12% до 2,17%.

Ключевые слова: куриный помёт, способ переработки органических отходов, органическое удобрение, переработка куриного помёта, экологически чистое удобрение, фосфоритовая руда, повышение гумуса почвы.

**OBTAINING AND SCIENTIFIC RESEARCH OF THE INFLUENCE OF ECOLOGICALLY PURE
ORGANOMINERAL FERTILIZER ON SOIL FERTILITY****Amanov Kadyr Yazmyradovich***Scientific adviser: Nurov Rejepnur*

Abstract: The article is dedicated to the soil-improving properties of environmentally friendly organic-mineral fertilizer obtained on a scientific basis at the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Turkmenistan. Broiler chicken manure and phosphorite ores from the Magdanly-Kugitans region of the "Durnaly" site were used as raw materials, and their chemical compositions (moisture, ash content, total organic matter, total nitrogen, phosphorus, potassium and pH of the environment) were determined. The poultry droppings were found to contain sufficient amounts of organic matter and such important nutrients as nitrogen, phosphorus, and potassium. In laboratory conditions, a scientific method for obtaining an environmentally friendly organic-mineral fertilizer was studied. Chicken droppings, used as raw materials, were neutralized from weed seeds and helminth eggs. By processing waste generated in poultry farms on the basis of waste-free technology, an environmentally friendly, economically profitable, organic-mineral fertilizer that improves soil properties has been obtained. The soil-strengthening properties of the obtained organomineral fertilizers were studied at the Turkmen Agricultural University named after S.A.Niyazov on 3 plots of agricultural land with dimensions of 1x6 meters. Samples were taken for analysis from each of the 3 soils before and after the application of organic fertilization. An agrochemical analysis of the soil and a quantitative analysis of substances soluble in it were carried out. As a result, the elemental and humus composition of soil samples before and after fertilization was determined, and as a result it was proved that it was possible to increase the amount of humus in the soil from 0.12% to 2.17%.

Key words: chicken droppings, method of processing organic waste, organic fertilizer, processing of chicken manure, environmentally friendly fertilizer, phosphorite ore, increasing soil humus.

Современные экологические проблемы связаны с накоплением большого количества отходов животноводства (птичий помет, навоз крупного рогатого скота и свиней). Если предприятия используют в своем производстве не переработанный навоз и другие отходы животноводства, то они загрязняют почву гельминтами, микроорганизмами-возбудителями заболеваний и токсичными химическими соединениями. В последние годы наблюдается неуклонное уменьшение содержания гумуса в почве, что снижает урожайность почвы, а также ухудшает её физические, химические и физико-химические свойства.

С птичьим помётом связан один из важных вопросов в области охраны окружающей среды. С точки зрения содержания он относится к 3-ему классу токсичности. При переработке птичьего помета уровень его токсичности доводится к 5-ому классу после извлечения содержащихся в нем ядовитых газов, и он используется в качестве экологически чистого органоминерального удобрения в сельском хозяйстве.

Имеющиеся в мировой практике научные данные [1] дают представление о конструкции и правилах работы габаритных биогазовых установок для промышленного использования. Ученые института Солнца АН Туркменистана изучили способы получения биогаза и навозных удобрений с помощью био-реакторов на биогазовых установках, оборудованных солнечными коллекторами, которые без отходов перерабатывают навозы животноводческих и птицеводческих хозяйств [2,3]. При получении биогаза путём переработки птичьего помета утекает азот в его составе, а также это требует длительное время – до 90 дней.

В нашей научной работе предлагается способ получения экологически чистых органоминеральных удобрений путем переработки птичьего помета с применением простой технологии.

Институт Химии АН Туркменистана совместно с Туркменским сельскохозяйственным университетом имени С.А.Ниязова на основе результатов проведения научно-исследовательской работы по теме "Эффективное и экономичное получение экологически чистых органоминеральных удобрений в сельском хозяйстве" разработал в лабораторных условиях метод получения экологически чистого органоминерального удобрения. Семена сорняков и яйца гельминтов птичьего помета были продезинфицированы. Общий азот удалось использовать без потерь за счет растворов минеральных кислот. Отходы, образующиеся в птицеводческих комплексах, были переработаны. На основе безотходной технологии получили экологически чистое, экономически выгодное, обогащающее почву органоминеральное удобрение [5,6].

В качестве сырья использовали куриный помёт кур породы Бройлер и фосфатные руды месторождения Магданлы-Кугитанского региона участка “Дурналы” [4], определили их химический состав. Влажность проверялась методами, описанными в нормативном документе TDS-26713-85, зола по TDS-26714-85, общее органическое вещество по TDS-26213-91, фосфор в виде P_2O_5 по TDS-26717-85, общий азот по TDS-26715-85, K_2O по TDS 26718-85, pH среда по TDS-27979-88. Состав золы птичьего помёта изучали на рентгенофлуоресцентном энергодисперсном спектрометре “EPSILON-3 XL”, проводящем флуоресцентный анализ, и атомно-абсорбционным спектрометре “Zeenit-700 P”. Полученные данные представлены в (табл. 1).

Таблица 1

Химический состав куриного помёта и гранулированного органоминерального удобрения

Название образца	Влажность, %	Зольность, %	Общая органика, %	Общий азот, %	Общий P_2O_5 , %	Общий K_2O , %	pH
	Куртный помёт, %						
1-ой куриный помёт	17,57	17,33	82,67	4,074	1,80	2,90	7,23
2-ой куриный помёт	17,33	17,26	82,74	4,086	1,54	3,00	7,19
Среднее	17,45	17,30	82,70	4,08	1,67	2,95	7,21
Гранулированное органоминеральное удобрение, %							
1-ый образец ОМУ	7,24	21,50	78,50	4,07	3,40	2,20	6,78
2-ый образец ОМУ	6,77	21,40	78,60	4,03	3,46	2,18	6,80
3-ый образец ОМУ	6,37	21,75	78,25	4,02	3,43	2,21	6,74
Среднее	6,79	21,55	78,45	4,04	3,43	2,19	6,77

Как видно из таблицы 1, в птичьем помёте содержатся органические вещества, такие важные для растений элементы как азот, фосфор и калий. Содержание оксидов металлов в составе птичьего помёта определяли на основе флуоресцентного анализа золы – остатка от сжигания птичьего помёта при температуре 850-900° С. Полученные данные приведены в (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, в 100 г птичьего помёта содержатся, в основном, оксиды: кальция – 53,778%, калия – 19,334% и фосфора – 9,686%.

В соответствии с требованиями к органоминеральным удобрениям, с учетом достаточного содержания в составе птичьего помёта азота, фосфора, калия (NPK) и органических веществ в лабораторных условиях на научной основе был изучен метод получения экологически чистого органоминерального удобрения. Этот метод отличается применением простой технологии, экономичностью и удобством использования во всех сельскохозяйственных объединениях.

В ходе экспериментальных работ сырье сначала очищали от других отходов, затем с помощью измельчителя измельчали при соотношении твердых веществ и жидкостей 1:3,5. Куриные перья, образовавшиеся в качестве отходов, растворяли в 25-35% растворе минеральных кислот (HNO_3 или H_2SO_4) при температуре 80-90°С. В полученный раствор добавляли фосфоритную муку (размер частиц не более 1,0 мм) в соотношении, равном 0,3/0,5:1, а затем измельченный птичий помёт тщательно перемешивали с полученной смесью в течение 30 минут. Значение pH смеси доводили до 5-6. Избыток жидкости в смеси устраняли в открытой таре до влажности 55-58%. Затем полученное удобрение гранулировали и сушили. Изучен полный состав органоминерального удобрения в форме гранул (см. табл. 1).

Таблица 2

Химический состав золы куриного помёта (флуоресцентный анализ)

Название оксидов элементов	Результаты исследования, %	Название оксидов элементов	Результаты исследования, %
Количество оксида магния, MgO, %	2,406	Количество оксида серы, SO ₃ , %	4,326
Количество оксида алюминия, Al ₂ O ₃ , %	0,430	Количество оксида никеля, NiO, %	0,020
Количество оксида кремния, SiO ₂ , %	3,315	Количество оксида меди, CuO, %	0,087
Количество оксида калия, K ₂ O, %	19,334	Количество оксида молибдена, MoO ₃ , %	0,009
Количество оксида кальция, CaO, %	53,778	Количество оксида стронция, SrO, %	0,037
Количество оксида хрома, Cr ₂ O ₃ , %	0,007	Количество оксида олова, SnO ₂ , %	0,027
Количество оксида марганца, MnO, %	0,598	Количество оксида свинца, PbO, %	0,002
Количество оксида железа, Fe ₂ O ₃ , %	2,252	Количество хлорида, Cl ⁻ , %	3,344
Количество оксида фосфора, P ₂ O ₅ , %	9,686	Количество бромиды, Br ⁻ , %	0,006

Таблица 3

Количество оксидов металлов в органоминеральном удобрении (флуоресцентный анализ)

Название оксидов элементов	Результаты исследования, %	Название оксидов элементов	Результаты исследования, %
Количество оксида магния, MgO, %	0,34	Количество оксида фосфора, P ₂ O ₅ , %	4,19
Количество оксида алюминия, Al ₂ O ₃ , %	1,05	Количество оксида серы, SO ₃ , %	1,41
Количество оксида кремния, SiO ₂ , %	5,66	Количество оксида никеля, NiO, %	0,006
Количество оксида калия, K ₂ O, %	3,93	Количество оксида меди, CuO, %	0,002
Количество оксида кальция, CaO, %	17,58	Количество оксида молибдена, MoO ₃ , %	0,004
Количество оксида хрома, Cr ₂ O ₃ , %	0,10	Количество оксида цинка, ZnO, %	0,16
Количество оксида марганца, MnO, %	0,20	Количество оксида свинца, PbO, %	0,002
Количество оксида железа, Fe ₂ O ₃ , %	5,89	Количество хлорида, Cl ⁻ , %	0,25

Из таблицы 1 видно, что среднее содержание в составе органоминерального удобрения (ОМУ) веществ, полезных для растений: органическое вещество – 78,45%, азот – 4,04%, фосфор (в виде P₂O₅) – 3,43%, калий (в виде K₂O) – 2,19% соответствует требованиям, предъявляемым к органическим удобрениям. Чтобы изучить содержание оксидов металлов в органоминеральном удобрении из птичьего помёта, полученное удобрение сжигали при температуре 850-900^oC, его золу определяли на основе

флуоресцентного анализа. Полученные данные приведены в (табл. 3).

Важно отметить, что содержание оксидов тяжелых металлов в органоминеральном удобрении из птичьего помета не превышает предельно допустимой концентрации.

Таблица 4

Анализы почвы в 2020 г.

Агрохимический анализ почвы образца №1											
Дата проведения анализа	Гумус	N _{общий}	P ₂ O ₅ _{общий}	K ₂ O _{общий}	Азот, мг/кг		P ₂ O ₅ _{подв.} , мг/кг	pH			
					NO ₃	NH ₄					
13.01	0,55	0,14	0,028	5,14	-	18,00	-	7,64			
27.04	1,62	0,14	0,031	1,78	38,00	48,00	14,00	6,842			
Количество растворённых веществ по образцу №1											
Дата проведения анализа	Сухой остаток, %	Анионы, %					Катионы, %				
		CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Сумма анионов	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ΣCa+Mg	ΣNa+K	Сумма катионов
13.01	0,5	-	0,33	0,002	0,12	0,452	0,02	0,009	0,029	0,02	0,049
27.04	0,49	-	0,33	0,003	0,09	0,443	0,03	0,01	0,04	0,007	0,047
Агрохимический анализ почвы образца №2											
Дата проведения анализа	Гумус	N _{общий}	P ₂ O ₅ _{общий}	K ₂ O _{общий}	Азот, мг/кг		P ₂ O ₅ _{подв.} , мг/кг	pH			
					NO ₃	NH ₄					
13.01	0,45	0,14	0,033	2,66	-	13,33	-	7,67			
27.04	1,92	0,18	0,037	2,83	37,50	32,00	12,40	6,752			
Количество растворённых веществ по образцу №2											
Дата проведения анализа	Сухой остаток, %	Анионы, %					Катионы, %				
		CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Сумма анионов	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ΣCa+Mg	ΣNa+K	Сумма катионов
13.01	0,6	-	0,30	0,002	0,20	0,502	0,05	0,015	0,065	0,033	0,098
27.04	0,50	-	0,30	0,003	0,13	0,433	0,04	0,02	0,05	0,017	0,067
Агрохимический анализ почвы образца №3											
Дата проведения анализа	Гумус	N _{общий}	P ₂ O ₅ _{общий}	K ₂ O _{общий}	Азот, мг/кг		P ₂ O ₅ _{подв.} , мг/кг	pH			
					NO ₃	NH ₄					
13.01	0,12	0,11	0,02	1,88	-	10,50	-	7,91			
27.04	2,17	0,21	0,04	1,32	40,00	60,00	21,40	6,664			
Количество растворённых веществ по образцу №3											
Дата проведения анализа	Сухой остаток, %	Анионы, %					Катионы, %				
		CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Сумма анионов	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ΣCa+Mg	ΣNa+K	Сумма катионов
13.01	0,38	-	0,30	0,002	0,05	0,352	0,012	0,004	0,016	0,012	0,028
27.04	0,54	-	0,40	0,003	0,07	0,473	0,028	0,015	0,043	0,024	0,067

Почвоулучшающее свойство экологически чистого органоминерального удобрения, полученного в лабораторных условиях, изучали на трёх участках по 1х6 м на территории Туркменского сельскохозяйственного университета имени С.А.Ниязова.

При исследовании в условиях опыта сначала были взяты из почвы каждого из трёх участков пробы для проведения химических анализов. Почва была подвергнута агрохимическому анализу, по результатам которого определено содержание в ней гумуса, общего азота, общего P_2O_5 , общего K_2O (в %), азотсодержащих ионов NO_3^- и NH_4^+ , активного P_2O_5 (в мг/кг), а также значение pH. Путем проведения количественного анализа водорастворимых веществ в составе взятой почвы установлено содержание сухого остатка (в %), анионов (CO_3^{2-} , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Σ) и катионов (Ca^{2+} , Mg^{2+} , $\Sigma Ca^{2+} + Mg^{2+}$, $\Sigma Na^+ + K^+$, Σ). Данные приведены в (табл. 4).

Для внесения в почву трёх участков агроплощадки на территории Туркменского сельскохозяйственного университета имени С.А.Ниязова по методу, разработанному в лабораторных условиях, в институте Химии Академии наук Туркменистана, было подготовлено необходимое количество экологически чистого органоминерального удобрения. Затем подготовленное органоминеральное удобрение было внесено в почву трёх участков. Полив, вспашку производили регулярно: один раз в неделю.

Для проведения химического анализа через 3 мес. отобрали пробные образцы почвы каждого из трёх участков агроплощадки. Был проведён химический анализ образцов почвы, а также количественный анализ растворимых в воде веществ почвы (см. табл. 4).

Установлено, что содержание гумуса в почве первого участка увеличилось с 0,55% до 1,62%, второго участка – с 0,45% до 1,92%, третьего участка – с 0,12% до 2,17%. Результаты проведенных научно-исследовательских работ показали, что экологически чистое органоминеральное удобрение способно обогащать почву гумусом.

Список источников

1. Панцхава Е.С. Биогазовые технологии. // Проблемы экологии, энергетики, сельхоз. Производства. – М.: (МГУ инженерной экологии, ЗАО Центр “Экорос”), 2008. 217 с.
2. Келов К., Чопанов М. Влияние влажности субстрата на метановое брожение куриного помета // Известия АН ТССР, сер. ФТХ и ГН, 1991, №6.
3. Курбанязов М.А., Акмаммедов А.М. Солнечная биогазовая установка, предназначенная для безотходной переработки навоза животных выращиваемых в сёлах // Наука и техника в Туркменистане, 2015, №3. С 75-79.
4. Бабаназарова Р.И., Керимова О.С., Моллаева Г.Р., Веллекова А. Химические анализы фосфоритовых руд месторождений “Ақдаг” и “Дурналы” Магданлы-Кугитанского района // Сборник научных трудов института Химии АНТ V выпуск. – Ашхабад: Наука, 2017, 80 с.
5. Гадамов Д.Г., Нуров Р., Аманов К.Я., Чарыев М.Д. Экономичный способ получения экологически чистых органоминеральных удобрений // Сборник научных трудов института Химии АНТ VIII выпуск. – Ашхабад: Наука, 2020, С. 115-120.
6. Аманов Кадыр. Получили органоминеральное удобрение // газета “Благословенная земля”. Выпуск 12.10.2020г.

УДК 004.032.26

ОБУЧЕНИЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ МЕТОДОМ ОБРАТНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОШИБОК

МАРТЫЩЕНКО ДАРЬЯ ОЛЕГОВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Аннотация: для решения дифференциальных уравнений плоских задач установлен алгоритм разностного уравнения и может быть составлена соответствующая программа на нейронной сети обратного распространения (Backpropagation BP). Две группы дифференциальных уравнений могут быть использованы для идентификации и проверки модели. Кроме того, нейронная сеть Backpropagation может использоваться для реализации поиска и маршрутизации максимальной плоскости. Расчеты с помощью разностных уравнений могут помочь сетям BP избавиться от локальных минимумов и получить лучшие результаты.

Ключевые слова: нейронные сети, машинное обучение, архитектура нейронных сетей, математическая модель.

NEURAL NETWORK TRAINING BY BACKPROPAGATION

Martyshchenko Daria Olegovna

Abstract: for solving differential equations of plane problems, an algorithm for a difference equation is established and an appropriate program can be compiled on a backpropagation neural network (Backpropagation BP). Two sets of differential equations can be used to identify and validate the model. In addition, the Backpropagation neural network can be used to implement maximum plane search and routing. Calculations using difference equations can help BP networks get rid of local minima and get better results.

Keywords: neural networks, machine learning, neural network architecture, mathematical model.

С развитием современной науки и техники во многих областях естествознания и социальных наук было предложено большое количество задач динамических систем с запаздыванием (time-delay dynamic system) [3, с.56]. Например, многие разностные уравнения задействованы в физике, биологии, схемотехнике, генетике, системе автоматического управления, системе химического цикла, информационной системе и социэкономике. Различные эволюционные варианты поведения состояния системы, начиная со всех возможных начальных состояний, такие как равновесное состояние, периодическое или регрессивное поведение, долговременное поведение, их взаимосвязь и устойчивость. Цель изучения разностного уравнения состоит в том, чтобы уловить отражаемый им объективный закон, активно объяснить различные явления и предсказать возможную ситуацию в будущем [4, с.63]. Код узла сетки автоматически генерируется компьютером, а разностное уравнение устанавливается и решается. Все, что нужно сделать пользователю, это ввести несколько управляющих данных и создать соответствующий файл данных. Эта модель очень удобна для учебной демонстрации разностного метода решения плоской задачи механики упругости.

Нейронная сеть BP представляет собой сетевую модель, имитирующую характеристики человеческого мозга путем построения определенной абстракции, упрощения и имитации нейронных сетей и соединения их большим количеством нейронов. Обработка информации нейронной сети БП осуществляется взаимодействием нейронов, а хранение знаний и информации представлено распределенной

физической связью элементов сети [1, с.144]. Она обладает сильной способностью описывать нелинейное отображение между входом и выходом.

Применение теории нейронных сетей BP проникло во многие области и добилось впечатляющих успехов в компьютерном зрении, распознавании образов, интеллектуальном управлении, нелинейной оптимизации, адаптивной фильтрации и обработке информации и так далее [2, с.218].

Нейронная сеть backpropagation представляет собой сеть, которая широко связана между собой большим количеством процессорных блоков. Это абстракция человеческого мозга, упрощающая моделирование и отражающая основные характеристики человеческого мозга. Поскольку реализация вычислений человеческого мозга происходит совершенно иначе, чем традиционные цифровые компьютеры. Нейронная сеть с обратной связью добавляет принимающий слой к скрытому слою сети прямой связи, возвращает выходные данные скрытого слоя в принимающий слой, а затем выводит в скрытый слой после задержки на один шаг принимающего слоя. Для достижения цели памяти система имеет возможность адаптироваться к изменяющимся во времени характеристикам и может напрямую отражать характеристики системы динамического процесса.

На основе этих уравнений и граничных условий устанавливается решение функции прикладного напряжения. При этом приводится приближенное уравнение для обеспечения условия основной скорости и коинтеграции деформаций. Структура сети напрямую связана с производительностью сети. Структура сети BP состоит из входного слоя, скрытого слоя, выходного слоя и весов соединения между слоями. Количество узлов во входном и выходном слоях определяется реальной проблемой, и нет теоретической основы для определения количества узлов скрытого слоя, которым следует руководствоваться.

Количество нейронов в скрытом слое напрямую влияет на качество тренировки сети с отягощениями. Слишком большое количество узлов скрытого слоя делает информацию о соединении избыточной, а слишком малое количество узлов скрытого слоя делает обучение сети недостаточным, и информация используется не полностью.

Выбор узлов скрытого слоя нейронной сети BP и обработка избыточной информации о весе сети когда-то стали горячей темой в разных странах. Возьмите самый большой планарный подграф из непланарного представления.

На рисунке 1 показано, что выход скрытого слоя нейронной сети BP самоподключен к входу скрытого слоя через задержку и хранение принимающего слоя, что делает нейронную сеть BP чувствительной к историческим данным.

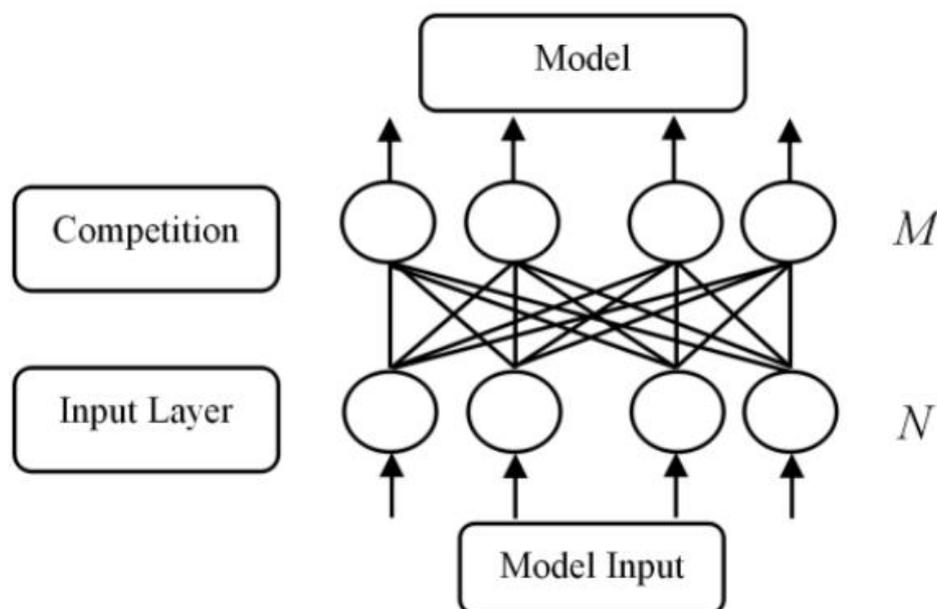


Рис. 1. Модель нейронной сети

Установив глобальное граничное разностное уравнение плоских задач линейной упругости, мы можем узнать основное уравнение линейных задач упругой статики. Согласно методу взвешенных невязок, основное решение задач упругой статики вводится путем пошагового интегрирования. Когда ошибка накапливается до определенной степени, глобальная корректировка весов и порогов сети заменяется локальной корректировкой, и соответственно корректируются веса выходного слоя. В этом случае объем вычислений значительно сократится, а также повысится скорость обучения. В то же время для разных обучающих выборок необходимо стимулировать только часть нейронов сети для получения эффективных выходных данных. При этом по формуле аналитического решения вычисляют значение функции узлов в физической области и вычисляют средние ошибки перемещений и напряжений в расчетной области, которые называются ошибками области расчета. Затем извлекаются численные решения узлов в нерегулярной области и рассчитываются средние ошибки смещения и напряжения, которые называются ошибками физической области. Вершинный граф является сетью высокого порядка для плоских тестовых задач.

Нужно применить операционное уравнение сети, чтобы запустить нейронную сеть BP, чтобы приблизить сеть к минимуму. Затем смоделировать алгоритм и получите другое значение. Разница значений функции энергии между двумя итерациями не может быть меньше некоторого небольшого положительного числа. Расстояние между текущим оптимальным значением и целевым оптимальным значением моделируется изменением гиперболы котангенса, а особенностью гиперболы косеканса является наличие большого числового интервала вблизи нуля. При увеличении независимой переменной ее значение бесконечно близко к нулю, но не пересекается с нулем. Интервал между двумя значениями уменьшается очень медленно. Нужно думать о независимой переменной как о количестве итераций и используйте гиперболический вариант котангенса, чтобы указать характер совпадения. Параметр изображения функции настройки, влияющий на максимальное значение изменения, то есть на максимальное расстояние, допускающее отклонение от целевого оптимального значения в процессе оптимизации в ходе итеративного процесса.

Для запуска сети необходимо вывести разностное уравнение сети. При произвольных начальных условиях сеть проходит по направлению убывания энергии по разностному уравнению и в конечном итоге входит в точку минимума энергии, чтобы получить решение задачи. В соответствии с энергетическими потребностями, по формуле:

$$p_{ij} = x'_{ij} / \sum_{i=1}^m x'_{ij}$$

Применяя разностное уравнение сети при запуске нейронной сети BP, сеть очень близка к формуле:

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m (p_{ij} \ln p_{ij})$$

К настоящему времени накоплен очень большой опыт по применению нейронных сетей для решения задач поиска скрытых знаний в различных проблемных областях: климатологии, медицине, психологии и политологии, диагностике и оптимальном управлении в технических системах и т.д. Нейронные сети позволяют решать различные неформализованные задачи (задачи, где алгоритм решения неизвестен). Исследователь при этом получает очень эффективную модель проблемной области и может очень просто моделировать различные ситуации, предъявляя сети различные данные и оценивая ответ, выдаваемый сетью. Нейронные сети могут применяться и в ситуациях, когда известен сравнимый по точности прогноза метод решения, но критично, например, время получения результата, поскольку обученная нейронная сеть решает предъявляемую ей задачу очень быстро. Сетевой алгоритм BP может быть применён к плоской задаче графов. Имеет смысл рассматривать создание дополнительных узлов нейтральной сети BP дифференциальным методом.

Список источников

1. Редько, В.Г. Эволюция, нейронные сети, интеллект: Модели и концепции эволюционной кибернетики / В.Г. Редько. - М.: Ленанд, 2019. - 224 с.
2. Хайкин, С. Нейронные сети: полный курс / С. Хайкин. - М.: Диалектика, 2019. - 1104 с.
3. Чжан И, Гао С. Автоматическое отслеживание зазора при сварке мощным лазером на основе метода фильтрации частиц и нейронной сети BP. Международный журнал передовых производственных технологий, 2018. - 96с.
4. Ши Х., Се С., Ван Х. Метод оптимизации коробления для литья под давлением с использованием искусственной нейронной сети со стратегией оценки параметрической выборки. Международный журнал передовых производственных технологий, 2013. - 65 с.

© Д.О.Мартыщенко

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 930

IN ENGLISH AND UZBEK NATIONAL- CULTURE SPEECH ETIQUETTE

NORMURODOV BAKHROM KHAYRULLAYEVICH,

Student of Termez State University (Termez,Uzbekistan)

NORKUCHKOROV ERKIN SHOTURAYEVICH,

Student of Termez State University (Termez,Uzbekistan)

TUKHTAYEVA AZIZA OYBEKOVNA

Student of Termez State University (Termez,Uzbekistan)

Abstract: The article based on comparative study of national cultural peculiarities of speech etiquette in the English and Uzbek languages. The study deals with the similarities and distinctive features of the topic of conversation, addressing, greeting expressions . Instances provided both languages.

Keywords: Greeting, speech etiquette, national-cultural specifics, responsibilities.

Language is the most important means of communication between people the expression of thoughts and feelings, the main mechanism of assimilation of new information and knowledge. In order to effectively influence the minds and emotions of others, the speaker must know it well and possess a culture of speech. Each language may have different groups, different language systems, depending on the living conditions, social and cultural environment. Each language expresses different worldview. The more languages are, the more diverse the worldviews will be. Languages are a cornerstone of the unity of a nation and if it is lost, the nation will be lost, language is the main symbol of the existence and unity of a nation. Linguist A.Rustamov recognized that the purity of language is an important condition for the independence of the nation. Language is the most important means addressing of communication between people, the expression of thoughts and feelings, a gift recognized by scientists as the bases for the acquisition of new information, knowledge.

In order to effectively influence the minds and emotions of others, the speaker must know it will a culture of speech.

A single literary language, the observance of its existing laws, is the main means of a direct exchange of information within the nation and the country. In the foreign and Uzbek literature devoted to the study of ethics there were concepts of "**ethics**", "**morality**". The word "**ethics**" was used by the ancient Greek Homer from the word "**ethos**"(ethos) to mean "peace of residence , house ,cave ,nest in place within The Greek philosopher who lived in the 4th century BC. Aristotle considers 2 concepts from the word "**ethos**": "**Ethics**"(ethics) and "**Ethics**"(morality).

Moreover, The first President of Uzbekistan said such words about morality in his works. In fact, the essence of morality is human morality. Morality is first and foremost a sense of fairness and justice. Philosophies nowadays tend to divide ethical theories into three areas: meta ethics, normative ethics and applied ethics.

Applied ethics look at controversial topics like war, animal rights and capital punishment. So the word ethics came all over the world. But speech etiquette is exceptionally different in all countries. Each state has its own rules of etiquette. These rules vary between each state. From their culture, even the etiquette of speech different. It is crucial to note that speech etiquette possesses a significant role in our communication, in all spheres of life and situations ranging from formal communication to informal ones.

According to the linguistic dictionary, speech etiquette represents the systems of sustainable speech formulas imposed by the society in order to maintain communication in a chosen tone according to social roles and role positions relative to each other, speech etiquette is applied in different situations: greetings, getting acquainted, for farewells, gratitude, condolences, apologizing and others. Both English and Uzbek possess their own national-cultural peculiarities of speech etiquette. The etiquette formulas are connected with the life style and national traditions of the people. English is the set of conventional rules of personal behaviours in polite society, usually in the form of an ethical code that delineates the expected and accepted social behaviours that accord with the conventions and norms observed by a society, a social class or social group. In modern usage is etiquette. At the outset the speech etiquette is closely correlated with the topic of the conversation. It is frequently observed that Uzbek people are skilled at small talks.

In other words, They try to avoid controversial or critical discussions when they communicate with strangers. Most common conversation topics are related to family life. People can communicate for ages about relatives and friends, marriages, birth of children, graduations, promotions, health issues and others. Uzbek enjoy finding common ground: common friends, relatives and so on...

One of the peculiar features of English speech etiquette is that English people tend to choose a state and personally unobtrusive topics such as weather as an appropriate starter. It is assumed that English people talk about that weather because They are interested in this subject.

Conversely, late Fox considers a different point of view concerning this topic. In the book, watching the English She mentioned that English conversations about the weather are not really about weather, but it is a form code and wolved to help them to overcome their natural reserve. It is known that greeting expressions. "Nice day, isn't it?"... Isn't it cold? Still raining and other variants on the theme are requests for meteorological facts. Greetings are important as well as frequent in every day social interactions all over the world. Appropriate greeting behaviour is crucial for the establishment and maintenance of interpersonal relationships. According to spolsky, greetings are considered to be "the basic oil of social relations. In Uzbek culture greeting is often very detailed with questions about health, mood, all the relatives, their children and grandchildren. The following dialogues can be vivid illustrations.

1.- Assalomu alaykum! Qalay bardamisiz?

2.-Xudoga shukr!-Nevaralar yaxshimi? Xayrinisobonu eson omonmi?Kelin yaxshi yuriptimi(Oybek)

On the contrary, in English greetings are short. They are varied according to the social distance and social status of the interlocuters, When an English speaker asks you, How are you? or "How is your work?"He is not concerned much about your physical condition a work, but showing his politeness.

In English greetings such as "-Hello", "How do you do?"and "I am pleased to meet you" have to be used to maintain the hearer's positive face, depending on the status of the participants and the social setting. Following conversations can be illustrative of shirt and informal greeting in English.

-Morning Boardman-" How are you today?

-Oh, middlin, just middlen (J.Harriot)

In the English and Uzbek languages addressing words are similar in same cases; however, there are several cultural peculiarities that significantly differ from each other. In Uzbek culture, When addressing strangers the words aka, opa, xola, otaxon are commonly used. They call even strangers with family members words such as otaxon (father for old men) amaki and aka(uncle, brother, for middle ages). The main reason for this type of addressing is that "**family**" reflects Uzbek cultural values. In English culture, the words such as **Miss, Sir, Madam** are used to express respect to the interlocutor "**Sir**" is particular for adult me.

For instance:

-Can I help you, Sir-addressed the shop keeper to Thane (J Oke)

-Otaxon sizning gapingizni qaytara olmayapman. (Father I can't reject your opinion) (X.To'xtaboyev)

In conclusion, it is essential to note that speech etiquette of different nations depends on their cultural background. Therefore, speech etiquette in English and Uzbek has its own national – cultural. These include the rules of etiquette and etiquette adopted in society in social groups and forms.

References

1. I. A. Karimov "Vatan sajdagoh kabi muqaddasdir" T. O'zbekiston (1996) p-39
2. Abdulla Sher "Axloqshunoslik" (2008) p-24
3. Fox K (2014) Watching the English, The Hidden Rules of English Behaviour, UK, Hodder & Stoughton p12
4. Mahmudov N. Speech standards of teachers. Tashkent National Library of Uzbekistan named after Alisher Navoiy (2007)-P.3 (-400 p)
5. Pardaev A, G'aniev F, Mahamadaliev H Expression and language in Journalism Tashkent Istiqlal (2006) P- 25
6. Rustomov A. Word about a word –Tashkent: Extremum Press(2010)P-4
7. Spolsky B (1998) Sociolinguistics Oxford, Oxford University Press P-20

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 334.716:658.14; 338.24:621

АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ И ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

МАДЖИДОВ АБДУЛЛО ШАРИФХУДЖАЕВИЧ

Магистрант

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Департамент Мировой экономики
и международного бизнеса

Научный руководитель: Шкута Александр Анатольевич

д.э.н., профессор

Финансовый университет при

Правительстве Российской Федерации,

Департамент Мировой экономики и международного бизнеса

Аннотация: глобальная энергетическая система должна претерпеть глубокую трансформацию, от системы, которую используют ископаемые топлива, к системе, которая повышает эффективность и основана на более экологически чистой и безопасной, например возобновляемых источниках энергии. Такая глобальная энергетическая трансформация, рассматриваемая как кульминация «энергетического перехода», который уже происходит во многих странах мира и может создать более процветающий и инклюзивный мир. Цифровая трансформация не может затрагивать только одну область энергетики или сферу услуг, она должна охватить множественные компоненты существующей структуры энергетики и электрических сетей и преобразовать ее в инновационный драйвер, способный дать толчок для развития качества жизни, повышению энергоэффективности производства, стать темпом роста экономики и увеличения валового внутреннего продукта. Вышеупомянутые слова дают возможность проанализировать перспективное развитие энергетической отрасли и дать оценки инвестиционных рисков в международной энергетической сфере.

Ключевые слова: энергетика, трансформация, возобновляемые источники энергии, энергетический переход, безопасность, инвестиция, инновация.

**ANALYSIS OF THE PROSPECTIVE DEVELOPMENT OF THE ENERGY INDUSTRY AND ASSESSMENT
OF INVESTMENT RISKS IN THE INTERNATIONAL ENERGY SECTOR**

Abdullo Majidov

Scientific adviser: Aleksandr Shkuta

Abstract: the global energy system must undergo a profound transformation, from a system that uses fossil fuels, to a system that increases efficiency and is based on more environmentally friendly and safe, for example, renewable energy sources. Such a global energy transformation, seen as the culmination of the "energy transition" that is already taking place in many countries around the world and can create a more prosperous

and inclusive world. Digital transformation cannot affect only one area of energy or the service sector, it must cover multiple components of the existing structure of energy and electric networks and transform it into an innovative driver capable of giving impetus to the development of quality of life, improving the energy efficiency of production, becoming the rate of economic growth and increasing gross domestic product. The above-mentioned words make it possible to analyze the prospective development of the energy industry and to assess investment risks in the international energy sector.

Key words: energy, transformation, renewable energy sources, energy transition, security, investment, innovation

В настоящее время тенденции выбросов парниковых газов не соответствуют требованиям и нормам. Планы правительства по-прежнему далеки от потребностей в сокращении выбросов парниковых газов. В соответствии с текущей и планируемой политикой мир исчерпает свой «углеродный бюджет» (CO₂), связанный с энергией, менее чем за 20 лет, чтобы удержать глобальное повышение температуры на уровне значительно ниже 2°C (с вероятностью 66%), в то время как ископаемое топливо, такое как нефть, природный газ и уголь будут по-прежнему доминировать в мировом энергетическом балансе в ближайшие десятилетия, как показано на рисунке 1.

Совокупные выбросы углерода, связанные с энергетикой (Гигатонн CO₂)

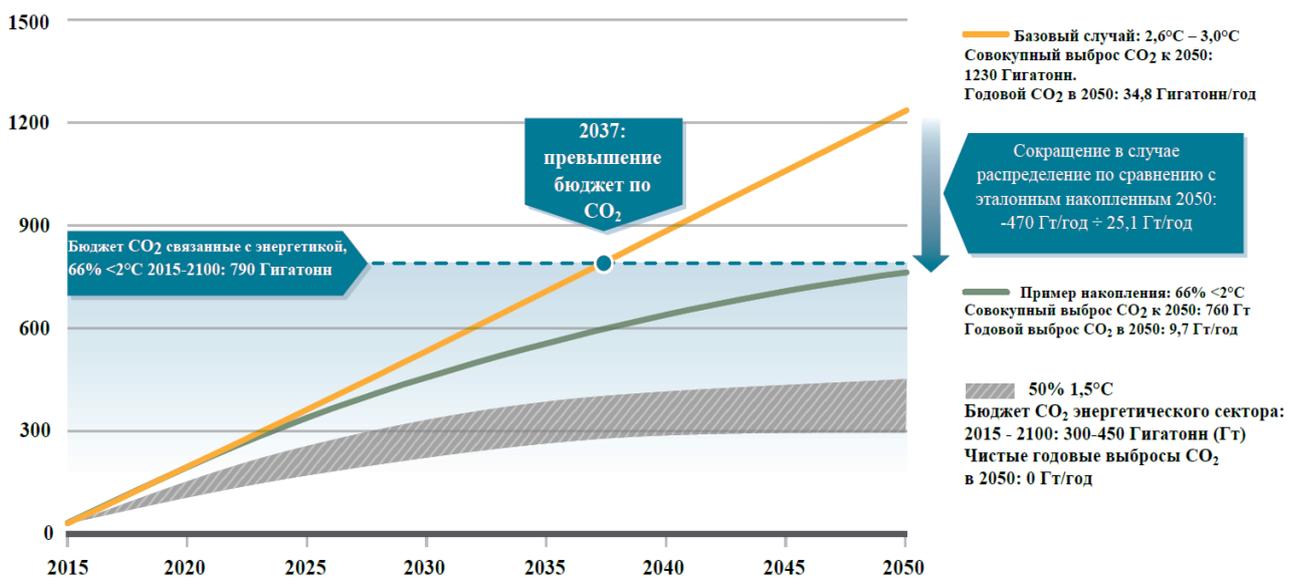


Рис.1. Совокупные выбросы CO₂, связанные с энергетикой и разрыв выбросах в период 2015–2050 гг. (Гигатонн CO₂) []

Менее чем через 20 лет глобальный бюджет выбросов CO₂, связанных с энергетикой, для удержания потепления на уровне ниже 2°C будет исчерпан. Для достижения цели по температуре ниже 2°C решающее значение будут иметь незамедлительные действия. Для достижения этой цели совокупные выбросы должны быть сокращены как минимум еще на 470 гигатонн (Гт) к 2050 году по сравнению с текущей и запланированной политикой (обычной деятельностью).

Энергоэффективность и возобновляемые источники энергии (ВИЭ) являются основными столпами энергетического перехода. В то время как различные пути могут смягчить изменение климата, ВИЭ и энергоэффективность обеспечивают оптимальный путь для обеспечения большинства необходимых сокращений выбросов с необходимой скоростью. Вместе они могут обеспечить более 90% необходимого сокращения выбросов CO₂, связанных с энергетикой, с использованием безопасных, надежных, доступных и широкодоступных технологий.

ВИЭ и энергоэффективность должны расширяться во всех секторах. Общая доля ВИЭ должна возрасти примерно с 15% от общего объема поставок первичной энергии в 2025 году примерно до двух третей к 2050 году. Для достижения климатических целей энергоёмкость мировой экономики должна снизиться примерно на два процента, -трети к 2050 году, что снизит общее предложение первичной энергии в этом году до уровня чуть ниже уровня 2015 года. Этого можно достичь, несмотря на значительный рост населения и экономики, за счет существенного повышения энергоэффективности.

К 2050 году все страны могут существенно увеличить долю ВИЭ в общем энергопотреблении. Дорожная карта развития возобновляемых источников энергии (Remap), глобальная дорожная карта, подготовленная Международным агентством по возобновляемым источникам энергии (IRENA), предполагает, что возобновляемые источники энергии могут составлять 60% или более от общего конечного потребления энергии во многих странах (TFEC). Например, Китай может увеличить долю возобновляемых источников энергии в своем энергопотреблении с 7% в 2015 году до 67% в 2050 году. В Европейском союзе (ЕС) эта доля может вырасти примерно с 17% до более чем 70%. Доля Индии и США может увеличиться до двух третей и более.

Чтобы обеспечить энергетический переход в необходимых темпах и масштабах, потребуются почти полная декарбонизация электроэнергетического сектора к 2050 году. Этого можно достичь за счет использования возобновляемых источников энергии, повышения энергоэффективности и повышения гибкости энергетических систем.

«Устойчивая энергетика» – это многоаспектное понятие, которое различные заинтересованные стороны могут истолковывать по-разному. Для целей данного проекта мы определяем понятие «устойчивая энергетика» с точки зрения трех компонентов: энергетической безопасности, качества жизни и экологической устойчивости.

Согласно варианту REmap потребление электроэнергии в секторах конечного потребления удвоится к 2050 г. (по сравнению с уровнем 2015 г.) и превысит 42 000 ТВтч, а углеродоемкость энергетического сектора снизится на 85% (Рисунок 2).

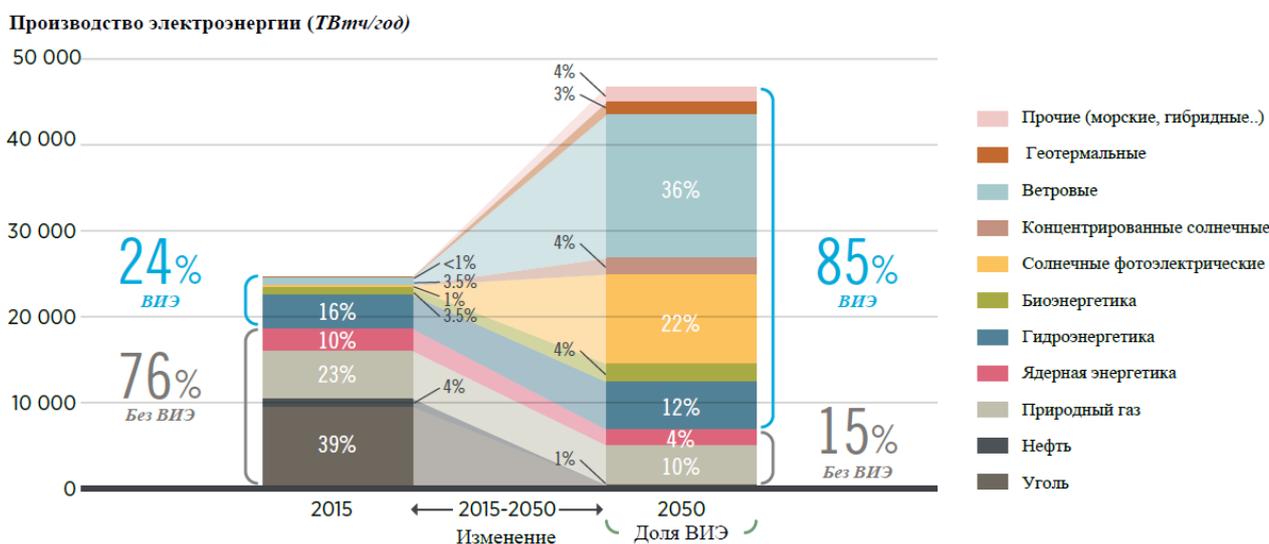


Рис. 2. Растущее значение солнечной и ветровой энергии в энергетическом секторе. Разбивка производства электроэнергии по источникам (ТВт ч/год)

Валовая выработка электроэнергии почти удвоится, при этом 85% электроэнергии будет производиться за счет возобновляемых источников энергии.

К 2050 году доля ВИЭ в выработке составит 85% по сравнению с примерно 25% в 2017 году. Солнечные и ветряные мощности будут лидировать, увеличившись с 800 ГВт сегодня до 13 000 ГВт к 2050 году. геотермальная, биоэнергия и гидроэнергетика увеличатся на 800 ГВт за этот период. Ежегодный прирост установленных мощностей возобновляемой энергии удвоится и составит примерно 400

ГВт в год, 80% из которых будут приходиться на технологии переменной генерации, такие как солнечная и ветровая. Децентрализованное производство возобновляемой энергии вырастет с 2% от общего объема генерации сегодня до 21% к 2050 году, т. е. в десять раз больше. Не следует вводить в эксплуатацию новые угольные электростанции, а 95% эксплуатируемых сегодня угольных электростанций должны быть выведены из эксплуатации.

Инвестиции в новые мощности возобновляемой энергетики должны увеличиться почти до 500 миллиардов долларов США в год в период до 2050 года. Для создания энергосистемы с 85% возобновляемой энергии потребуются инвестиции в инфраструктуру и энергетическую гибкость еще на 500 миллиардов долларов США в год, или около 250 миллиардов в год больше, чем обычно (базовый случай). В целом к 2050 году инвестиции в декарбонизацию энергосистемы должны составить в среднем почти 1 триллион долларов США в год.

Для производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии в базовом случае потребуется общий объем инвестиций в размере 8 триллионов долларов США в период с 2015 по 2050 год. Варианты декарбонизации REmap удвоят эту сумму почти до 16 триллионов долларов США. Большая часть дополнительных инвестиций требуется для развертывания возобновляемых источников энергии, таких как ветряная энергия на суше (33%), солнечная фотоэлектрическая энергия (31%) и концентрированная солнечная энергия (CSP) (12%). По мере увеличения доли возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии потребуются инвестиции в мощности по хранению, передаче и распределению, а также в гибкое производство и реагирование на спрос. В период с 2015 по 2050 год инвестиции в эти области составят, по оценкам, 9 триллионов долларов США в соответствии с вариантом переназначения (по сравнению с исходным вариантом). Эти инвестиции позволят системе обеспечить 62% VRE, обеспечивая при этом адекватное, стабильное и надежное электроснабжение. В совокупности инвестиционные потребности энергетического сектора (помимо генерирующих мощностей) достигают 18 триллионов долларов США к 2050 году в соответствии с проектом REMAP. Это вдвое превышает инвестиции, которые прогнозируются в соответствии с Базовым сценарием.

Что касается производства электроэнергии на ископаемом топливе, то в период с 2015 по 2050 год вариант переназначения позволит сэкономить около 2 трлн долларов США по сравнению с исходным вариантом, поскольку он ускоряет использование возобновляемых источников энергии и способствует повышению эффективности.

Энергетический переход технически осуществим и экономически выгоден, но потребует значительных дополнительных инвестиций в низкоуглеродные технологии по сравнению с текущей и планируемой политикой (эталонный пример). В период с 2015 по 2050 год совокупные инвестиции в энергетическую систему должны будут увеличиться с 93 триллионов долларов США (в базовом случае) до 120 триллионов долларов США (в случае переназначения), как показано на рисунке 4. За этот период потребуются дополнительные инвестиции в размере 27 триллионов долларов США.

В случае с REmap инвестиции в возобновляемые источники энергии и энергоэффективность составят основную часть общих инвестиций в энергетику (75 триллионов долларов США). Они почти удвоились бы по сравнению с эталонным случаем. 20 триллионов долларов США будут перенаправлены с инвестиций в ископаемые виды топлива на инвестиции в возобновляемые источники энергии и повышение эффективности. Кроме того, потребуется инвестировать 18 триллионов долларов США в энергетическую сеть и в повышение энергетической гибкости. В общей сложности в период с 2015 по 2050 год мировой экономике потребуются средние инвестиции, эквивалентные примерно 2,0% мирового ВВП в год, в решения по обезуглероживанию, включая возобновляемые источники энергии, энергоэффективность и другие технологии.

В сочетании с сокращением расходов на топливо эти увеличенные инвестиции в возобновляемые источники энергии и инфраструктуру в период до 2050 года позволяют рассчитать, как изменится стоимость всей энергетической системы. Результатом этой трансформации станет небольшое ежегодное увеличение затрат на энергетические системы, которые составят 1,7 трлн долларов США в 2050 году, или около 0,5% мирового ВВП в этом году. Этот рост в значительной степени обусловлен инвестициями в инфраструктуру.

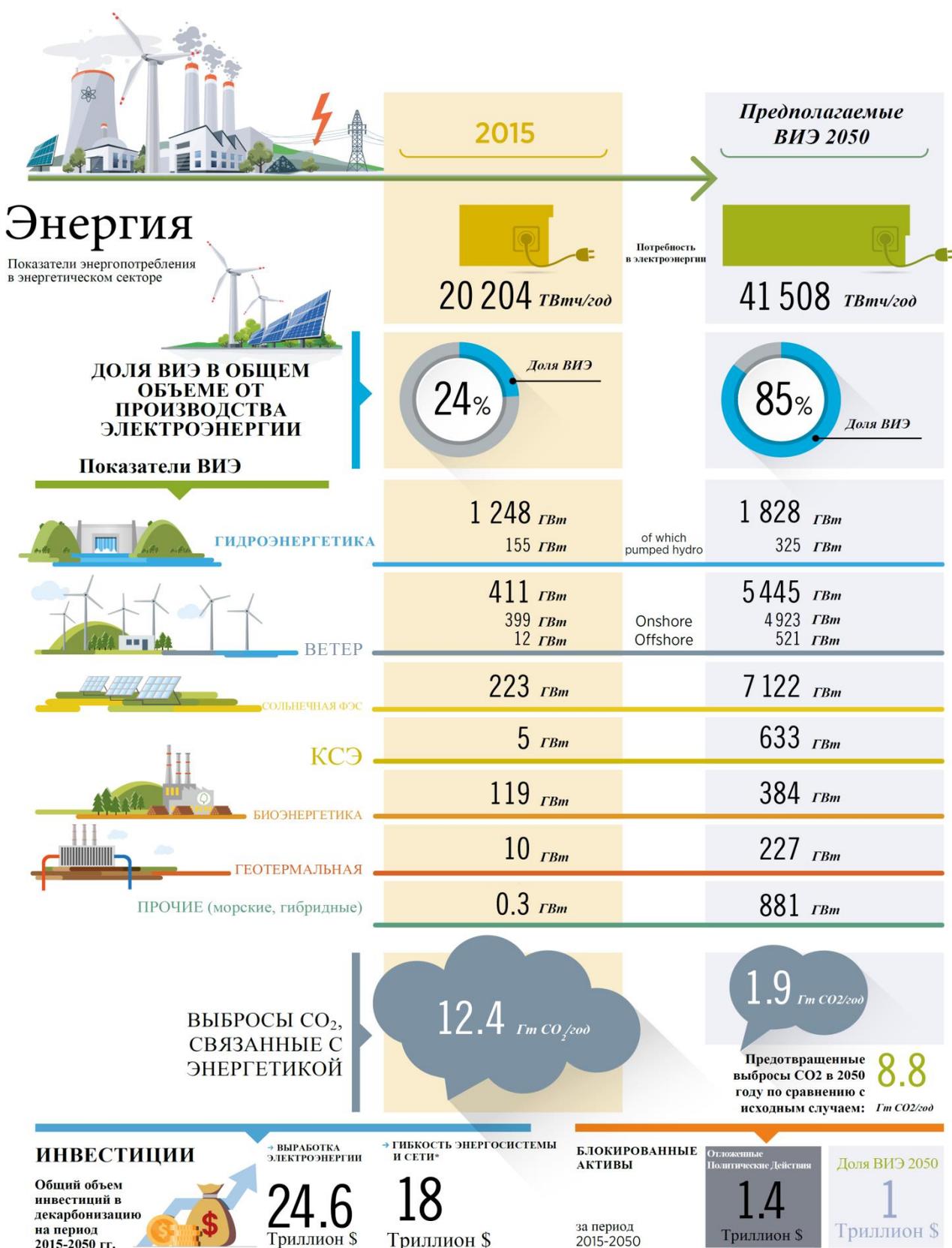


Рис. 3. Графическая визуализация информации по инвестиции в энергетическом секторе в период 2015–2050

Базовый пример Инвестиции в энергетический сектор в период с 2015 по 2050 год (триллионы \$)



Перераспределение инвестиций в энергетический сектор в период 2015-50 годов (триллион долларов США)



Рис. 4. Пример совокупные инвестиции – эталонные и переназначенные в период с 2015 по 2050 год (триллион долларов США)

Цифровая трансформация не может затрагивать только одну область энергетики или сферу услуг, она должна охватить множественные компоненты существующей структуры энергетики и электрических сетей и преобразовать ее в инновационный драйвер, способный дать толчок для развития качества жизни, повышению энергоэффективности производства, увеличения валового внутреннего продукта.

Перспективное развитие энергетической отрасли является актуальным, поскольку многие важные проблемы, стоящие перед обществом, связаны именно с наличием, разработкой и использованием энергетических ресурсов. Оценка доступности энергии и минеральных источников, высокий уровень технологической составляющей, развитие прикладных цифровых технологий с помощью научно-образовательных центров и международных центров компетенций помогут принимать обоснованные решения в отношении этих ресурсов. Таким образом, вариант цифрового развития топливно-энергетического комплекса России способствует сдерживанию роста цен на электроэнергию путем повышения эффективности использования генерирующих и сетевых мощностей, сокращения потребности в новых мощностях, снижения потерь энергии, возникновения новых рынков, в том числе и для пользователей. Это позволит улучшить качество жизни населения и перейти к более развитому обществу и процветающей экономике как основе устойчивого развития.

Если учесть мировой опыт, можно сделать вывод, что Россия в целом демонстрирует высокий уровень цифровизации, однако уступает в развитии цифрового сектора, который включает в себя сектор информационно-телекоммуникационных технологий, сектор цифрового контента. Причиной этого стоит считать высокий процент присутствия государства в цифровом секторе и низкий уровень использования цифровых технологий населением и бизнесом, а также предпочтение компаний использования в своей деятельности иностранных юрисдикций. Эффект возможно достичь только в условиях системной работы в расширении как технологий, так и правового поля, только синергетический подход способен в оптимальные временные рамки достичь сценарной ситуации, продемонстрированной в позитивном прогнозе.

Список источников

1. Маджидов А. Ш. Инвестиционные риски при внедрении «интеллектуальных» сетей в энергетической сфере / А. Ш. Маджидов, А. А. Шкута // «IV Международное книжное издание стран СНГ / «Лучший Молодой Ученый - 2021». – Нур-Султан, 2021 г. С. 50-56.

2. International Renewable Energy Agency (IRENA). Global Energy Transformation a Roadmap to 2050. URL: <https://www.irena.org/> (дата обращения 22.01.2022).
3. Маджидов, А. Ш. Анализ состояния конкуренции на рынке электрической энергии / А. Ш. Маджидов, В. В. Чуруткина // Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. – 2021. – № 8. – С. 74-78.
4. Development of a micro-power systems model for the study of price-dependent management method / A. Majidov, S. Hafizov, T. Isaev [et al.] // Proceedings of the 3rd 2021 International Youth Conference on Radio Electronics, Electrical and Power Engineering, REEPE 2021. – Moscow, 2021. – P. 9388030. – DOI 10.1109/REEPE51337.2021.9388030.
5. Маджидов, А. Ш. Анализ традиционных методов экономических оценок инвестиции в секторе энергетики / А. Ш. Маджидов, Н. К. Каныбекова // Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. – 2021. – № 2. – С. 34-39.

УДК 330.101.541

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ

ГАЗИЗОВА РАЗИЛЯ РАФИКОВНА

Студентка

ЧОУ ВО Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова

*Научный руководитель: Титова Светлана Владимировна**к.п.н., доцент**ЧОУ ВО Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова*

Аннотация: в работе представлены результаты исследования организационной культуры сетевой компании, названы проблемы и разработаны рекомендации, направленные на ее совершенствование.

Ключевые слова: организационная культура, организационная символика, традиции, правила и регламенты.

PROPOSALS FOR IMPROVING ORGANIZATIONAL CULTURE

Gazizova Razil Rafikovna

Abstract: the paper presents the results of a study of the organizational culture of the network company, identifies problems and develops recommendations for its improvement.

Key words: organizational culture, organizational symbols, traditions, rules and regulations

Организационная культура является важным элементом функционирования любого предприятия. На сегодняшний день эффективность функционирования организационной культуры и корпоративного духа внутри фирмы, как правило, во многом определяется методами ее формирования.

АО «Сетевая компания» (полное название: акционерное общество «Сетевая компания») — компания, оказывающая услуги по передаче электрической энергии и технологическому присоединению потребителей в Республике Татарстан. На сегодняшний день АО «Сетевая компания» имеет 9 филиалов по Республике Татарстан.

Филиал НчЭС предприятия АО «Сетевая компания» имеет сложившуюся организационную культуру. Перед руководством организации стоит задача сохранения и поддержания культуры, а также задача ее изменения и совершенствования.

НчЭС АО «Сетевая компания» для управления организационной культурой использует следующие подходы:

– через публичные заявления, личный пример высшего руководства. Данный подход представляет собой, как правило, видение свыше, которое должно вызывать энтузиазм у большинства членов организации. Руководитель-лидер воодушевляет и претворяет в жизнь фундаментальные ценности организации. Это предполагает наличие очевидных и искренних личных обязательств лидера по отношению к ценностям, в которые он верит;

– через манипулирование символами и вещами материального мира организации. Данный подход берет начало с другого конца организации, с её нижних уровней. В данном случае большое внимание уделяется деталям реальной жизни в организации. Менеджеры отслеживают процессы, происходящие в организации, стараясь при этом шаг за шагом управлять культурой организации.



Рис. 1. Вертикальная и горизонтальная композиции логотипа компании АО «Сетевая компания»

Согласно Кодексу деловой этики АО «Сетевая компания», слаженность работы коллектива достигается за счет корпоративных ценностей Общества, важных сотрудникам, как членам одной команды, среди которых основополагающими признаются следующие:

- уважение – соблюдение прав и свобод человека, доброжелательность и сотрудничество в процессе решения производственных задач;
- результативность – ориентация на результат и достижение стратегических целей Общества;
- профессионализм – глубокие знания предмета своей специальности, ответственное и добросовестное отношение к обязанностям, качественное и своевременное выполнение задач, постоянное совершенствование профессиональных знаний и умений, повышение профессионального уровня;
- работа в команде – сплоченность коллектива профессионалов, в котором каждый нацелен на общий результат;
- преемственность – бережное отношение к социально-культурным ценностям и традициям Общества, передача знаний и опыта молодым специалистам через профессиональное обучение и наставничество;
- совершенствование – заинтересованность в улучшении деятельности Общества за счет развития профессиональных и личностных навыков.

Сотрудники филиала НчЭС АО «Сетевая компания» придерживаются делового стиля в одежде, а работники бригад и технического персонала носят униформу с логотипом организации. Униформа является своеобразной «визиткой» для персонала организации и создает атмосферу объединенности у членов коллектива. Ее наличие предполагает создание повышенного уровня ответственности за выполняемую сотрудниками работу. Униформа, как и любая спецодежда, выполняет защитную функцию от неблагоприятных внешних производственных факторов.

Что касается организационной символики, сотрудники предприятия регулярно снабжаются канцелярскими товарами с товарным знаком организации (блокноты, ручки, календари, и т.д.).

Среди положительных черт организационной культуры филиала НчЭС АО «Сетевая компания» можно выделить следующие достоинства:

- наличие логотипа и символики предприятия, выпуск различной продукции с этой символикой: ручек, календарей больших и малых форматов, блокнотов и др.;
- наличие собственной униформы у компании (делового стиля одежды);
- знание большинством сотрудников миссии, цели, стратегии и структуры своей организации;
- наличие у компании кодекса деловой этики и кодекса корпоративного поведения;
- традиция компании коллективно поздравлять каждого сотрудника с их знаменательными событиями, например: в день рождения сотрудника, рождение детей у сотрудников, выход на пенсию и т.д.;
- наличие у организации собственных книг с историей возникновения компании;
- традиция проводить мероприятия по совместному отдыху, в частности: юбилеи работников,

выезды на природу и др.

Согласно опросу среди сотрудников организации так же был выявлен ряд недостатков. Выявленные недостатки представлены на рисунке 2.

Отвечая на вопрос: «Сталкиваетесь ли Вы с проблемами на работе? Если да, то с какими?», респонденты ответили следующим образом:

– 27% опрошенных указали, что между сотрудниками в коллективе филиала НЧЭС часто возникают конфликты;

– 9% опрошенных указали, взаимосвязь между некоторыми подразделениями филиала НЧЭС АО «Сетевая компания» достаточно слабая.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что в целом, филиал НЧЭС АО «Сетевая компания» обладает основными составляющими организационной культуры.

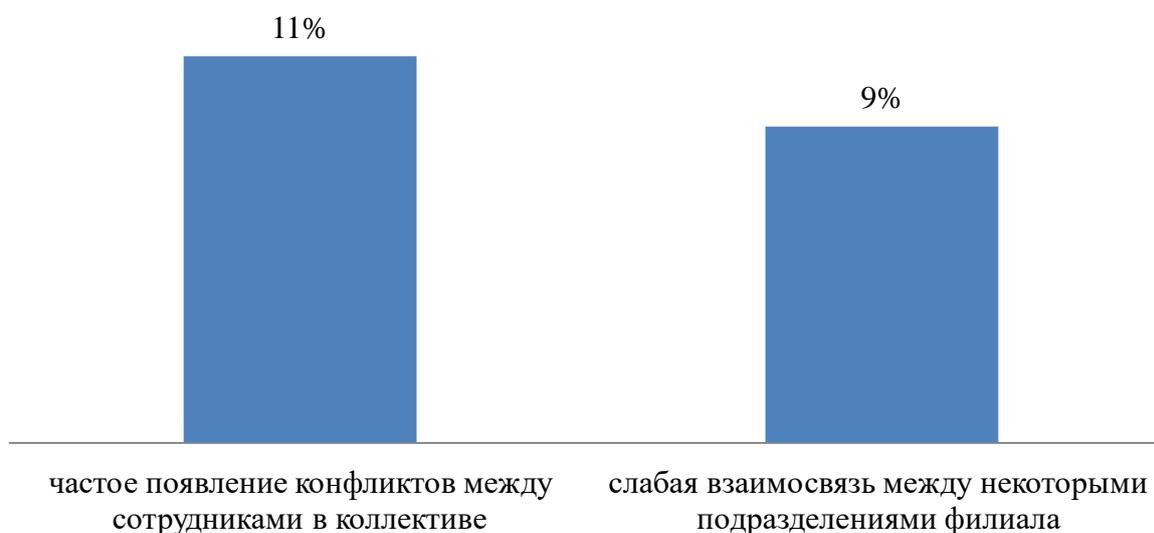


Рис. 2. Выявленные недостатки в ходе опроса респондентов

Таблица 1

Рекомендации по совершенствованию организационной культуры филиала НЧЭС АО «Сетевая компания»

Недостатки	Рекомендации по совершенствованию
Частое появление конфликтов между сотрудниками в коллективе	<ul style="list-style-type: none"> – проведение корпоративных мероприятий или тренингов для сплочения коллектива; – проведение переговоров как метод решения конфликтов; – разработка или уточнение общеорганизационных целей для объединения усилий всех сотрудников организации и направления их на достижение выдвинутых целей.
Слабая взаимосвязь между некоторыми подразделениями филиала	<ul style="list-style-type: none"> – проведение корпоративных мероприятий или тренингов, для сплочения подразделений филиала; – создание правил и регламентов взаимодействия различных подразделений, описывающих способы, условия, договоренности осуществления обмена информацией между отделами; – регулярное совершенствование правил взаимодействия различных подразделений.

Устранив свои слабые стороны, филиал НЧЭС АО «Сетевая компания» получит возможность применять трудовые ресурсы наиболее выгодным для нее образом и также сможет получать максимальную отдачу от своих сотрудников.

Для совершенствования организационной культуры филиала НчЭС АО «Сетевая компания» ниже представлена таблица с рекомендациями по устранению недостатков, выявленных во время исследования предприятия, касающиеся организационной культуры филиала НчЭС АО «Сетевая компания».

С целью совершенствования организационной культуры и повышения эффективности работы НчЭС АО «Сетевая компания», был предложен ряд рекомендаций.

В целях устранения появления конфликтов между сотрудниками в коллективе были предложены следующие рекомендации:

- проведение корпоративных мероприятий или тренингов для сплочения коллектива;
- проведение переговоров как метод решения конфликтов, направленных на урегулирование спорных ситуаций, поиск компромиссов, устраивающих обе конфликтующие стороны;
- разработка или уточнение общеорганизационных целей для объединения усилий всех сотрудников организации и направления их на достижение выдвинутых целей.

Для усиления взаимосвязи между некоторыми подразделениями филиала были предложены следующие рекомендации:

- проведение корпоративных мероприятий или тренингов, для сплочения подразделений филиала;
- создание правил и регламентов взаимодействия различных подразделений, описывающих способы, условия, договоренности осуществления обмена информацией между отделами. Создание правил должно осуществляться совместно, в результате переговоров между подразделениями;
- регулярное совершенствование правил взаимодействия различных подразделений.

Для того чтобы сотрудники являлись патриотами своей организации и участвовали в формировании и повышении уровня её культуры, руководству следует соблюдать следующий ряд принципов:

- руководство должно проявлять позитивное отношение к своим сотрудникам (оказание внимания, поддержка инициатив и т.д.);
- каждому сотруднику должно быть существенно наличие прочной связи результатов труда и его оплаты;
- оценка достижений сотрудника должна быть объективной;
- каждому сотруднику должна предоставляться возможность профессионального и карьерного роста;
- в коллективе обязательно наличие хорошего психологического климата;
- сотрудникам должны предоставляться гарантии социальной защиты;
- каждый сотрудник должен иметь ощущение значимости, важности выполняемой им работы;
- у сотрудников должно существовать взаимопонимание со своим непосредственным руководителем.

Устранив свои слабые стороны, опираясь на предложенные рекомендации по совершенствованию организационной культуры, филиал НчЭС АО «Сетевая компания» получит возможность применять трудовые ресурсы наиболее выгодным для нее образом и также сможет получать максимальную отдачу от своих сотрудников.

Список источников

1. Официальный сайт компании АО «Сетевая компания» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gridcom-rt.ru/>, свободный.
2. Устав АО «Сетевая компания»

УДК 338.484.2

ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

СУЛХАНИШВИЛИ ВИССАРИОН

Студент 4 курса

Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова

Аннотация: В статье рассказывается про преимущества и недостатки туристической деятельности в Архангельской области. В нем объясняется какие мероприятия должны быть проведены, для привлечения туристов и для предотвращения оттока населения в другие регионы, создание мотивации для молодежи не покидать область.

Ключевые слова: туристическая деятельность, преимущества и недостатки туризма в регионе, стимулирование развития туристической инфраструктуры, транспортная связь в туризме, потенциал региона.

TOURISM ACTIVITIES IN THE ARKHANGELSK REGION

Sul Khanishvili Vissarion

Annotation: The article describes the advantages and disadvantages of tourism activities in the Arkhangelsk region. It explains what activities should be carried out to attract tourists and to prevent the outflow of the population to other regions, creating motivation for young people not to leave the region.

Keywords: tourism activity, advantages and disadvantages of tourism in the region, stimulating the development of tourist infrastructure, transport links in tourism, the potential of the region.

Туризм занимает в жизни людей большое значение, так как он выступает в качестве досуга, что необходимо для удовлетворения человеческих потребностей. Туризм повсюду – это кафе, рестораны, магазины, шоурумы, развлекательные комплексы и торговый центры, включающие в себя различные виды туризма – кинотеатры, рестораны быстрого обслуживания, спортивные центры и так далее.

В экономике туристическая деятельность играет важную роль в развитии областей, районов и городов. Чем больше историческое наследие, тем больше людей будет в том или ином регионе. По данным Всемирной туристской организации Россия занимает одно из ведущих мест – она исторически богата и имеет много мест связанных с мировой историей. Территории, на которых создавались культура и традиции посещают жители со всего мира [1].

Россия самая большая страна на планете. Миллионы туристов посещают различные города, но основной упор идет на столицу и культурную столицу страны.

В этой статье мы поговорим про северо-западный регион Российской Федерации Архангельскую область. Мы поговорим о ее туристическом состоянии и на сколько область привлекает туристов из других областей и стран.

Цель данной статьи оценка туристической привлекательности области.

Задачи:

- Рассказ о достопримечательностях и исторических фактах
- Развитие региона в туристической деятельности

В Архангельской области наибольшей популярностью пользуются экскурсии в Архангельск, Соловецкие острова, Онежский, Пинежский, Кар-гопольский и Устьянский районы.

По анализам Швецовой Ирины Викторовой, в 2015 году в Архангельской области было проведе-

но 116 мероприятий, больше все событий прошли в Устьянском районе [2].

Архангельская область имеет огромный потенциал для развития туристической деятельности, но пока что регион не раскрылся, в связи с тяжелым экономическим состоянием страны. Регион сформирован хорошим транспортным комплексом, что говорит о туристической привлекательности.

В области присутствуют множество туристических объектов для притяжения жителей из отдаленных регионов.

Таблица 1

Объекты туристского притяжения

Муниципальные образования Архангельской области	Памятники регионального значения	Памятники федерального значения	Выявленные памятники	Всего памятников
Вельский муниципальный район	85	3	1	89
Верхнетоемский муниципальный район	25	2		27
Вилегодский муниципальный район	8			8
Виноградовский муниципальный район	23	2		25
город Архангельск	109	24	1	134
город Коряжма	3			3
Каргопольский муниципальный район	104	18		122
Коношский муниципальный район	18			18
Котласский муниципальный район	39	4		43
Красноборский муниципальный район	38	5		43
Ленский муниципальный район	32			32
Лешуконский муниципальный район	40			40
Мезенский муниципальный район	46	1		47
Няндомский муниципальный район	9			9
Онежский муниципальный район	73	15		88
Пинежский муниципальный район	46	12		58
Плесецкий муниципальный район	48	6		54
Приморский муниципальный район (включая Соловецкие острова)	122	271		393
город Северодвинск	2	9		11
Устьянский муниципальный район	2			2
Холмогорский муниципальный район	73	18		91
Шенкурский муниципальный район	56	1		57
Итого:	1001	391	2	1394

Также в Архангельской области есть и другие объекты:

- Объекты туристской инфраструктуры
- Памятники, исторические здания и сооружения
- Музеи, музеи-заповедники, выставочные залы
- Религиозные объекты, объекты паломничества и религиозного туризма
- Объекты природно-заповедного фонда
- Пляжные зоны, места отдыха населения
- Охотничье-рыболовные объекты
- Объекты сельского туризма
- Объекты промышленного туризма
- Спортивные сооружения, в том числе горнолыжные объекты

Молодежная часть населения городов и районов старается как можно быстрее уехать из Архангельской области. В других городах их влечет развитая структура, развлекательные услуги, хорошее качество дорог [3].

Чтоб сделать все в точности да наоборот, нужно улучшать все вышеперечисленные отрасли ту-

ристической деятельности. Самое большое количество туристов приходится на летний период. огромное количество льда, снега и низкая температура сильно ограничивает сферу туризма и заставляет различных инвесторов отказываться от проектов развития региона.

За десятки лет ситуация в области определенно улучшилась, но все же остается на низком уровне. Развитие туристической деятельности продвигается довольно медленно. Причиной является множество факторов: недостаточная информация об области в других регионах или за рубежом, неразвитая инфраструктура, малое количество гостиниц – это говорит об отсутствии инвестиционной привлекательности инвесторов. Инвестиции являются одним из важных факторов для улучшения туристической ситуации на севере. Для улучшения привлекательности понадобится ряд действий, обеспечивающие повышение уровня и качества области:

- совершенствование информационного обеспечения системы управления туристско-рекреационным комплексом;
- формирование современной маркетинговой стратегии по поддержке и продвижению регионального турпродукта на внутреннем и международном рынках;
- совершенствование механизма управления процессом развития туристско-рекреационного комплекса и структуры туристического рынка региона;
- формирование новых туристских сетей;
- стимулирование развития туристической инфраструктуры путем привлечения российских и иностранных инвестиций для реконструкции имеющейся материально-технической базы, создания новых туристских объектов и средств размещения;

Для начала регион должен провести внутреннюю политику по улучшению региональной ситуации. В области определяющую роль играет погода - места, в которые можно добраться летом, очень тяжело попасть зимой и наоборот. Развитие транспортной системы позволит увидеть труднодоступные места.

Как поясняет Наталья Николаевна Шпанова, в своей статье, проблемы туризма в Архангельской области, стоит улучшить водный транспорт. Так как есть достопримечательности на островах добраться, до которых можно только на водном транспорте или воздушном. Улучшение такого вида транспортного передвижения принесет множество плюсов и может дать популярность в других регионах [4].

На данный момент летом в городе можно арендовать катера, гидроциклы, наблюдается парасейлинг, так же в лучшую сторону могут повлиять экскурсии по красивым или историческим местам, взяв в пример водные экскурсии Санкт-Петербурга.

Улучшение туристической деятельности в любом регионе влечет за собой множество плюсов не только для приезжих, но естественно для местных жителей. Преимущества заключаются в появлении новых рабочих мест, улучшению качества самого города: дороги, инфраструктура, транспорт, городское освещение, строительство новых комплексов, площадок, парков, открытие розничных и торговых сетей, окультуривания населения путем появления иностранцев. К сожалению, есть и свои минусы – потеря городского колорита, то чем знаменит Архангельск, может постепенно забыться, поэтому очень важно в первую очередь уделить внимание тому, чем богата и известна область.

Из выше перечисленного можно утверждать, что Архангельская область обладает мощным потенциалом для развития туристической деятельности в разных сферах. Сильные стороны области заключаются в использовании природных ресурсов; наличии северных народных промыслов; природном разнообразии; культурном, историческом и архитектурном наследии; гостеприимстве северных народов. Доступ к морям позволяет развивать круизный туризм. Географическое расположение Архангельской области имеет преимущество в содействии круизного судоходства путем межрегионального и международного партнерства в Баренц-регионе.

Но, несмотря на потенциал региона, все, что касается туризма, развито очень слабо. Туристическая деятельность требует особого внимания и качественных действий по созданию приятных условий для развития региона. Туризм в Архангельской области является одним из самых приоритетных направлений, как в развитии области, так и в экономике, в улучшении качества жизни.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. <https://cyberleninka.ru> [Электронный ресурс] : [официальный сайт.] / cyberleninka.ru Официальный сайт. Электронные данные – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-turizma-v-arhangel'skoy-oblasti/viewer>
2. <https://www.elibrary.ru> [Электронный ресурс] : [официальный сайт.] / elibrary.ru Официальный сайт. Электронные данные – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_30673552_86622445.pdf
3. <https://www.nbcrs.org> [Электронный ресурс] : [официальный сайт.] / nbcrs.org Официальный сайт. Электронные данные – Режим доступа: <https://www.nbcrs.org/regions/arkhangelskaya-oblast/sightseeings/>
4. <https://www.elibrary.ru> [Электронный ресурс] : [официальный сайт.] / elibrary.ru Официальный сайт. Электронные данные – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_11780439_38866250.pdf
5. <https://gks.ru/> [Электронный ресурс] : [официальный сайт.] / gks.ru Официальный сайт. Электронные данные – Режим доступа: <https://gks.ru/dbscripts/munst/munst11/DBInet.cgi#1>

References

1. <https://cyberleninka.ru> [Electronic resource] : [official website.] / cyberleninka.ru Official website. Electronic data - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-turizma-v-arhangel'skoy-oblasti/viewer>
2. <https://www.elibrary.ru> [Electronic resource] : [official website.] / elibrary.ru Official website. Electronic data - Access mode: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_30673552_86622445.pdf
3. <https://www.nbcrs.org> [Electronic resource] : [official website.] / nbcrs.org Official website. Electronic data - Access mode: <https://www.nbcrs.org/regions/arkhangelskaya-oblast/sightseeings/>
4. <https://www.elibrary.ru> [Electronic resource] : [official website.] / elibrary.ru Official website. Electronic data - Access mode: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_11780439_38866250.pdf
5. <https://gks.ru/> [Electronic resource] : [official website.] / gks.ru Official website. Electronic data - Access mode: <https://gks.ru/dbscripts/munst/munst11/DBInet.cgi#1>

УДК 330

SOCIO-ECONOMIC IMPORTANCE OF ECOTURISM DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN IN PANDEMY CONDITIONS

SHARIPOV OG'ABEK XASANOVICH

Student of Samarkand Institute of Economics and Service

Scientific adviser: Ablaizov Akbar Abduvafo o'g'li

Annotation: The article is based on the importance of the development of ecotourism in Uzbekistan in the socio-economic life of the country and develops recommendations for the development of domestic ecotourism.

Keywords: resources, environmental issues, biodiversity, principles of ecotourism, internal ecotourism, region, leader, environment.

The organization and development of domestic ecotourism in Uzbekistan is still in its infancy. As a result of tourism competition in our cities, many travel agencies are looking for additional resources and opportunities. The country of sought resources and opportunities is in the direction of developing domestic ecotourism.

The most important factor in the development of domestic ecotourism is the level of awareness of the population about tourism resources, tourism services and products, tourism infrastructure and income from tourism. The second factor is that the cost of tourist services and tourist infrastructure is affordable for all segments of the population. European countries set the cost of services and infrastructure for schoolchildren, institute, college and university students at 10% lower, and provide many benefits to tourism firms operating within this framework. It would be expedient to develop such state programs in our country for the development of domestic ecotourism.

The Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev "On measures to ensure the accelerated development of domestic tourism" [1] marked a promising stage in the development of domestic tourism in our country. This decision creates in the people of Uzbekistan a sense of understanding, knowledge and study of their homeland, rest, national pride and love for the motherland, love for it, preservation and protection of nature and natural resources for future generations.

An analysis of the literature on the subject shows that the positive impact of the organization and development of ecotourism in our country on the socio-economic aspects of our lives has not been sufficiently studied.

Based on the results of our research on the importance of the organization and development of domestic ecotourism in the social life of our country, we draw the following conclusions:

An analysis of the literature on the subject shows that the positive impact of the organization and development of ecotourism in our country on the socio-economic aspects of our lives has not been sufficiently studied.

Based on the results of our research on the importance of the organization and development of domestic ecotourism in the social life of our country, we draw the following conclusions:

- ✚ To know that nature has immutable laws and rules.
- ✚ Interest in nature and its resources. Ecological knowledge, formation of ecological consciousness.
- ✚ To understand, to know, to understand nature, its uniqueness in the perfection of man.
- ✚ Spiritual and aesthetic upbringing, pleasure, strong impression. Striving for ecological culture.

✚ Understanding the importance of biological resources in human life and the limited nature of natural resources.

✚ Understand the protection and conservation of nature and its resources. Understanding that nature is the mother earth.

✚ Development of nature conservation skills, the concept of striving for cooperation.

✚ Understands relaxation and health in nature.

What should be the role of the development of domestic ecotourism in the life of the country at a time when environmental problems are planetary? The answer to this question and the writing of evidence determine the criteria for the development of domestic ecotourism. In determining the place of development of domestic ecotourism in the socio-economic life of the country, it is necessary to take into account, firstly, the interest of our people in nature and its resources, protection, and secondly, understanding of nature, knowledge of the laws of nature.

In determining the place of domestic ecotourism in the social life of the country, it is necessary to cite indicators of the importance of nature for human-tourist life. The importance of domestic ecotourism can be divided into spiritual, economic, health, nature awareness, educational and aesthetic groups depending on the aspects of meeting the needs of the tourist. The description of these groups refers not only to the tourist, but also to the place of nature in the life of mankind.

Note the original goals of the organization and development of domestic ecotourism. In interpreting its tariff, domestic ecotourism is primarily in the bosom of nature, ensuring that its resources are not harmed. A person who enjoys nature and its biodiversity resources will naturally have a desire to preserve this object. Therefore, the tariffs of the World Tourism Organization - "As a result of responsible travel to natural areas, the activities of ecotourists ensure the protection of nature and improve the living standards of local people" are primarily aimed at improving the social situation of the population.

The economic significance of the organization and development of domestic ecotourism in the life of our country. The role of the development of domestic ecotourism in the economic life of the country stems from the principles of ecotourism, ie funds from domestic ecotourism are focused on nature protection measures, unique biological resources, conservation of biodiversity. More importantly, it will increase the employment of the population in the vicinity of domestic ecotourism facilities. It is also important that domestic ecotourism services are among the lightest forms of labor.

Therefore, another important aspect of domestic ecotourism in the economic life of the country is that the number of trips of the population of our country to the objects of ecotourism in our country is growing. These principles are added to the economic principles of ecotourism and prove that domestic ecotourism will be a promising direction in the socio-economic life of the country. Like the population of European countries, urban recreation systems will emerge in the villages, the creation of ecotourism infrastructure in the rural population, entrepreneurship in the provision of ecotourism services will be formed. The economic significance and role of the organization and development of domestic ecotourism in the life of our country is based on:

- Assists in providing local labor resources with additional, new jobs.
- Encourages the development of environmentally friendly food products.
- Attracts new technologies for the use of nature and natural resources.
- Leads to the craft of local ecotourism products.
- Increases the socio-economic status of the local population in ecotourism facilities.
- Develops local conservation.

- Attracts new technologies for the use of nature and natural resources.

Foreign countries that are developing ecotourism in their specially protected areas are benefiting well and are gradually trying to educate their residents and foreign ecotourists about the requirements of ecotourism. For example, the Monteverdi Nature Reserve in Costa Rica alone earns \$ 50,000 a year from the sale of locally produced products and \$ 650,000 a year from domestic ecotourism. Kenya earns \$ 450,000 a year from national parks and Ecuador earns \$ 180,000 from Galapagos ecotourism. In Rwanda, showing their gorillas in ecotourism (each gorilla can be watched by 4 people a day, no more than that is allowed) costs 1 million a year, and 3 million from other ecotourism. dollars will benefit. In Zambia alone, the Luangwa Nature Reserve

earns \$ 150,000 from domestic ecotourism. The Amboseli Reserve in Kenya earns \$ 27,000 from a lion and \$ 61,000 from a pack of elephants for domestic ecotourism.

In his address to the Oliy Majlis, President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev said: "Tourism in our country is often limited to our ancient cities, cultural and historical monuments. However, the unique nature of our country, national reserves, there is a great potential for the development of tourism in mountainous areas. In particular, the development of medical tourism, pilgrimage tourism and ecotourism will give a great impetus to the development of not only the economy but also the social sphere." [2]

Therefore, we need to study the organizational and economic mechanisms, scientific and practical methods, perspective directions of the organization and development of national ecotourism in our country, which has great resources and potential for ecotourism, and develop recommendations for practice in these areas. The following conclusions and suggestions can be made from the justification of the goals and objectives set in the topic.

1. We must now thoroughly study the experience, technology of leading countries in domestic ecotourism, socio-economic mechanisms, methods of organizing domestic ecotourism, management and operation in domestic ecotourism.

2. The most important factor in the development of domestic ecotourism is the creation of guides that increase the level of awareness of the population about tourist resources, tourist services and products, tourist infrastructure.

Based on the above conclusions, we have developed the following proposals:

1. To create legal norms for the share of the local population in the distribution of income from ecological objects and resources in domestic ecotourism (payments of ecotourists for access and use of natural uniqueness).

2. Development of legal and regulatory framework for the cost of ecotourism services and ecotourism infrastructure for all segments of the population.

References

1. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan: "On measures to accelerate the development of domestic tourism" .. Tashkent, February 7, 2018, No. PP-3514.

2. Address of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis (2018).

3. Ablaizov A.A. The role of ecotourism in improving the living standards of the population. Proceedings of the traditional republican scientific-practical conference "Development of services in the innovative economy and improving the welfare of the population." SamISI, April 19, 2019. -68-71 p.

4. Ablaizov AA Factors of sustainable development in ecological tourism. Republican scientific-practical conference on "The role of tourism in the sustainable development of the national economy." International Islamic Academy of Uzbekistan, May 10, 2019. - pp. 71-74.

5. Ablaizov AA Theoretical bases of creation of system of the organization and management of development of ecotourism. "SERVICE" J. № 4, Samarkand, SamISI, 2019,

УДК 339.138

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ SMM

АГАМЕРЬЯНЦ АННА АЛЕКСЕЕВНАстудентка 3 курса
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»*Научный руководитель: Чижова Наталья Евгеньевна,
к.э.н., доцент
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»*

Аннотация: В статье рассмотрен social media marketing, его основные цели, задачи, дано определение SMM. Работа называет характеристики контента, присущего данному направлению, названы принципы его работы и основные этапы. В статье охарактеризованы основные методы работы social media marketing.

Ключевые слова: SMM, бренд, конверсия, массфоловинг, спам, таргет.

THE BASIC PRINCIPLES OF SMM

*Agameryants Anna Alexeyevna**Scientific adviser: Natalya Evgenyevna Chizhova*

Abstract: The article deals with social media marketing, its main objectives, tasks, definition of SMM. The work calls the characteristics of the content inherent in this direction, called the principles of its work and the main stages. The article describes the main methods of social media marketing.

Key words: SMM, brand, conversion, massfollowing, spam, targeting.

В период развития современных технологий, компьютеризации и перехода бизнес-процессов на онлайн-платформы, социальные сети стали выполнять не только функцию коммуникации и времяпровождения с пользователями, но и стали ключевым маркетинговым инструментом поиска новых клиентов и способом продвижения товаров и услуг, бренда. Большинство компаний сейчас владеют не только личным сайтом, но и профилем и группой в социальных сетях, а малый бизнес начинает свою деятельность по коммуникации с клиентами и их информированию посредством сообществ в интернете [1, с. 25].

Эффективность компаний в большинстве случаев зависит именно от того, как они будут вести свой профиль в социальных сетях и продвигать его, за что отвечает social media marketing (SMM, маркетинг в социальных сетях). Поскольку связь в социальных сетях является многослойной, по сравнению с традиционными методами, то масштаб и эффективность рекламной кампании значительно увеличивается.

SMM – это комплекс действий по привлечению клиентов к товару или услуге, продвижению бренда с помощью управления профилем в социальных сетях и базой подписчиков. Успешный SMM характеризуется качественным и обновляемым контентом и активным взаимодействием с подписчиками, побуждая их к его распространению [2, с. 108].

Основными задачами SMM является:

1. Повышение конверсии. С помощью SMM компании продвигают ресурс и повышают число уникальных пользователей.
2. Поисковая выдача. Поисковые системы учитывают не только отдельные сайты, но и профили

в социальных сетях.

3. Сезонные распродажи. В SMM продвижение входит деятельность по рассылке писем и уникальных торговых предложений через мессенджеры и социальные сети.

4. Увеличение базы потенциальной целевой аудитории. SMM привлекает новых клиентов к профилю из других ресурсов.

5. Увеличение узнаваемости. Таргетированная реклама является одной из составных частей SMM, которая, при правильных настройках в социальных сетях, способна повысить узнаваемость компании у заданной целевой аудитории.

6. Донесение ценностей компании до потребителей.

7. Формирование уникального и привлекательного образа в мышлении у аудитории.

Все вышеперечисленные задачи осуществляются с помощью инструментов, которые включает в себя social media marketing [3, с. 302]:

1. Контент-маркетинг. Качественно написанный текст и разработанный визуальный контент обеспечивает эффективную работу других инструментов и компании в целом. Следует отметить, что его действенность формируется в преимущественно уникальном контенте, которые сочетает в себе:

- продаваемость: промо-контент, который включает в себя различные обзоры, тесты, сравнения, истории успеха;

- развитие: такой контент снимает опасение у пользователей, помогает решать задачи, проблемы, формирует образ эксперта;

- интерактив: данный контент направлен на вовлечение целевой аудитории и ее расширение с помощью коммуникации;

- взаимодействие с пользователями: целевая аудитория создает пользовательский контент самостоятельно, с помощью комментариев и отзывов;

- развлечения: контент должен обладать какой-либо развлекающей спецификой, который будет привлекать аудиторию

2. Работа с блогерами. Деятельность с блогерами и качественная реклама способна повысить лидогенерацию компании.

3. Круговое продвижение. Для этого компании должны иметь готовые базы для рассылок, в которых сообщают необходимую для целевой аудитории информацию.

4. Проведение конкурсов. Данный инструмент применяется для привлечения подписчиков.

5. Проставление хештегов. По хештегам пользователи переходят на заинтересовавшие их страницы.

6. Проведение видеотрансляций. С помощью видеоконтента компании доносят до потребителей важную информацию и повышают уровень доверия.

Прибегая к SMM стратегии, компания руководствуется целями по увеличению продаж, создания сообществ, проведения исследований, организации мероприятий или распространения и привлечения пользователей к своему творчеству.

Основные принципы SMM-стратегии компании заключаются в том, что ее составляют перед тем, как приступить к работе, т.е. проводят анализ профиля, целевой аудитории, осуществляют аудит страницы на нескольких социальных платформах. Помимо анализа своей деятельности, компании анализируют деятельность конкурентов, а перед собой они ставят задачи и цели, которых, в конечном счете, следует добиться. Компании устанавливают формат публикуемого контента, создают рубрики, оформляют визуальное представление, рассчитывают таргетированную рекламу, целевой аудит, формируют коммуникационную деятельность проведения конкурсов. В большей степени компании делают упор на те параметры, которые обеспечивают эффективность продвижения [4, с. 502].

Этапы формирования SMM-стратегии:

1. Выбор целевой аудитории, которая в действительности заинтересуется товаром или услугой.

2. Определение целей и задач компании.

3. Подбор социальных платформ, на которых будет наивысшая концентрация целевой аудитории.

4. Формирование инструментов по продвижению.

5. Создание и запуск контента.

Показателями эффективности правильно принятых действий и результативности SMM-стратегии послужит узнаваемость бренда: количество просмотров страницы, трафик на сайте, число кликнувших на партнерские ссылки; активность аудитории, что включает в себя лайки и комментарии, репосты; новые клиенты: количество оставшихся клиентов, количество новых клиентов, которые подписались на рассылку и число звонков; продажи в онлайн- и офлайн-сферах; лояльность клиентов: процент повторных продаж, затраты на привлечение клиентов, upsells & cross-sells: средний чек и количество продаж [5, с. 209].

Существуют различные методы SMM-стратегии компаний, который структурно подразделяют на белые, серые и черные.

Белые методы SMM-стратегии – это официальные и корректные способы:

1. Таргетированная реклама создает некую «цель», она точно настраивает показы контента правильно выбранной целевой аудитории, учитывая их специфику и географические возможности. Отличается высокой стоимостью и оплатой за переходы или показы контента.

2. Реклама в сообществах или аккаунтах позволяет продвигать бренд в уже раскрученных профилях других компаний. Может работать как напрямую, так и через специальные биржи с посредниками и гарантами.

3. Конкурсы позволяют повышать целевую аудиторию при незначительных инвестициях, минусом такого метода является то, что по окончании конкурса компании сталкиваются с оттоком подписавшихся и заинтересовавшихся пользователей, поскольку они преследовали лишь одну цель – получение выгоды и приза.

4. SEO, то есть, поисковые системы должны быть оптимизированы для увеличения ранжирования по результатам выдачи по ключевым словам.

5. Взаимодействие с пользователями с помощью качественного и уникального контента.

Серые методы – это дешевые, эффективные, но неэкологичные методы SMM, которые значительно влияют на репутацию бренда и не всегда положительно.

1. Накрутка офферных подписчиков, которой компании пользуются на самом начале, поскольку к малоактивному профилю настоящие подписчики неохотно будут присоединяться и следить за его активностью.

2. Спам, рассылаемый в комментарии и личные сообщения, написанные вручную способны привлекать пользователей, сюда же можно отнести грамотные скрипты, отправленные целевой аудитории, настроенной таргетом, однако, шаблонные сообщения будут создавать отток подписчиков.

3. Массфоловинг подразумевает под собой подписку на страницы пользователей, которые активно занимаются или имеют какой-либо интерес к направлению компании.

Черные методы – неэтичные и неэкологичные методы по привлечению целевой аудитории, они включают в себя взломы аккаунтов, создание принудительной подписки, рассылка некачественного спама.

Таким образом, следует сделать выводы о том, что, большая часть населения пользуется социальными сетями, которые владеют достаточным количеством информации о своих пользователях. Данный фактор позволяет качественно взаимодействовать бизнесу со своей целевой аудиторией. SMM-стратегия позволяет решать бизнесу множество задач: расширять аудиторию, повышать узнаваемость, повышать лояльность, информировать, управлять репутацией, собирать отзывы.

Список источников

1. Гитомер, Дж. Бизнес в социальных сетях. Как продавать, лидировать и побеждать / Дж. Гитомер. – М.: Питер, 2012. – 192 с.

2. Кабани, Шама SMM в стиле дзен. Стань гуру продвижения в социальных сетях и новых медиа! / Шама Кабани. – М.: Питер, 2012. – 240 с.

3. Хайден, Бет Pinterest для бизнеса. Как привлечь целевой трафик из самой быстрорастущей

социальной сети в мире / Бет Хайден. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 524 с.

4. Халлиган, Брайан Маркетинг в Интернете. Как привлечь клиентов с помощью Google, социальных сетей и блогов / Брайан Халлиган. – М.: Диалектика / Вильямс, 2011. – 876 с.

5. Чинчикайте, Р. Анализ факторов успеха продвижения бренда в социальных сетях / Р. Чинчикайте. – М.: Синергия, 2015. – 295 с.

© Н.Е. Чижова, А.А. Агамерьянц

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.881.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TELEGRAM МЕССЕНДЖЕРА КАК ИНТЕРАКТИВНЫЙ МЕТОД ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

МАРКЕВИЧ АННА АНДРЕЕВНА

Студент

КФУ ИФМК «Институт филологии и межкультурной коммуникации»

Аннотация: Процесс модернизации в образовательном процессе предполагает собой глубокое обновление образовательной системы. В ходе модернизации образовательного процесса возрастает интерес к применению интерактивных методов, интернет-технологий, а также педагогических и инновационных технологий. Одним из самых популярных мессенджеров, который позволяет осуществить и раскрыть интерактивный метод обучения в школе, является Telegram.

Ключевые слова: интерактивный метод, telegram, обучение английскому языку, мессенджер, старшая школа, электронное образование.

USING TELEGRAM MESSENGER AS AN INTERACTIVE METHOD IN TEACHING ENGLISH IN HIGH SCHOOL

Markevich Anna Andreevna

Abstract: The process of modernization in the educational process involves a deep renewal of the educational system. In the course of the modernization of the educational process, there is an increasing interest in the using of interactive methods, Internet technologies, as well as pedagogical and innovative technologies. One of the most popular messengers that allows to implement and reveal the interactive method of teaching at school is Telegram.

Key words: interactive method, telegram, English language teaching, messenger, high school, e-education.

Во время пандемии Covid-19 вырос спрос на использование интернет-сети и ресурсов, число пользователей увеличилось до 124 млн человек, что составляет 85% населения России [1]. Быстрое развитие технологий и цифровизации во время пандемии послужило стимулом для инноваций в сфере образования. Таким образом, возрастает роль внедрения интерактивных методов и инновационных технологий в процесс обучения старших классов в современных условиях. В этой связи перед учителями иностранного языка встал вопрос об организации учебной деятельности на уроке английского языка. Исходя из вышесказанного, возрастает ответственность учителя английского языка создать условия для развития социализированной коммуникативной личности, а также развития знаний, умений и навыков ученика в современных условиях.

Характерной особенностью обучения в современных условиях является применение интернет-технологий и мессенджеров, как вид интерактивного обучения. Интерактивное обучение основывается на принципах взаимодействия учителя и ученика, активного участия учащихся в образовательном процессе, опоре на групповой опыт и получении обратной связи. Интерактивное обучение предполагает собой среду для коммуникации, которая характеризуется открытостью, активностью и накоплением совместного опыта и знания, что позволяет участникам самостоятельно находить и получать информа-

цию. Активность и инициативность учеников возрастает, что приводит к более эффективному усвоению и запоминанию информации.

Реализация на практике данного метода обучения подразумевает применение таких технологий преподавания, которые гарантировали бы развитие знаний, умений и навыков учеников старших классов в современных условиях обучения. Поэтому, применение интерактивной технологии в виде мессенджера Telegram является одним из эффективных решений формирования компетенций ученика на уроке английского языка.

Telegram занимает 3 место среди самых востребованных мессенджеров по данным ВЦИОМ, но молодое поколение в возрасте 17-18 лет чаще используют Telegram, что повышает его ценность и актуальность в использовании среди учащихся старших классов [1]. Telegram представляет собой систему мгновенного обмена сообщениями, что в разы облегчает коммуникацию между преподавателем и учащимися.

Общение и обучение посредством Telegram мессенджера лучше всего происходит в виде интерактивных заданий и упражнений, в зависимости от цели и темы урока, уровня учащихся. Telegram мессенджер имеет ряд преимуществ:

1. Платформа бесплатна и доступна всем учащимся, вне зависимости от модели телефона, системы.

2. Мессенджер расширяет возможности проведения занятий, так как платформа дает возможность преподавателю коммуницировать с учащимися за пределами класса. В период пандемии данная функция остается актуальной, а скорость отправки сообщений моментальная, что не затрудняет процесс коммуникации. Также учащиеся могут дискутировать или выполнять командные работы на английском языке в любое время суток.

3. Взаимодействие по мессенджеру Telegram дает учащимся дополнительную мотивацию. Все работы выполняются и сдаются в электронном виде, что экономит время ученика. Учитель может разработать собственную систему мотивации в виде стикеров и поощрять сильных учеников. Учитель вместе с учениками может разработать собственный пакет стикеров, например, в виде каждого отдельного учащегося класса, что положительно скажется на взаимодействии учащихся и учителя.

4. Учитель может контролировать процесс обучения с большей вероятностью объективности. Вся информация и файлы хранятся в чате диалога каждого отдельно ученика или группы, учитель с точностью до минуты может отследить сдачу работы, а также наличие или отсутствие ее в назначенные сроки.

5. Учитель имеет возможность получить ответы учеников в виде печатных, голосовых, а также видеосообщений и проверить фронтально или индивидуально навык говорения ученика.

6. Повышается самоконтроль учащихся. При отправке голосового сообщения или видеосообщения с целью сдачи задания по говорению, ученик может прослушать свою речь несколько раз и сделать рефлексию своей работы, тем самым самостоятельно совершенствовать вербальные или невербальные навыки говорения.

7. Материалы и ресурсы, отправленные в мессенджере Telegram, могут послужить интересным и красочным визуальным дополнением к заданиям и упражнениям на уроке английского языка.

8. Учитель может создавать опросы и тесты в группе класса в виде multiple answers и quiz. Таким образом, учитель видит все ответы учащихся он-лайн, что позволяет быстрее оценивать учащихся и давать обратную связь.

9. Групповой вид работы в Telegram удобен и легок в использовании, учащиеся могут активно обсуждать общий кейс и обсуждать поставленную проблему в виде дискуссий.

10. Возможность делиться фото- и видео- материалами, файлами, документами и ресурсами для проведения урока безгранична.

Использование современных интерактивных средств, в частности, Telegram мессенджера на уроках английского языка приносит возможность использования современных педагогических и интерактивных технологий в полном объеме, что позволяет создать наиболее благоприятную среду для развития языковой личности в современных условиях.

В качестве примера предлагаем проведение практических занятий с использованием мессенджера Telegram. Учитель формирует группу, в которую принимаются все учащиеся 10 или 11 класса. Учитель формирует, располагает и закрепляет задания, которые рассчитаны на один урок английского языка. Платформа позволяет в полном виде отобразить план урока, который состоит из подводки к новому материалу, основной части урока и рефлексии. Проверка домашней работы не занимает время, так как каждый ученик отправляет задание лично преподавателю. Во время урока учащиеся выполняют задания, на каждое задание строго выделено определенное время. Возможна групповая работа в чате в виде задания «Мозговой штурм», где задействованы все учащиеся. Ученики размещают задание в группу, учитель оценивает работу учащихся, происходит обсуждение ошибок в группе. В конце урока возможен опрос в виде теста с несколькими вариантами ответа в группе. В конце урока происходит рефлексия, система поощрения учителя.

Список источников

1. Главные отличия мессенджеров: [Электронный ресурс] // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6156fef89a7947827bf5a9b7> (дата обращения 01.02.2022).
2. Маликова В.Н. Использование программы Telegram как средства мобильного обучения / В.Н. Маликова, Е.Н. Перевощикова // Инновационные тенденции развития системы образования : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 19 февр. 2017 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.] – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 75-78. – ISBN 978-5-9909609-5-4.
3. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Внедрение новых учебных Интернет-материалов в обучение иностранному языку. // Интернет-журнал "Эйдос". – 2008. – URL: <http://www.eidos.ru/journal/2008/0201-8.htm>. (дата обращения: 02.02.2022).
4. Sri Wahyun. STUDENTS' PERSPECTIVES ON USING TELEGRAM MESSENGER AS A LEARNING MEDIA // [Journal.unilak.ac.id/index.php/ELT-Lectura/article/view/1073/1455](http://journal.unilak.ac.id/index.php/ELT-Lectura/article/view/1073/1455) (дата обращения 29.01.2022).
5. Thorne, K. Blended learning: How to integrate online and traditional learning. 2003.

УДК 811.111

ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ИМЕНА В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТАХ РЕКЛАМЫ КОСМЕТИКИ

НИКОЛАЕВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Научный руководитель: Бабина Людмила Владимировна

д.ф.н., профессор

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Аннотация: В статье рассматривается функционирование прецедентных имен в англоязычных рекламных текстах. Актуальность работы обусловлена возрастающей ролью рекламы в обществе и растущей тенденцией к использованию мультимедийных метафор, различных средств коммуникации и прецедентных имен. В качестве материала исследования используются англоязычные рекламные тексты последних лет. Анализ фактического материала осуществляется при помощи методов дефиниционного и, контекстуального анализа. Анализ рекламы косметики позволил установить ряд закономерностей в использовании прецедентных имен. Рассмотрены способы классификации данного явления. В тексте рекламы выявлено обращение к мультипликационным персонажам. Обнаружено частое использование таких видов прецедентного имени, как терминологическое имя, связанное прецедентное имя и национально-прецедентное имя.

Ключевые слова: прецедентный феномен, прецедентное имя, англоязычная реклама, реклама косметики, рекламный дискурс, рекламные тексты.

PRECEDENT NAMES IN ENGLISH-LANGUAGE TEXTS OF COSMETICS ADVERTISING

Nikolaeva Anastasiya Igorevna*Scientific adviser: Babina Lyudmila Vladimirovna*

Abstract: The article examines the functioning of precedent names in English-language advertising texts. The relevance of the work is due to the increasing role of advertising in society and the growing trend towards the use of multimedia metaphors, various means of communication and precedent names. The English-language advertising texts of recent years are used as the research material. The analysis of the factual material is carried out using the methods of definitional and contextual analysis. The analysis of cosmetics advertising allowed us to establish a number of patterns in the use of precedent names. Methods of classification of this phenomenon are considered. The appeal to cartoon characters is revealed in the text of the advertisement. The frequent use of such types of precedent name as terminological name, associated precedent name and national precedent name is found.

Key words: precedent phenomenon, precedent name, English-language advertising, cosmetics advertising, advertising discourse, advertising texts.

В последнее время прецедентные имена вызывают интерес исследователей, рассматривающих их с точки зрения разных научных направлений. Изучая прецедентные феномены в рамках лингвокультурологического направления, В. В. Красных и А.И. Изотов отмечают следующие особенности [3]: из-

вестность всем представителям национально-лингво-культурного сообщества, когнитивная актуальность, высокая степень употребления в речи представителей конкретной лингвокультурной общности.

Прецедентные феномены подразделяются на вербальные и вербализуемые. К первым относят прецедентное имя и прецедентное высказывание, а ко вторым – прецедентный текст и прецедентную ситуацию [2].

Особый интерес представляет собой прецедентное имя. Под ним И. В. Захаренко, В. В. Красных, Д. Б. Гудков и Д. В. Багаев понимают следующее: «индивидуальное имя, связанное или с широко известным текстом, как правило, относящимся к прецедентным (например, Печорин, Теркин), или с прецедентной ситуацией (например, Иван Сусанин); это своего рода сложный знак, при употреблении которого в коммуникации осуществляется апелляция не собственно к денотату, а к набору дифференциальных признаков данного ПИ; может состоять из одного (Ломоносов) или более элементов (Куликово поле, «Летучий голландец»), обозначая при этом одно понятие» [1, с. 15].

Феномен прецедентного имени достаточно сложен и многогранен. Считается, что знание, стоящее за прецедентным именем, имеет определенную структуру. Ее ядром являются дифференциальные признаки, а периферией – атрибуты [1]. Существуют дифференцирующие признаки, характеризующие внешность предмета, указывающие на черты характера и раскрывающиеся через апелляцию к прецедентной ситуации. В ряде случаев наблюдается использование характеристик, то есть атрибутов. Они могут представлять собой предметы гардероба или черты внешности денотата, по которым его легко узнать, так как они закреплены в когнитивной базе лингвокультурной общности [4].

В настоящее время существует множество классификаций прецедентных имен. Наиболее важные и актуальные способы систематизации изучаемого феномена представлены далее.

Прецедентные имена можно классифицировать с точки зрения функционального аспекта [1].

Во-первых, существуют прецедентные имена, именующие предмет. В этой ситуации не представляются релевантными никакие дифференцирующие признаки.

Во-вторых, выделяются имена-символы. Ключевой особенностью прецедентных имен являются именно дифференцирующие признаки, позволяющие выразить более обширный круг явлений и признаков, чем непосредственное значение денотата [7].

В первую очередь следует рассмотреть виды прецедентных имен, восходящих к прецедентному тексту. ПИ, появившееся в том или ином прецедентном тексте, став именем-символом, может трансформироваться в терминологическое имя. ПИ, пришедшее из прецедентного текста, переходит от имени-символа к полисемичному имени. Имя-символ актуализируется посредством инварианта восприятия прецедентной ситуации и приобретает значение термина. Как отмечалось ранее, прецедентное имя может происходить из прецедентной ситуации. ПИ становится именем-символом. ПИ может употребляться как полисемичное имя, реализуя посредством разных характеристик несколько значений.

Также прецедентные имена можно классифицировать, опираясь на структурно-семантическую характеристику [6]. Выделяют однокомпонентные и многокомпонентные ПИ. Последний вид подразделяют на несколько категорий: составные связанные прецедентные имена, составные свободные ПИ с одной обязательной частью, составные свободные прецедентные имена, двойные имена.

Существует классификация прецедентных имен согласно их социальной значимости, предложенная В. В. Красных [5]. Выделяются следующие группы прецедентных феноменов: социумно-прецедентные, то есть используемые в пределах определенных социумов, национально-прецедентные, которые характерны для отдельного национально-культурного сообщества, и универсально-прецедентные, то есть феномены, знакомые каждому представителю человечества. Дав представление о том, что понимается под прецедентным именем, рассмотрим их функционирование в текстах англоязычной рекламы.

На современном рынке англоязычной рекламы повсеместно встречаются прецедентные имена [8]. В частности, они часто используются в рекламе косметики.

В 2018 году американский бренд Dose of colors выпустил продукт “Mickey palette + highlighter” в коллекции “Mickey Mouse” [11]. В ее названии используется прецедентное имя *Mickey Mouse* (*Микки-Маус*).

Согласно словарю Cambridge Dictionary под словом “Mickey Mouse” может подразумеваться: “used to describe something such as an organization, machine, or course of study that you think is not as good or serious as it should be” [10]. Данное определение связано с одним из дифференцирующих признаков рассматриваемого прецедентного имени – особенностью его характера. Она описывается в Collins Dictionary следующим образом: “from the name of a cartoon character created by Walt Disney, known for his simple-minded attitudes” [15]. Однако в рекламной кампании косметического бренда использование прецедентного имени объясняется желанием обратиться напрямую к денотату, потому что в косметическом продукте не представляется возможным передать рассматриваемый дифференцирующий признак.

Кроме того, обращение к прецедентному имени осуществляется визуально. На продуктах бренда отображен другой дифференцирующий признак, связанный с прецедентным именем *Mickey Mouse*, – его внешность. Общеизвестно, персонаж похож на мышку с большими глазами и черными ушами, что соответствует его изображению на продуктах Dose of colors (рис. 1).



Рис. 1. Продукты коллекции “Mickey Mouse” от Dose of colors [11]

Косметический бренд выпустил продукты с изображением Микки-Мауса в 2018 году в честь 90-летия с момента создания анимационного персонажа, о чем говорится в рекламной кампании: “Timeless. The true original. What better way to celebrate Mickey Mouse's 90th birthday than with the #DisneyandDoseofColors special edition collection”.

В 2018 году вышла палетка теней Ohana под названием “Nickelodeon makeup palette” [16]. Косметический бренд выбрал прецедентное имя *Nickelodeon*, чтобы вызвать чувство ностальгии у целевой аудитории – поколения миллениалов, знакомых со многими знаменитыми мультсериалами, которые транслировались по каналу “Nickelodeon”. Рекламная кампания продукта призывает вспомнить о любимых героях детства: “Give your makeup a retro look... a Retro Nick look!”. В названиях оттенков теней также используются прецедентные имена. Например, ярко-синий пигмент называется *Football Head* (в русской адаптации мультсериала *Репоголовый*). Данное прецедентное имя связано с мультсериалом “Heu Arnold!” (рус. «Эй, Арнольд!»), в котором одна из героинь Хельга Патаки дает такое прозвище главному персонажу из-за особенностей строения его головы.

Вышедшая в 2018 году, палетка теней и румян от бренда Miniso называется “Pink Panthera” [14]. В рекламной кампании используется прецедентное имя *Pink Panthera* (*Розовая пантера*).

Розовая пантера – анимационный персонаж, впервые появившийся в фильме «Розовая пантера», вышедшем в 1963 году. Имя персонажа соответствует его образу – пантере розового цвета (рис. 2).



Рис. 2. Изображение Розовой пантеры [13]

В рекламной кампании продукта “Makeup Palette with Eyeshadow and Blush” осуществляется апелляция к денотату прецедентного имени через его дифференциальный признак – внешность (см. рисунок 3).



Рис. 3. Продукт “Makeup Palette with Eyeshadow and Blush” от Miniso [14]

В 2018 году исполнилось 55 лет с момента создания персонажа. Продукты с изображением известного героя вызывают у покупателей чувство ностальгии и желание приобрести товар. На официальной странице бренда в Instagram множество публикаций посвящено коллекции: *“The Pink Panther Mysteries abound! MINISO has been cooperating with the renowned super sleuth and nostalgic childhood cartoon, the Pink Panther. See if you can spot him sneaking around in the tote bags, key chains, cosmetics and more!”*

В 2021 году бренд L'Oreal Professionnel выпустил новый продукт - стайлер “Steam Pod 3.0 X Barbie”. В рекламной кампании присутствует прецедентное имя *Barbie* (Барби).

Согласно словарю Вебстера под Барби понимается “a plastic doll in the figure of a stereotypically attractive young woman” [9]. В словаре Коллинса уточняются дифференцирующие особенности внешности обладателя прецедентного имени: “a brand of doll representing a slim, shapely young woman, esp. one with blond hair, blue eyes, and fair skin” [15]. Кроме того, официально существует цвет *Barbie Pink* под кодом #e0218a. Появление отдельного оттенка, названного в честь куклы, имя которой стало прецедентным, объясняется актуализацией розового оттенка в когнитивной базе представителей лингвокультурного сообщества при употреблении лексемы *Барби*. На это повлияло повсеместное использование данного цвета в образе персонажа (одежде, аксессуарах, обуви и т.д.).

В новом продукте бренда L'Oreal Professionnel осуществляется апелляция к прецедентному имени *Barbie* с помощью текста и актуализации дифференцирующего признака – цвета. На официальной странице сайта бренда, посвященной выходу стайлера, в описании встречается данное прецедентное имя: *“For the first time, Steampod 3.0, the must have professional styler for all hair obsessed meets Barbie, the fashion icon and most diverse doll in the market”* [12]. Также оттенок стайлера подходит под цвет *Barbie Pink* (см. рисунок 4).



Рис. 4. Продукт “Steam Pod 3.0 X Barbie” от бренда L'Oreal Professionnel [12]

Таким образом, прецедентное имя – важное явление в когнитивной лингвистике. Прецедентные имена обладают сложной структурой, включающей в себя дифференциальные признаки и атрибуты.

Классификация прецедентных имен возможна по степени социальной значимости. В этом случае они подразделяются на социумно-прецедентные, национально-прецедентные, универсально-прецедентные. Согласно структурно-семантической характеристике они подразделяются на однокомпонентные и многокомпонентные. Последние могут выделяться в следующие группы: составные связанные ПИ, составные свободные ПИ с одной обязательной частью, составные свободные ПИ и двойные имена. В классификации прецедентных имен с точки зрения функционального аспекта выделяют прецедентные имена, обозначающие предмет и имена-символы, последние разделяют на ПИ, относящиеся к прецедентному тексту, и те, что восходят корнями к прецедентной ситуации.

В процессе анализа прецедентных имен, встречающихся в англоязычных текстах рекламы был выявлен ряд закономерностей. Косметические бренды предпочитают использовать в рекламе продук-

ции прецедентные имена, связанные с анимационными персонажами. Встречаются прецедентные имена, которые преобразуются в терминологическое имя (*Barbie*), составные связанные прецедентные имена (*Pink Panthera*), национально-прецедентные имена (*Mickey Mouse*). Стоит отметить, что выбор в пользу того или иного прецедентного имени определяется также возрастом целевой аудитории, политикой компании и особенностями продукта. Производители косметики склонны использовать прецедентные имена, связанные с мультипликационными персонажами из-за яркости образов и легкости их актуализации в когнитивной базе покупателей.

Список источников

1. Захаренко И.В., Красных В.В., Гудков Д.Б., Багадаева Д.В. Прецедентное имя и прецедентное высказывание как символы прецедентных феноменов - М.: Филология, 1997. Вып. 1. - 192 с.
2. Костомаров, В. Г. Как тексты становятся прецедентными / В. Г. Костомаров, Н. Д. Бурвикова // Русский язык за рубежом. - 1994. - № 1. –С. 73 – 76.
3. Красных В. В. Система прецедентных феноменов в контексте современных исследований - Сб. статей / Ред. В.В. Красных, А.И. Изотов. - М.: Филология, 1997. Вып. 1. - 192 с.
4. Красных В. В. Этнопсихолингвистика и лингвокультурология. –Лекционный курс. М.: Гнозис, 2002. – 284 с.
5. Красных В.В., Гудков Д.Б., Захаренко И.В., Багадаева Д.В. Когнитивная база и прецедентные феномены в системе других единиц и в коммуникации. – М., Изд-во Моск. ун-та, 1997. – Вып. 3. – С. 62-85.
6. Нахимова, Е. А. Интертексты, прецедентные имена, текстовые реминисценции и метафоры / Е. А. Нахимова // Известия Уральского государственного педагогического университета. Лингвистика. –Екатеринбург, 2006. – 184 с.
7. Нахимова Е.А. Прецедентные имена в массовой коммуникации. Монография. – Екатеринбург: УрГПУ, 2007. – 207 с.
8. Vestergaard, T. The Language of Advertising / T. Vestergaard, K. Schroder. - Oxford & Cambridge : Blackwell, 1993. – 182 с.
9. Американский толковый словарь английского языка [Электронный ресурс] URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/barbie> (дата обращения 21.11.21).
10. Официальный сайт Cambridge Dictionary [Электронный ресурс] URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/словарь/английский/mickey-mouse?q=Mickey+Mouse> (дата обращения 03.11.21).
11. Официальный сайт Dose of colors [Электронный ресурс] URL: <https://doseofcolors.com/collections/mickey> (дата обращения 13.11.21)
12. Официальный сайт L'Oreal Professionnel [Электронный ресурс] URL: <https://www.lorealprofessionnel.com/int/steampod-barbie> (дата обращения 01.12.21).
13. Официальный сайт Metro-Goldwyn-Mayer [Электронный ресурс] URL: <https://www.mgm.com/franchise/pinkpanther> (дата обращения 23.11.21).
14. Официальный сайт Miniso [Электронный ресурс] URL: <https://minisolife.ru/product/the-pink-panther-make-up-palette-with-eyeshadow-and-blush02sweet-pie> (дата обращения 16.11.21).
15. Collins online dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/mickey-mouse> (дата обращения 18.11.21).
16. Hot topic | POP culture & music inspired fashion [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hottopic.com/product/nickelodeon-eyeshadow-palette/11216704.html> (дата обращения 19.11.21).

УДК 821.161.1

МОТИВ ОДИНОЧЕСТВА В ЛИРИКЕ М.Ю. ЛЕРМОНТОВА

ПАВЛОВСКАЯ АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В. М. Шукшина»

Научный руководитель: Бабичева Юлия Геннадьевна

к.ф.н., доцент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
им. В. М. Шукшина»

Аннотация: Данная статья посвящена выявлению и анализу мотива одиночества в лирике М. Ю. Лермонтова. В статье дается краткий обзор событий, которые оказали влияние на формирование трагического мировосприятия поэта. Проанализированы как ранние, так и поздние стихотворения Лермонтова с целью выявления в них мотива одиночества.

Ключевые слова: мотив, одиночество, Лермонтов, стихотворение, творчество, лирика, трагическое мировоззрение, лирический герой.

THE MOTIVES OF LONELINESS IN THE LYRICS OF M. Y. LERMONTOV

Pavlovskaya Anastasia Sergeevna*Scientific supervisor: Babicheva Yulia Gennadiyevna*

Abstract: This article is devoted to the identification and analysis of the motive of loneliness in the lyrics of M. Y. Lermontov. The article gives a brief overview of the events that influenced the formation of the tragic worldview of the poet. Both early and late poems of Lermontov are analyzed in order to identify the motive of loneliness in them.

Keywords: motive, loneliness, Lermontov, poem, creativity, lyrics, tragic worldview, lyrical hero.

Говоря о лирике М.Ю. Лермонтова, можно выделить ряд основных мотивов: мотив свободы, мотив борьбы, мотив любви. Однако именно мотив одиночества в поэзии Лермонтова становится центральным и проходит практически через все произведения поэта, начиная от ранних работ и заканчивая лирикой последних лет [3].

Михаил Юрьевич Лермонтов родился в Москве 15 октября 1814 года. С детских лет будущему поэту пришлось быть свидетелем семейной драмы. Когда ему было всего чуть более двух лет, умерла его мать. Юрий Петрович, отец Лермонтова, после смерти жены хотел взять сына в свое имение Кропотово, но бабушка будущего поэта, Елизавета Алексеевна Арсеньева, заявила, что оставит его у себя. Так началась многолетняя вражда между отцом и бабушкой поэта, которая оставила глубокий след в его душе [3].

Кроме того, Лермонтов был довольно болезненным ребенком, часто уезжал в горы и на воды в Петрозаводск. Из-за постоянных проблем со здоровьем он не мог завести себе друзей, практически не общался со сверстниками [1].

Последствия всей этой семейной трагедии отразились на дальнейшей жизни поэта. Лермонтов

уже в детстве чувствовал сложность своего положения в семье, думал об этом и страдал. Замкнутость поэта была результатом особых условий, в которых прошло его детские годы [1].

Большое влияние на Лермонтова оказало время, в которое он жил и творил. Восстание декабристов и последовавшая после его разгрома жесточайшая политическая реакция в России привели к обострению в сознании поэта трагического несовершенства мира [1].

Также Лермонтову не везло в любви. Его чувства к соседке по имени брата бабушки Екатерине Сушковой остались безответны. Другая избранница поэта, Варвара Лопухина, с семьей которой он соседствовал в Москве, ответила ему взаимностью, но родители девушки не дали согласия на брак, и судьбы молодых людей разошлись [1].

Любовь к Наталье Ивановой, дочери драматурга Федора Иванова, также не принесла Лермонтову счастья. Возлюбленная, вначале ответившая на его чувства, вскоре предпочла ему другого [1].

Все это привело к формированию трагического мировосприятия, которое нашло отражение в произведениях М. Ю. Лермонтова. На протяжении всей своей недолгой жизни поэт был одинок. Мотив одиночества в лирике Лермонтова – это не только магистральный мотив его творчества, но и состояние души поэта [1].

Уже в его юношеских стихотворениях мотив одиночества является одним из главных. И он перекликается с мотивами жестокости и унижения человека в современной поэту России – России XIX века. Например, в «Жалобах турка» герой не принимает жестоких законов общества, он всей душой возмущается и сопротивляется им, тем самым обрекая себя на одиночество, что отражается в следующих строках:

... Там рано жизнь тяжка бывает для людей,
Там за утехами несется укоризна,
Там стонет человек от рабства и цепей!..
Друг! этот край... моя отчизна! [2]

Следующее стихотворение, относящееся к ранней лирике поэта, носит говорящее название. Оно так и называется – «Одиночество». Становится ясно, что одиночество здесь не только ведущий мотив, но и главная тема. Герой страдает от того, что «один я здесь, как царь воздушный», ему тяжело смириться с этим, однако он остается непреклонным и не изменяющим себе, готовым покинуть чуждый ему земной мир:

И вижу гроб уединенный,
Он ждет; что ж медлить над землей? [2].

Стоит отметить и автобиографическое стихотворение «Ужасная судьба отца и сына», где нашли отражение особенности отношений Лермонтова со своим отцом. Лирический герой не осуждает своего отца, он хочет лишь найти его участие в своей жизни, его поддержку, при этом бросая вызов свету, обществу, которое не приняло отца героя;

Мы не нашли вражды один в другом,
Хоть оба стали жертвою страданья!
Не мне судить, виновен ты иль нет;
Ты светом осужден. Но что такое свет? [2]

Мотив одиночества прослеживается и в стихотворении «Ангел». Образ одинокой души, обреченной на страдания и тоску, отверженной всеми, очень близок самому поэту, который не находил понимания в обществе.

И долго на свете томилась она,
Желанием чудным полна,
И звуков небес заменить не могли
Ей скучные песни земли [2].

В стихотворении «Парус» образ символизирует собой мятущуюся, неприкаянную человеческую душу, противоречивую, не находящую понимания в бескрайнем море жизни, в котором человек – парус, одинокий, отверженный, не знающий покоя, не имеющий приюта:

Белеет парус одинокой

В тумане моря голубом!..
 Что ищет он в стране далекой?
 Что кинул он в краю родном?.. [2]

Мотивами одиночества пронизана и лирика зрелого периода творчества Лермонтова. В стихотворении «Узник» этот мотив тесно переплетается с мотивами свободы/несвободы. Свобода лирического героя является недостижимой мечтой. Он понимает всю тщетность своих мечтаний, и его настроение пронизано унынием и безысходностью. Заточение еще больше усугубляется одиночеством и отсутствием возможности найти того, кто выслушает тебя:

Одинок я — нет отрады:
 Стены голые кругом,
 Тускло светит луч лампы
 Умирающим огнем;
 Только слышно: за дверями
 Звучно-мерными шагами
 Ходит в тишине ночной
 Безответный часовой [2].

Однако мотив одиночества связан не только с отверженностью и непониманием героя обществом. В стихотворении «Дума» лирический герой показывает, при этом не отделяя от общества себя, современное ему поколение, у которого нет духовного роста, которое обнищало в своей духовности, в стремлении развиваться и нравственно расти. При этом герой осознает всю трагичность положения молодого поколения, печальную его участь:

Толпой угрюмою и скоро позабытой
 Над миром мы пройдем без шума и следа,
 Не бросивши векам ни мысли плодovитой,
 Ни гением начатого труда [2].

В форме монолога построено стихотворение «Молитва». В нем лирический герой молится не за себя, а «за душу странника в мире безродного».

Несмотря на то, что сам герой трагически одинок, он не утратил своих душевных качеств, способен переживать за другого человека, быть заинтересованным в его судьбе:

Не за свою молю душу пустынную,
 за душу странника в мире безродного;
 Но я вручить хочу деву невинную
 Теплой заступнице мира холодного [2].

О малодушии, душевной пустоте, обнищавшем духовном мире светского общества говорится в стихотворении «Как часто пестрою толпою окружен». Лирический герой видит вокруг себя только «одни приличьем стянутые маски», что и порождает его душевное одиночество. Он противопоставляет себя этой толпе, хочет бросить ей вызов, освободить свою душу от «горечи и злости», которую породили лицемерие, фальшь и душевная пустота высшего света:

О, как мне хочется смутить веселость их
 И дерзко бросить им в глаза железный стих,
 Облитый горечью и злостью!.. [2]

В стихотворении «И скучно и грустно» показана бессмысленной жизни, разочарование в ней, душевная опустошенность. Герой устал от бессмысленности своего существования, он одинок, ему «некому подать руку», он уже не верит ни в любовь, ни в дружбу, в его жизни царит тотальное одиночество:

Любить... но кого же?.. на время — не стоит труда,
 А вечно любить невозможно.
 В себя ли заглянешь? - там прошлого нет и следа:
 И радость, и муки, и всё там ничтожно... [2]

Мотив одиночества является одним из главных и в стихотворении «Благодарность». Однако это слово имеет здесь обратный смысл: в благодарности слышится сарказм, упрек и за неискреннюю лю-

бовь, и за клевету друзей, которые причинили столько страданий:

За все, за все тебя благодарю я:
За тайные мучения страстей,
За горечь слез, отраву поцелуя,
За месть врагов и клевету друзей [2].

В стихотворении «Завещание», так же, как и в «Благодарности», мотив одиночества переплетается с мотивами разочарования, неверия в любовь и сочувствие. «Завещание» написано как исповедь солдата, умирающего от смертельной раны. Он честно служил своему Отечеству, однако так и остался одиноким, неприкаянным и никому не нужным:

Поедешь скоро ты домой:
Смотри ж... Да что? моей судьбой,
Сказать по правде, очень
Никто не озабочен [2].

Мотивы одиночества и изгнания являются ведущими и в стихотворении «Тучи». Лирический герой противопоставляет себя тучам, но, в отличие от него, тучам неведомы душевные мучения, у них нет Отчизны. Душа же героя наполнена печалью и страданиями. Он оторван от Родины, не находит понимания с окружающим миром:

Нет, вам наскучили нивы бесплодные...
Чужды вам страсти и чужды страдания;
Вечно холодные, вечно свободные,
Нет у вас родины, нет вам изгнания [2].

Лирический герой стихотворения «Прощай, немытая Россия» не принимает общественные устои и политический режим России. Он одинок, не признан своей страной:

Прощай, немытая Россия,
Страна рабов, страна господ,
И вы, мундиры голубые,
И ты, им преданный народ [2].

В стихотворении «Нет, не тебя так пылко я люблю...» взаимосвязаны прошлое и настоящее. Уносясь мыслями в свое прошлое, герой вспоминает «живые уста» и «огонь в очах», однако реальность жестока: «уста давно немые», а «огонь в очах» давно угас. В настоящем лирическому герою нет места, рядом с ним нет человека, который бы смог его понять, он остался только наедине со своими воспоминаниями:

Я говорю с подругой юных дней,
В твоих чертах ищу черты другие,
В устах живых уста давно немые,
В глазах огонь угаснувших очей [2].

О зыбкости, непрочности человеческих отношений говорится в таком стихотворении, как «Утес». Старый утес символизирует одинокого, непринятого обществом человека, поэтому ему так дорого найти понимающую, родственную душу. Однако и этой мечте не суждено сбыться: тучка - символ непостоянства, зыбкости взаимоотношений, утром она «умчалась, весело играя», оставив утес «тихонько плакать в пустыне» от душевной горечи:

Но остался влажный след в морщине
Старого утеса. Одиноко
Он стоит, задумался глубоко,
И тихонько плачет он в пустыне [2].

В стихотворении «На севере диком» само название уже содержит в себе мотив холода, а отсюда и мотив одиночества. Сосна, так же, как и утес в предыдущем произведении, символизирует собой одинокую душу, мечтающую найти понимание, найти друга. Однако это остается только недостижимой мечтой, сосне так и суждено стоять «одиноким на голой вершине» и видеть сон о том, что где-то далеко «одна и грустна прекрасная пальма растет», которая также метает найти друга:

И снится ей все, что в пустыне далекой,
В том крае, где солнца восход,
Одна и грустна на утесе горячем
Прекрасная пальма растет [2].

В следующем стихотворении под названием «Листок» переплелись между собой мотив одиночества и мотив поиска приюта, Родины. Дубовый листок не может найти себе пристанища, он отовсюду гоним, неприкаян, никому не нужен. В образе листка воплощен образ одинокого человека, находящегося в конфликте с обществом. Он не может найти понимания среди людей, общество отвергает его.

Чинара же символизирует собой высший свет, где не принимают людей, принимают людей, которые ниже статусом или имеют меньший достаток.

Прими же пришельца меж листьев своих изумрудных,
Немало я знаю рассказов мудреных и чудных.
«На что мне тебя? - отвечает младая чинара, -
Ты пылен и желт - и сынам моим свежим не пара» [2].

В стихотворении «Выхожу одни я на дорогу» мотив одиночества выделяется уже в названии. В то же время лирический герой, несмотря на душевную усталость, все так же хочет ощущать радость и полноту жизни, находя их в единении с природой. Однако от жизни герой уже ничего не ждет, он разочарован в ней, устал от людей и желает лишь обрести покой и свободу, отрешиться от жизненной суеты:

Уж не жду от жизни ничего я,
И не жаль мне прошлого ничуть;
Я ищу свободы и покоя!
Я б хотел забыться и заснуть! [2]

В стихотворении «Пророк» мотив одиночества связан с темой поэта и поэзии. Духовно богатый лирический герой не находит понимания у общества, он противопоставит ему, отвержен всеми. Эта тема нашла свое завершение в образе гонимого пророка:

С тех пор как вечный судия
Мне дал всеведенье пророка,
В очах людей читаю я
Страницы злобы и порока [2].

Стихотворение носит автобиографический характер. Противостояние между поэтом и обществом, породившее скорбь и тоску творчества, приводит Лермонтова к трагическому финалу жизни.

Как видим, одиночество — центральный мотив поэзии Лермонтова. Мысли и взгляды поэта были новы и непонятны для его современников, поэтому Лермонтову сложно было найти единомышленников. Лирический герой его стихотворений нигде не находит понимания и пристанища: ни на Родине, ни в обществе, ни в любви, ни в дружбе. Его творчество пронизано мотивами тоски, неприкаянности, отверженности, одиночества.

Список источников

1. Михаил Лермонтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://lermontov-lit.ru/> (05.06.2020)
2. Произведения М. Ю. Лермонтова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ilibrary.ru/author/lermontov/index.html> (09.06.2020)
3. Эйхенбаум Б. М. Статьи о Лермонтове [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://imwerden.de/> (03.06.2020)

© А. С. Павловская, 2022

УДК 811.161.1

ИМЯ СОБСТВЕННОЕ КАК РЕПРЕЗЕНТАТ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

ДАРЗНЕК ДАРЬЯ ГРИГОРЬЕВНА

обучающаяся второго курса магистратуры
кафедры филологических дисциплин и методик их преподавания
Евпаторийского института социальных наук (филиала)
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»

Научный руководитель: Шевченко Алла Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент Евпаторийского института социальных наук (филиала) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»

Аннотация: В статье представлен анализ имени собственного как средства выражения национальной культуры. Определено, что данные ономастические единицы отображают специфику мышления народа, являются его культурными знаками, содержащими национально-когнитивные представления. Изучение имен собственных способствует детализации знаний о родном языке, помогает в сохранении культурного прошлого.

Ключевые слова: ономастика, имя собственное, антропоним, народ, национальная культура, языковая картина мира.

PERSONAL NAME AS A MEANS OF EXPRESSION OF NATIONAL CULTURE

Darzneq Darya Grigorievna*Scientific adviser: Shevchenko Alla Nikolaevna*

Annotation: The article presents an analysis of a proper name as a means of expressing national culture. It is determined that these onomastic units reflect the specifics of people's thinking, they are its cultural signs containing national-cognitive representations. The study of proper names contributes to the detailing of knowledge about the native language, helps in preserving the cultural past.

Key words: onomastics, proper name, anthroponym, people, national culture, linguistic picture of the world.

Актуальность исследования объясняется тем, что «... в современной русской антропонимической системе каждый человек имеет личное имя» [1, с. 80], которое является частью культуры того или иного народа и является способом выражения особенностей его мировосприятия. Антропонимы содержат культурно-историческую информацию, отражают социальные изменения и мировоззрение народа. Поэтому актуальность их исследования сохраняется и на сегодняшний день. К проблеме изучения имени собственного как средства выражения национальной культуры обращались следующие ученые: Ю. А. Гурская [1], С. Н. Смольников [2], А. В. Суперанская [3], Г. Ю. Сызранова [4], П. А. Флоренский [5] и др.

Цель исследования – определить особенности имени собственного как средства выражения национальной культуры.

Изложение основного материала. Язык является неотъемлемой частью культуры того или иного народа. В нём выражается мировоззрение людей, сфокусированное в языковой картине мира. Язык

является хранителем народных представлений, связанных со всеми сферами жизни народа. Филолог В. В. Колесов отмечает, что «... человек живет в ментальном пространстве своего языка, причем ментальность – это мировосприятие через категории и формы родного языка, и на уровне символа через язык он воспринимает мир» [6, с. 43]. Язык является универсальным средством формирования, хранения, и передачи знаний разного уровня, выступает объектом анализа при изучении культурного наследия народа, выраженном во всем его многообразии.

Ономастика – важная часть языка, которая содержит национально-когнитивные представления людей о мире. Ономастический фонд стоит рассматривать как часть духовной культуры, содержащей все достижения индивидуумов. Языковед Г. Ю. Сызранова считает, что «ономастика, или онимия, как совокупность имен разных типов, связана со всеми сферами человеческой жизни и деятельности. Везде, где требуется выделение для идентификации или индивидуализации, человек употребляет собственные имена как наиболее удобный способ обозначения объекта» [4, с. 9]. Указанный способ привлекает внимание филологов, так как имеет свойство каждый день проявляться в речи.

Ю. А. Гурская полагает, что «... имя собственное как одна из универсалий языка и культуры выполняет функцию хранения и трансляции традиций, истории, культуры народа, в силу чего является сложным языковым знаком» [1, с. 23]. Особое отношение к указанным ономастическим единицам помогает изучить национально-когнитивные особенности отдельного народа, обозначить специфику его мировосприятия через особое коннотативное значение, которое сопутствует тому или иному имени. В данном смысле хорошим примером является антропоним Иван, отсылающий к определенному узнаваемому образу (Иван-царевич, Иван-дурак). Данные образы, как отмечает философ Г. Д. Гачев, «... отражают особенности идиоэтнического мировосприятия, они обусловлены психологией народа, его образом жизни, природными условиями проживания, многовековыми национальными традициями. Причем, актуализируются в системе образов лишь те символы, которые имеют ценность» [7, с. 105]. Личные имена являются свидетельством развития народа, особенностей его религии, нравственных правил. Данные ономастические единицы относятся к кумулятивным культурным знакам, объединяющим индивидуумов в социум, который обладает национальным самосознанием.

Исследователь А. В. Суперанская указывает, что антропоним, – «... единичное имя собственное или совокупность имен собственных, идентифицирующих человека» [3, с. 10]. Идентификация человека является необходимым условием его существования в современном мире. Это обусловлено культурными, законодательными, социальными и иными причинами. Личное имя является социальным знаком, так как «... в именах в той или иной степени отражаются быт, верования, чаяния, род занятий и отношение к окружающему миру, художественное творчество народов, даже их исторические контакты между собой» [4, с. 81]. Например, до принятия христианства на Руси выбор имени производился по различным принципам. Можно выделить следующие группы древнерусских имен: числовые имена (Первак), имена, дававшиеся по внешним признакам человека (Чернява), имена, связанные с чертами характера (Смеяна), имена, которые отражали отношение родителей к ребёнку (Любава), имена, связанные с временами года (Мороз).

Во многих народах личным именам приписываются магические функции, так как имя, согласно теологической концепции, признано не только идентифицировать человека, но и предоставить носителю имени святого покровителя. В данном смысле главная задача указанной языковой единицы – оберегать новорождённого всю жизнь. Имя должно оказывать благоприятное воздействие на человека, защищая от всего, что может ему принести вред. Такая цель присутствует в русской христианской традиции. Имя ребёнку выбирается по принципу ближайшего церковного праздника. Считается, что это имя будет способствовать росту новорожденного. Ученый-богослов П. А. Флоренский отмечал, что «... имена распределяются в народном сознании на группы. Если священник даст крещаемому имя преподобного – это обещает ему счастливую жизнь, а если имя мученика – жизнь сойдет на одно сплошное мучение» [5, с. 73].

Исследователь С. Н. Смольников отмечает, что «... антропонимия очень тесно связана с ментальностью той или иной исторической эпохи, её формирование и функционирование во многом определяется субъективными факторами, проявляющимися в имянаречении и имятворчестве» [2, с. 4]. За

каждым именем в языке закрепляется отдельный образ, что говорит о его способности формировать картину мира народа. Популярность тех или иных имен обосновывается различными причинами, такими, как:

- 1) отношение народа к религиозным праздникам (имена особо чтимых святых использовались чаще);
- 2) традиции именования внутри отдельной семьи (называние ребенка в честь кого-то из родственников);
- 3) привычное звучание личного имени собственного.

Личное имя собственное становится национальным компонентом культуры в тот момент, когда оно в сознании носителей языка не представляется необычным, экзотическим. В славянской языковой среде таковыми именами являются следующие: Иван, Александр, Петр, Мария, Анастасия, Алена и др. Первоначальная принадлежность некоторых онимов к славянской языковой среде отсутствует, но их частое использование способствовало тому, что они ассоциируются со славянами. Ономастический пласт языка обладает яркой национально-культурной семантикой, которая продиктована историей носителей языка, культурными традициями народа.

Выводы. Национальную культуру можно интерпретировать через посредство ключевых слов, кодирующих культурно-значимые концепты. Таковыми являются имена собственные. В роли культурного знака данные ономастические единицы начинают выступать тогда, когда становятся частью значимых традиций, например, религиозных. Личные имена связаны со всеми сферами человеческой жизни и деятельности, отображают мировосприятие народа, выраженное в языковой картине мира.

Список источников

1. Гурская Ю. А. Культурогенные возможности имени собственного: семантика, прагматика, концептуализация // Русское слово в мировой культуре. – 2003. – № 5. – С. 23–33.
2. Смольников С. Н. Антропонимия в разных типах деловой письменности Русского Севера XV–XVII вв. – Вологда: «Русь», 2006 – 118 с.
3. Суперанская А. В. Общая теория имени собственного. – М.: Наука, 1973. – 366 с.
4. Сызранова Г. Ю. Ономастика. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. – 248 с.
5. Флоренский, П. А. Имена. – СПб.: Азбука: Авалон, 2011. – 314 с.
6. Колесов В. В. Русская ментальность в языке и текст. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2006. – 624 с.
7. Гачев Г. Д. Национальные образы мира: Общие вопросы. – М.: Советский писатель, 1988. – 445 с.

© Д. Г. Дарзбек, 2022

УДК 82

ТЕМА КАВКАЗА В ТВОРЧЕСТВЕ Л.Н. ТОЛСТОГО

ЖУРАВЛЁВ НИКИТА ИГОРЕВИЧ

Студент

СЗФ ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия»

*Научный руководитель: Васильева Елена Владимировна**Преподаватель**СЗФ ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия»*

Аннотация: Литературная деятельность Л.Н. Толстого начиналась на Кавказе. Здесь он написал свое первое произведение «Детство», повесть «Казачьи рассказы». Любовь к Кавказу и глубокий интерес к особенностям жизни горцев нашли отражение во многих произведениях Толстого. В сороковые годы 19 века – в период подъема русской демократической мысли – молодым офицером приехал Толстой на Кавказ. Он жил в Чечне с мая 1851 по январь 1854 года – практически постоянно в среде чеченцев и казаков, среди которых завел немало друзей. В дневниках и письмах этого периода – свидетельства глубокого интереса Толстого к жизни чеченцев. Он стремился «понять духовный строй местных народов», их нравы и обычаи, вынести собственные суждения.

Ключевые слова: Л.Н. Толстой, Кавказ, влияние войны на творчество и личность Л.Н. Толстого, основные черты «кавказского» творчества Толстого.

THE THEME OF THE CAUCASUS IN THE WORKS OF Leo TOLSTOY

Zhuravljov Nikita Igorevich*Scientific adviser: Vasil'eva Elena Vladimirovna*

Abstract: Tolstoy's writing began in the Caucasus. There he wrote his first book "Childhood", the story "Cossacks". The love of the Caucasus and a deep interest in the particularities of mountaineering life are reflected in many of Tolstoy's works. In the 1840s of the nineteenth century, during the rise of Russian democratic thought, Tolstoy arrived in the Caucasus as a young officer. He lived in Chechnya from May 1851 until January 1854 – almost consistently among the Chechens and Cossacks; there he made many friends. The newspapers and letters of that period contain evidence of Tolstoy's deep interest in Chechen life. It sought to "understand the spiritual structure of local peoples," their customs and customs, and to make its own judgments.

Key words: L.N. Tolstoy, the Caucasus, the influence of war on the creativity and personality of L.N. Tolstoy, the main features of Tolstoy's "Caucasian" creativity.

Лев Николаевич Толстой — русский писатель, боевой офицер, служивший на Кавказе и участвовавший в Крымской войне. Награжден орденом Святой Анны 4-й степени «За храбрость» и другими медалями, основоположник религиозно-нравственного учения, граф, член-корреспондент Императорской академии наук и почетный академик.

Кавказ сыграл важную роль в развитии и формировании писательского таланта Льва Николаевича Толстого. Писатель провел здесь всего два года, однако, именно здесь были созданы первые его литературные произведения и запланированы более поздние.

Лев Толстой родился четвертым ребенком в семье 28 августа 1828 года в Крапивненском уезде, Тульской губернии в наследственном имении матери — Ясной Поляне. Мать умерла в 1830 году, когда Льву не было ещё и трёх лет.

Льву Николаевичу хотелось блистать в обществе, но ему мешали природная застенчивость и отсутствие внешней привлекательности. Разнообразнейшие, как их определяет сам Толстой, «умствования» о главнейших вопросах нашего бытия — счастье, смерти, Боге, любви, вечности — накладывали отпечаток на его характер в ту эпоху его жизни.

Его образованием первоначально занимался гувернер-француз Сен-Томá. В 1843 Лев решил поступить в Императорский Казанский университет. 3 октября 1844 года Лев Толстой был зачислен студентом разряда восточной словесности в качестве своекоштного — оплачивающего своё обучение. На вступительных экзаменах он показал отличные результаты по обязательному для поступления «турецко-татарскому языку». По результатам года имел неуспеваемость по соответствующим предметам, не выдержал переходного экзамена и должен был заново пройти программу первого курса.

Во избежание полного повторения курса он перешёл на юридический факультет. Там Лев Толстой пробыл менее двух лет: «Всегда ему было трудно всякое навязанное другими образование, и всему, чему он в жизни выучился, — он выучился сам, вдруг, быстро, усиленным трудом», — пишет С. А. Толстая в своих «Материалах к биографии Л. Н. Толстого. Весной 1847 года Толстой оставил учёбу в университете и уехал в доставшуюся ему по разделу Ясную Поляну. Его деятельность там отчасти описана в произведении «Утро помещика»: Толстой пытался наладить по-новому отношения с крестьянами. В середине октября 1848 года Толстой уехал в Москву, поселившись там, где проживали многие его родственники и знакомые, — в районе Арбата. В Москве он собирался начать подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, однако занятия так и не были начаты. Вместо этого его привлекла иная сторона жизни — светская. Кроме увлечения светской жизнью, в Москве у Льва Николаевича в зиму 1848—1849 годов впервые появилось увлечение карточной игрой. Но так как он играл весьма азартно и не всегда обдумывая свои ходы — часто проигрывал.

Позднее он приезжал в Москву, где часто проводил время в азартных играх, что нередко отрицательно сказывалось на его финансовом положении. Много времени уходило также на кутежи, игру и охоту.

Переездом на Кавказ Толстой решил положить конец разгульной светской жизни. В 1851 году Лев Николаевич решил сменить обстановку — поступить на военную службу и отправиться на горы, где уже служил его брат Николай Николаевич.

Этому решению частично способствовал крупный проигрыш в карты и солидный долг. Весной 1851 года оба брата прибывают на Кавказ.

Осенью того же года Толстой сдает экзамен и поступает на службу в 20-ю артиллерийскую бригаду в чине юнкера. Юнкерский мундир угнетал 23-летнего графа и казался ему унижительным. Зато местная природа произвела на писателя неизгладимое впечатление, и он не раз упоминал ее в своих произведениях.

Толстой редко появлялся в обществе и большую часть времени проводил, гуляя по природной местности. Разочаровала его и жизнь в станице — в обычной деревянной избе, крытой камышом, без удобств и излишеств, к которым писатель привык в лощеных Москве и Петербурге.

В это время Лев Николаевич наблюдает за солдатами и офицерским составом, тем, как они обустроиваются, готовятся к бою, и отмечает их беззаботную отвагу. Участие в набеге перевернуло представление Толстого о жизни на Кавказе, традициях, бушевавшей войне и серьезно изменило мировоззрение. Едва вернувшись из похода, он принялся за свои записи.

Именно после военного дебюта писателю пришла идея романа «Четыре эпохи развития», куда вошли «Детство», «Отрочество», «Юность» и ненаписанная «Молодость».

Военная служба не могла занять Толстого всецело. Чувство смятения, недовольство собой не покидают его и на Кавказе. В день рождения, 28 августа 1852 года Толстой записывает в дневнике: «Мне 24 года, а я еще ничего не сделал. Я чувствую, что недаром вот уже восемь лет, что я борюсь с сомнением и страстями. Но на что я назначен? Это откроет будущность». Случилось так, что на следующий день он получил из Петербурга письмо Н.А. Некрасова, содержащее похвалу рукописи его первой законченной повести «Детство».

На Кавказе Толстой сделал свой самый главный выбор в жизни - он стал писателем. Он задумал роман «четыре эпохи развития», в котором хотел изобразить процесс духовного роста человека, «резко обозначить характеристические черты каждой эпохи жизни: в детстве теплоту и верность чувства; в отрочестве скептицизм, в юности красоту чувств, развитие тщеславия и неуверенность в самом себе».

Во время пребывания в Старом Юрте, Толстой подружился с чеченцем - юношей Садо Мисорбиевым – тот часто приезжал к военным перекинуться в картишки, но поскольку не умел считать и писать, часто бывал обманут.

Военная служба Толстого пришлось на разгар боевых действий на Кавказе. Он участвовал в походах и сражениях против Чечни. Особо Лев Николаевич отличился в битве на реке Джалке, а затем в сражении на реке Мичике. Смелость и отвагу молодого военного отметили в командовании. На Мичике Толстого едва не убило пушечным ядром.

За время пребывания на Кавказе Толстой написал много произведений, в том числе рассказ «Набег» и повесть «Казачьи», которую создавал, наблюдая за жителями станицы Старогладковской.

Здесь же написана повесть «Детство», которую опубликовали в популярном журнале «Современник», но с серьезными правками и в урезанном виде. Сам писатель остался недоволен публикацией.

Произведения «Разжалованный» и «Хаджи-Мурат» тоже навеяны темой Кавказа, хотя и написаны позже. Поэтому, как бы неоднозначно ни описывал литератор свое отношение к годам, проведенным здесь, но они оказали важнейшее влияние на его творчество.

Кавказская война длилась с 1817 до 1864 гг. Несмотря на ожесточенное сопротивление и упорство горцев, Россия подчинила и присоединила Северо-Западный Кавказ, Чечню и Дагестан. Движимый желанием отойти от светской стороны жизни, Л. Н. Толстой поступил на службу артиллеристом в армии российского императора. Военная служба изменила молодого творца. Солдаты, незнающие страха перед боем и поддерживающие позитивный настрой, бывалые офицеры, сохраняющие хладнокровие на войне, горячие горцы, рьяно защищающие свои владения от непрошенных гостей – это все послужило рождению таких произведений как: «Казачьи», «Набег», «Рубка леса», «Кавказский пленник» и многие другие, которые были написаны как на Кавказе, так и позже.

На службе Толстой постоянно наблюдал за окружением. Он смотрел на местную природу, поразившую писателя до самого сердца, на солдат российской армии, которые, казалось не знали страха, за горами и тем как они живут. В особенности стоит отметить его дружеские отношения с горными жителями. Старый казак Епишка и чеченец Садо стали друзьями писателя во время его пребывания на Кавказе. Он также начал интересоваться кавказской культурой и обычаями. Песни, фольклор, традиции – ничего не упускал любопытный ум писателя.

В своих рассказах Толстой ставит вопрос о бессмысленности и неправильности войны между русскими и горцами. Находясь в позиции простого солдата, он отлично понимает, как тяжело солдатам Российской империи, что испытывают горцы и какие разрушения и страдания несет эта война. Писатель видит, как умирают хорошие люди с обеих сторон, и это его не восхищает. Он также отмечает, что единственные, кто получают от этого выгоду, это руководящие чины и генералы, которые строят свою карьеру на крови простых солдат.

Толстой считал войну на Кавказе несправедливой. Он симпатизировал простым трудящимся горцам. Его ненависть к жестокости и несправедливости войны на Кавказе вылилась в его произведениях, где он повторял, что каждый погибший горец в этой войне лежит на совести русского правительства и продажных лидеров Кавказа.

Основными чертами произведения Л. Н. Толстого о кавказской войне можно выделить внимание автора к быту солдат российской армии. В рассказе «Набег» это прекрасно проиллюстрировано. Молодой волонтер перед своим первым боем рассказывает об обстановке в его лагере. Он поражается тому, как даже риск не вернуться с войны не смог сломить боевой дух российской армии. В лагере не чувствуется никакого напряжения перед боем. Все солдаты веселятся, шутят и весело проводят время. Все они жаждут поскорее отправиться в бой, понимая, что первый бой может стать для них последним, но все равно сохраняют позитив и веру в лучшее. Во время боя рассказчик останавливается, дабы по-

смотреть на окружающую природу. Он осознает всю нелепость и бессмысленность происходящей резни. После боя волонтер снова видит веселящихся солдат, которым повезло выжить. Л. Н. Толстой хотел показать, что даже на войне люди остаются людьми и стараются не думать о тех ужасных вещах, которые могут произойти с ними, чтобы оставаться собой. Сам бывав на войне, автор видел солдат и видел, как именно их позитивный и боевой настрой позволил многим из них выжить на поле боя и вернуться домой.

В рассказе «Рубка леса» Л. Н. Толстой поднимает тему отношения русских солдат к войне. Причем не только бойцов, но и их командиров. Рассказ ведется от лица юнкера Николая Петровича, который вместе со своим взводом должен был прикрывать солдат, рубивших лес. Он наблюдал за своими подчиненными, как они веселятся, как они выпивают для поддержания разговора. Также он беседует с ротным командиром Болховым, который крайне разочарован своей службой на Кавказе. Не только автор, но и солдаты понимают, что эта война бесполезна; офицеры, которые должны выполнять приказы правительства и отправлять своих людей на смерть. Во время атаки горцев на взвод юнкера случайно ранят солдата Авдеева. Через это событие Толстой хотел показать то, что эта война жестока и неразборчива и, что с солдатами может произойти все, что угодно, окажись они не в то время не в том месте.

Повесть «Казачья жизнь» была написана Толстым уже после того, как он покинул Кавказ, но задумал он ее, находясь на службе. В отличие от предыдущих разбираемых произведений, основная мысль этой повести состоит во внутреннем мире героя и его поисках интереса в своей жизни.

Юнкеру Дмитрию Ленину наскучила ничем не примечательная жизнь в Москве, поэтому он отправился на Кавказ, в поисках новых впечатлений. Прибыв в станицу Новомиловскую, герой начинает осматривать местность гор и знакомится с жителями. Неоспоримая красота горных массивов, рек и лесов сильно впечатлила Дмитрия. Знакомство с местными тоже удалось. Казаки сильно отличаются от людей в большом городе, и это очень нравится юнкеру. Однако после атаки чеченцев на станицу и отказа возлюбленной Дмитрия Марьяны, главный герой теряет интерес к этому месту и уезжает. Здесь не поднимались вопросы бессмысленности войны, но был поднят вопрос души человека и заинтересованности людей в чем-то. Главный герой преследовал призрачную надежду на что-то, что его заинтересует, и он сможет связать с этим свою жизнь. Однако, Дмитрий даже понятия не имел, что конкретно ему было нужно. Л. Н. Толстой показал, что простая смена декораций и окружения не сделает человека счастливее и уж тем более не изменит его. Эта повесть не содержит ничего связанного с проблемой несправедливости кавказской войны, однако быт и жизнь людей, живущих на Кавказе присутствуют. Толстой показал, как отличается повседневная жизнь казаков в горах от жизни городских людей в большой Москве. О том, что эти места способны поразить кого угодно, но измениться человек может только самостоятельно.

Последний рассказ, который следует разобрать - это «Кавказский пленник». Он повествует о жизни двух плененных офицеров у горцев. Два товарища-офицера российской армии – Жилин и Костылин - попали в засаду к кавказцам и были взяты в плен. Самая явная тема в рассказе – это противопоставление слабого Костылина стойкому Жилину, который, несмотря на трудности, смог сбежать от врагов. Автор хотел показать, что даже из самой безвыходной ситуации можно выйти победителем, если приложить достаточно сил. Толстой показал в Жилине воплощение стойкости и силы русских солдат, которые сражались до самого конца.

Вторая тема в произведении – это доброта и милосердие. Кавказская девочка Дина была рождена и воспитана в обществе, где русских считали врагами, но тем не менее она не стала слепо доверять этому суждению. Для нее Жилин не был врагом, а напротив стал другом, заслужившим доверие своими добрыми поступками. Также, Жилин увидел обратную сторону своих врагов. Он прожил с ними несколько недель, подружился с детьми, со взрослыми, с хозяином деревни и понял, что они такие же люди, желающие всего лишь мирной жизни. Л. Н. Толстой в очередной раз показал, что две воюющие стороны не так уж сильно отличаются друг от друга.

Эти произведения были написаны Толстым под впечатлением о кавказской войне и в основном объясняют ненужность и глупость конфликта. Автор делает это через впечатления, суждения, и эмоции героев, которые принимают в этой войне участие. Также, большое внимание уделено самим людям: их

характерам, целям, проблемам. О том, как они меняются или не меняются после столкновения с Кавказом.

После службы на Кавказе Толстой начал вести активную литературную деятельность. Успех его первых произведений о Кавказской войне в печати обеспечили его читателями и репутацией. Его свежий и актуальный взгляд на вражду народов отметили не только читатели, но и критики, и писатели. «Мое мнение об этой вещи такое: формою он напоминает Тургенева, но этим и оканчивается сходство: все остальное принадлежит Вам и никем кроме Вас, не могло бы быть написано. В этом очерке множество удивительно метких замечок, и весь он нов, интересен и делен. Не пренебрегайте подобными очерками; о солдате ведь наша литература донныне ничего не сказала, кроме пошлости» – писал Н. А. Некрасов в своем письме к Толстому. Жизнь среди обеих сторон конфликта обеспечила писателя пониманием всей ситуации. С одной стороны – солдаты исполняющие приказы командиров, с другой люди защищающие свой дом. Изучив жизнь кавказцев, пообщавшись с ними лично, писатель определил свою позицию в войне и обеспечил себя большим будущим в русской литературе.

Список источников

1. «Лев Толстой», очерк жизни и творчества; К.Н.Ломунов, издание 2-е, Москва, изд. «Детская литература», 1984 год
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Толстой,_Лев_Николаевич
3. "Повести и рассказы" Л Н Толстой, Москва, "Художественная литература", 1981г, серия "Классики и современники".
4. Исторический очерк кавказских войн от их начала до присоединения Грузии / Сост. В. А. Потто, В. И. Томкеев, М. А. Рукевич, Е. Г. Вейденбаум; под ред. В. А. Потто. — Тф.: Тип. Канц. Главнонач. гражд. частью на Кавказе, 1899. — 332 с.
5. Некрасов Н. А. Полн. собр. соч. и писем. — М.: Правда, 1952. — Т. 10. — С. 179.

УДК 811.111-26

СОЦИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ АНГЛИЙСКОГО ПРОИЗНОШЕНИЯ

АКСЕНОВА МАРИЯ ДМИТРИЕВНА

Студент

ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

Научный руководитель: Чурюканова Елена Олеговна

доцент

ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

Аннотация: в статье рассмотрены основные отличия в английском произношении у различных социальных групп. Проанализированы фонетические особенности произносительных вариантов английского языка в нескольких странах и в пределах одного государства, освещены причины этих расхождений.

Ключевые слова: диалект, слои населения, диглоссия, социальная мобильность, нормативное произношение, социальный конфликт.

SOCIAL DIFFERENTIATION OF ENGLISH PRONUNCIATION

Aksenova Mariia Dmitrievna*Scientific adviser: Churyukanova Elena Olegovna*

Abstract: this article considers the main differences in English pronunciation among various social groups. The phonetic features of the pronunciation variants of the English language in several countries and within one state are analyzed, the reasons for these differences are shown.

Key words: dialect, groups of population, diglossia, social mobility, normative pronunciation, social conflict.

Несмотря на то, что английский язык представляет собой единую систему, служащую для общения и передачи информации по всему миру, во многих уголках планеты можно наблюдать интересные различия в произношении тех или иных слов. Существует несколько причин, объясняющих данное явление. Одной из них является социальная дифференциация, то есть различия между социальными группами людей, обусловленные многими факторами. Геннадий Васильевич Осипов в своем труде «Социологический энциклопедический словарь» отмечает, что социальная дифференциация прежде всего включает разделение труда, появление различных профессий, статусов, ролей, групп и т.д. [1, с. 74].

От разделения людей на группы, исходя из их неравенства, зависит и то, как они используют язык в своей речи. Согласно словарю лингвистических терминов Татьяны Васильевны Жеребило, социальная дифференциация языка – возникновение разновидностей языка, обусловленных социальным расслоением его носителей, проявляющееся в наличии социальных диалектов [2, с. 354]. Ярким примером является Великобритания. Это островное государство, в состав которого входят Англия, Шотландия, Уэльс и Северная Ирландия. Здесь существует такая ситуация: многие люди, оказавшись в соседней стране на территории Великобритании, испытывают трудности в понимании друг друга. Возникают всевозможные неудобные, порой даже комичные ситуации, когда два человека не могут объясниться и обменяться идеями, мыслями по поводу того или иного вопроса.

Самым известным диалектом на острове является лондонский кокни (Cockney), который некогда

принадлежал низшим слоям общества, беднякам из района Ист-Энд. Про него писательница Кэтрин Коути в книге «Недобрая старая Англия» говорила следующее: «Добро пожаловать в трущобы ... восточной части города, населенной беднотой. Жизнь застывает на узких и грязных улочках... На местных жителях лохмотья, по которым трудно судить о моде... Лишний раз окна стараются не открывать, чтобы не выпускать из комнаты тепло – отопление уж очень дорого». [3]. Примечательно, что даже само название содержит в себе негативный смысл. Этот термин можно перевести как «петушиное яйцо» [4]. Вполне естественно, что петух не может нести яйца по законам биологии, поэтому кокни считался чем-то неправильным, дефектным, отбросным. Действительно, в книге Татьяны Ивановны Шевченко «Социальная дифференциация английского произношения» написано: «Эксперименты ... позволили установить, что говорящие с ... акцентом воспринимаются слушателями как менее компетентные, менее умные и образованные, неспособные занять высокое социальное положение в обществе» [5, с. 11]. Что касается кокни, то это вполне объяснимо, так как у бедняков не было возможности позволить себе хорошее образование. В их кругах царил безграмотность.

Интересен тот факт, что в фильме «Мэри Поппинс» 1964 г. американский актер Дик Ван Дайк, который сыграл роль трубочиста, симитировал этот акцент [6], тем самым акцентировав внимание на том, что кокни являлся говором нищих в прошлом.

Данный диалект обладает некоторыми особенностями. Люди, разговаривающие на нем, не произносят звук [h] в начале слов (how, hair, hurry), не выговаривают [t] (например, слово «butter» будет произноситься как «bu'teɪ»). Помимо этого, диалект называют рифмованным. Одни слова в предложении заменяются другими, созвучными им. К примеру, можно легко услышать такое выражение: «What is the lemon and lime?», что означает: «Который час?» (Lime = time). Логика здесь прослеживается, но такие каламбуры могут легко сбить несведущих людей с толку, что является, несомненно, огромным минусом в процессе общения на английском языке.

Сейчас же ситуация поменялась, и на кокни разговаривают не только семьи лондонских бедняков и рабочих, но и вполне состоятельные люди. Такое явление может происходить из-за того, что стираются границы между различными слоями населения. Человек становится свободным, он может получать новые социальные статусы, подниматься вверх по карьерной лестнице, добиваться успехов. Это явление социальной мобильности, то есть переход из одной социальной группы в другую.

Еще одна причина того, что на диалекте бедняков говорят сейчас люди среднего класса, имеющие устойчивые доходы, и даже богатые медийные личности, заключается в следующем: человек может быть рожден недалеко от района, где говорят на кокни, и с детства слышать эту речь. Он автоматически начинает перенимать произношение слов в данном стиле. В детстве это происходит непроизвольно. Но нужно отметить, что в осознанном возрасте человек уже способен осуществлять самоконтроль мыслей, поведения и использует такой говор в своей речи не на постоянной основе, а лишь в определенных ситуациях (чаще всего неформальных). Это явление называется диглоссией.

Возникает вопрос, что называют идеальным, нормативным британским произношением. По мнению Чурюкановой Е. О., «британский стандарт произношения представляет собой нормированный универсальный произносительный вариант, принятый за орфоэпический эталон на территории Объединённого Королевства. Считается, что произносительный стандарт характеризует грамотную речь образованного человека и является понятным на территории всей страны. Основным отличием стандартного произношения от диалектного является отсутствие каких-либо региональных признаков» [9, с.152].

В общеобразовательных учреждениях каждого ребенка учат четко осуществлять артикуляцию звуков, проговаривать каждое слово. Сразу представляется образ какого-нибудь галантного учителя или высокопоставленного джентльмена. Такое произношение называется Received Pronunciation и ассоциируется на подсознательном уровне с теми, кто его использует. На RP разговаривают люди из высших слоев общества: королева Елизавета II, телеведущие, дикторы (негласно это произношение имеет второе название – «Английский BBC»). Это вполне объяснимо. На телевидении не должно быть никаких «проглатываний» звуков, ведь программы рассчитаны на огромное количество людей по всему миру. У ведущих стоит цель – донести информацию таким образом, чтобы она была понятна каждому, даже тому, кто не является носителем языка. Также приверженцами Received Pronunciation являются

представители старших поколений, которые более консервативны в языковом плане, чем молодые люди.

Характерной чертой Received Pronunciation является то, что в словах не произносится звук [r], если за ним не следует гласный (later, Minister). Также, в отличие от кокни, RP предусматривает звук [h] в начале многих слов, не являющихся исключениями (head, hello, house).

Хоть данный вариант и считается нормой, изучается иностранцами в школах и университетах, очень мало людей сейчас используют в своей речи нормативное британское произношение. Это происходит потому, что язык стремится к упрощению. Особенно явно это видно среди молодежи. Юноши и девушки все больше и больше сокращают слова, «съедают» звуки в потоке говорения. Основная причина такого явления – экономия времени. Так разговор получается намного быстрее, ведь он зачастую лишен соблюдения всех правил и четкой артикуляции. Самыми известными примерами являются такие общепринятые сокращения, как «gonna», «wanna», «gotta». В классическом варианте они будут звучать следующим образом: «going to», «want to», «have got to».

Что же касается американского и британского вариантов английского языка, то всем еще со школы известно про их явные отличия. Одним из ярких расхождений является то, что жители Соединенных Штатов произносят звук [r] в сочетаниях –ER/-OR на конце слова, в то время как большинство британцев предпочитают его опускать (например, в словах «doctor», «later»). Также во многих словах жители Великобритании на месте буквы «O» произносят звук [ɒ], а американцы предпочитают [ɑ:] (пример: got, a lot, top).

Тем не менее, не всем понятна причина таких расхождений. Дело в том, что Америка в XVIII веке являлась британской колонией. Переселенцы из Англии принесли с собой язык, на котором и разговаривают сейчас американцы. Из-за того, что материк Северная Америка отделен от основных развитых стран Атлантическим океаном, в то время было довольно проблематично держать связь со внешним миром. Поэтому, когда британский английский язык претерпевал изменения, американский вариант оставался неизменным. Грубо говоря, он был «законсервированным британским языком».

Позже, естественно, язык в Соединенных Штатах стал развиваться самостоятельно и перестал быть статичным. Необходимо упомянуть, что американцы многим обязаны лингвисту XVIII – XIX веков Ной Уэбстеру за тот вариант английского, на котором они говорят сейчас. Ной Уэбстер принципиально был против учебников, привозимых с островного государства. Он считал, что американцы должны быть независимым народом и обучаться по собственным пособиям и правилам. Возможно, на его восприятие мира и ненависть к британцам повлиял вооруженный конфликт 1812-1815 гг. - Англо-американская война. Ученый говорил: «Я слишком горд, чтобы быть в долгу у Британии за книги для обучения детей» [7]. Уэбстер создал собственный словарь, в котором появились новые термины, не существовавшие ранее в американском английском языке (например, «сленг», «виски»). Также пособие лингвиста содержало очень много просторечий, что вызывало неоднозначную критику со стороны окружающих [8]. Тем не менее, по этой книге педагоги долгое время учили детей письму и произношению тех или иных лексических единиц.

Итак, из данной ситуации видно, что на дифференциацию английского произношения непосредственно повлиял социальный вооруженный конфликт между двумя странами и отношение людей к этому противостоянию. Стремление избавиться от влияния Великобритании способствовало введению новшеств в американский английский язык. Он превратился из полностью законсервированного британского в самостоятельную, видоизмененную динамическую систему.

Таким образом, можно сделать вывод, что на английское произношение влияет множество социальных факторов. Невозможно создать единый свод правил, которым нужно следовать в процессе речи, потому что во многих районах англоговорящих стран происходит постоянное отклонение от стандарта.

Список источников

1. Осипов Г. В. Социологический энциклопедический словарь. – М.: Издательская группа ИНФРА-М – НОРМА. – 1998. – 488 с.

2. Жеребило Т. В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5-е, испр. и доп. – Назрань: ООО «Пилигрим». – 2010. – 486 с.
3. Коути Е. Недобрая старая Англия. – СПб.: «БХВ-Петербург». – 2015. – 320 с.
4. Климина И. Что такое диалект кокни? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.anglomania.org/2015/11/ockney-rhyming-slang.html>. (18.12.2021)
5. Шевченко Т. И. Социальная дифференциация английского произношения. – М.: Высш. шк. – 1990. – 140 с.
6. Video Dick Van Dyke apologizes for his cockney accent in 'Mary Poppins' – ABC News [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://abcnews.go.com/GMA/video/dick-van-dyke-apologizes-cockney-accent-mary-poppins-50808402>. (17.12.2021)
7. Ноа Вебстер как создатель американского варианта английского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://studwood.ru/>. (04.12.2021)
8. Преобразования Ноя Вебстера в американском варианте английского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://studbooks.net/836919/l>. (04.12.2021)
1. 9. Чурюканова Е.О. Социальные предпосылки становления британского стандарта произношения // Язык, история, общество. Сборник научных тезисов и статей по материалам Международной научно-практической очно-заочной конференции. Под редакцией А.В. Кирилловой, М.В. Шуруповой. – Орехово-Зуево: 2020 - С. 152-154.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343

НЕОБХОДИМАЯ ОБОРОНА

САМОЙЛЕНКО ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ

студент

Учреждение образования «Частный институт управления и предпринимательства», г. Минск,
Республика Беларусь**Научный руководитель: Безлюдов Олег Артурович**

к.ю.н., доцент

Учреждение образования «Частный институт управления и предпринимательства»,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: в настоящей статье автор решил обратить свой внимание на современное общество в системе необходимой обороны, какие проблемы могут затрагивать настоящий вопрос и что происходит в современном обществе. Существует масса доводов и масса мнений на сей счет, затрагивая любое из всего существующего всегда найдутся противоречия. Настоящая статья затрагивает тему необходимой обороны исключительно поверхностно, в ключе взгляда и рассуждения.

Ключевые слова: Уголовно-правовые аспекты, необходимая оборона, право, уголовная наука, правоохранительные органы.

NECESSARY DEFENSE

Samoylenko Dmitry Olegovich*Scientific adviser: Bezludov Oleg Arturovich*

Abstract: in this article, the author decided to turn his attention to modern society in the system of necessary defense, which problems may affect the present issue and what is happening in modern society. There are a lot of arguments and a lot of opinions on this score, affecting any of everything that exists, there will always be contradictions. This article touches on the topic of necessary defense only superficially, in the key to view and reasoning.

Key words: Criminal law aspects, necessary defense, law, criminal science, law enforcement agencies.

Одну из наиболее актуальных проблем современного общества и самого гражданина в целом, затрагивает проблема преступности. Настоящая проблема появилась не сегодня и даже не вчера, она существует на протяжении веков, со времен рабовладельческого строя. В современном демократическом обществе проблема преступности является настолько острой, что затрагивает буквально каждого из нас. Институт необходимой обороны появился как следствие всех тех угроз, с которыми сталкивается каждый гражданин и общество в целом, буквально и ежедневно. Жертвой преступника может стать как физически здоровый гражданин, так и ребенок, и инвалид, пожилой человек и мама с младенцем.

На тему необходимой обороны всегда возникала масса споров. Кто-то считает эту проблему исключительно делом компетентных органов, а кто-то проблемой всего общества. Нельзя не согласиться с тем, что в действительности проблема преступности и необходимой обороны в целом, является проблемой всего современного общества как в Республике Беларусь, так и во всем остальном мире.

В Республике Беларусь настоящее право на самостоятельную защиту от противоправных действий регулируется ст. 34 Уголовного Кодекса (далее - УК) Республики Беларусь (далее - РБ) и некоторыми другими законодательными актами.

В основном законе Республики Беларусь существует ряд статей, гарантирующих права и свободы гражданина, а также защиту неприкосновенности его имущества от посягательств и противоправных действий. Например, в ст.2 Конституции Республики Беларусь указано, что наивысшей ценностью и целью общества и государства являются права, свободы и гарантии их реализации, что даёт нам право понимать и быть уверенными, что гражданин является высшим звеном в сложной системе иерархии ценностей государства. Нельзя не обратить внимание и на ст.24 Конституции Республики Беларусь, которая затрагивает право на жизнь и защищает человека от любых посягательств. Где согласно этой статьи следует понимать следующее, государство взяло на себя обязанность обеспечивать сохранность человеческой жизни от любых противоправных действий. В целях обеспечения настоящего права государство предусматривает наказание вплоть до применения смертной казни, определив эту меру как имеющую исключительный и временный характер. Если взглянуть на ст.25 Конституции Республики Беларусь, где затрагивается право свобод гражданина, его неприкосновенность и достоинство личности. Нарушение этого права возможно, но только в случаях и в порядке, установленном законом. Но даже в случае ограничения прав и свобод, согласно Основному Закону, лицо не должно быть подвержено жестокому обращению и пыткам, бесчеловечному и унижающему достоинство обращению, а также медицинским и иным опытам.

Рассматривая вышеприведенные доводы в Конституции Республики Беларусь, как Основного Закона, следует понимать, что тема необходимой обороны является актуальной и насущной, является синонимом проблемы в настоящем случае.

Рассматривая законодательные акты, защищающие права, свободы, имущество гражданина и общества в целом, предлагаю обратиться к ст. 34 УК РБ, где сказано, что право на защиту от общественно опасного посягательства принадлежит лицу, и оно не зависит от наличия возможности избежать настоящего случая или обратиться за помощью к другим лицам или органам правопорядка. Следует заметить и тот факт, что нигде не сказано каким образом гражданин должен использовать свое право, каким образом обороняться, но при это законом уточнены пределы превышения необходимой обороны, где обращается внимание на правомерность, где применение вреда в процессе обороны должно соответствовать ряду условий, имеющих непосредственное отношение к посягательству и защите от него. В случае несоответствия необходимой обороны, превышения ее, гражданин может понести ответственность на общих основаниях согласно закону.

Следует заметить, что использование права на необходимую оборону не может являться преступлением, т. е. действия, направленные на защиту жизни, здоровья, имущества, прав обороняющегося или другого лица, интересов общества и государства является правомерным и даже общественно полезным, на что и указывает ч.2 ст.34 УК РБ.

Не стоит забывать и о том, что не всякая оборона может быть оправдана законом. Существуют пределы. Следовательно ч.3 ст.34 УК РБ сказано, где превышением необходимой обороны может являться несоразмерность защиты и опасности посягательства, где нападавшему без необходимости или даже умышленно была причинена смерть или тяжкие телесные повреждения (например, где так называемый преступник залез в чужой огород сорвать пару огурцов, а хозяин решил защитить свое имущество при помощи сельскохозяйственного имущества в виде вил, где в момент потасовки нанес преступнику травму несовместимую с жизнью или причинив тяжкие телесные повреждения повлекшие инвалидность). Следовательно, в таком случае хозяина участка могут привлечь к уголовной ответственности на общих основаниях исходя из более детального изучения конкретного случая.

В настоящей статье не стоит обходить стороной ст. 37 УК РБ, которая рассматривает ошибку в наличии обстоятельств, исключающих преступность деяния. Настоящая статья прямоком ссылается на ст. 34, 35 и 36 УК РБ, где помимо рассматриваемой мной ст.34 УК РБ, существует ст.35 УК РБ, которая напрямую связана со ст.34 настоящего кодекса и мы рассмотрели ее чуть выше. А вот ст. 36 УК РБ уже рассматривает действие, совершенное в состоянии крайней необходимости, которое не будет являться преступлением. В случае возникновения опасности, непосредственно угрожающей интересам данного лица или других лиц, интересам общества и государства, где предотвратить опасность не предоставляется возможным никаким другим способом или методом, или причиненный вред является менее зна-

чительный, чем предотвращенный. Крайней необходимостью является и тот случай, где вред не был предотвращен, но лицом были приложены все возможные усилия и меры чтоб этот вред предотвратить.

Следует обратить во внимание и тот факт, что, если лицо в сложившейся обстановке должно было и могло было предвидеть отсутствие обстоятельств, исключаящие преступность деяния, такое лицо подлежит к привлечению к ответственности за причинение вреда по неосторожности согласно п.2 ст. 37 УК РБ и будет рассмотрено компетентными органами согласно существующих законов.

Рассматривая настоящие реалии современности, где гражданское общество подвергнуто постоянным искушениям в виде перенасыщенности информационного пространства различными условными благами, где телевидение пестрит насилием, а пространство с новостными лентами наполнено конфликтами по всему миру и войнами, становится совсем не удивительным и даже привычным то, когда посреди улицы в общественном месте могут развернуться события, где гражданину приходится обороняться или просить о помощи, защитить своё имущество.

Институт необходимой обороны и всего того, что непосредственно связано с охраной прав человека, его имущества не должны стоять на месте, как и сама профилактика подобных правонарушений. Работа проводимая государством в настоящем времени шагнула далеко вперед, в сравнении с еще недавним прошлым, когда после прошедших выборов в 2020 году наметился всплеск преступности, где деструктивно и агрессивно настроенные люди создавали массу препятствий и угроз в повседневной жизни граждан и их имущества, когда вандализму были подвержено масса объектов, учреждений государственной и частной собственности.

Знание права необходимой обороны должно быть неотъемлемой частью знаний каждого гражданина, прежде всего для защиты самого себя, своего имущества, а также своих близких. К сожалению, в обществе еще существует присутствие какого-то страха и недоверия к органам власти, на что государство обязано обращать пристальное внимание и проводить соответствующую работу как в органах власти, так и в гражданском обществе. К сожалению, не всегда надлежащим образом к вопросу необходимой обороны могут подходить как охранительные органы, так и суды, рассматривая подобные случаи по существу. Рассматривая конкретные случаи, следует в действительности руководствоваться буквой закона, рассматривать все обстоятельства по существу, учитывать не только указанное соответствие. Так и не стоит исходить только от соразмерности средств защиты и нападения, не учитывая физические возможности обороняющегося, обстоятельства сложившиеся именно на момент нападения. Сложностью определения соразмерности является и ее определение, где сказано, что оборона не должна превышать пределы необходимой обороны. Исходя из массы примеров и мнений на сей счет, важным является обсуждение настоящей темы и в самом обществе.

Являясь непосредственным участником современного гражданского общества, но при этом успев захватить времена социалистического порядка гражданского общества СССР, времена перестройки и становления новой белорусской государственности, прожив отрезок жизни связанной с развалом когда-то огромной и сильной державы, столкнувшись с абсолютным беспределом 90-х 00-х годов XX века, не могу не заметить огромный прогресс в современном обществе в развитии института необходимой обороны, который и по настоящий день проходит активное развитие в демократично-правильном направлении.

УДК 340

ПРОБЛЕМЫ ИНСТИТУТА ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

БЕЛОУСОВА ОЛЕСЯ ИГОРЕВНА

студент

Российский государственный университет правосудия (РГУП)

*Научный руководитель: Адаменко Алла Петровна**К.ю.н., доцент кафедры гражданского права**Российский государственный университет правосудия (РГУП)*

Аннотация: Работа посвящена рассмотрению актуальных проблем института защиты прав потребителей в Российской Федерации. Выявлены проблемы в осуществлении права на получение достоверной информации, выплате моральной компенсации, правовой безграмотности. Автором сделаны ряд предложений, касающихся главным образом решений имеющихся проблем в рассматриваемой сфере.

Ключевые слова: Законодательство института защиты прав потребителей проблемы защиты прав потребителей, право на получение достоверной информации о товаре, моральная компенсация, правовая безграмотность.

PROBLEMS OF THE INSTITUTE OF CONSUMER PROTECTION

Belousova Olesya Igorevna*Scientific supervisor: Adamenko Alla Petrovna*

Abstract: The paper is devoted to the consideration of the actual problems of the Institute of consumer Protection in the Russian Federation. Problems have been identified in the exercise of the right to receive reliable information, payment of moral compensation, and legal illiteracy. The author has made a number of proposals concerning mainly solutions to existing problems in the field under consideration.

Keywords: Legislation of the Institute of Consumer Protection problems of consumer protection, the right to receive reliable information about the product, moral compensation, legal illiteracy.

Защита прав потребителей это комплексный правовой институт, который главным образом защищает нарушенные права отдельных лиц. Вступая в отношения между изготовителями, исполнителями, импортерами, продавцами, потребители приобретают права, которые закрепляются и гарантируются законодательством нашей страны. Отметим, что таких нормативно-правовых актов несколько: фундаментальную правовую основу данной темы составляет ГК РФ [1], в нем указаны базовые гарантии защиты прав потребителей, другим не менее важным актом является Закон РФ от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 "О защите прав потребителей" [2], который конкретизирует и закрепляет определенные положения, касающиеся сферы защиты прав потребителей, также можно выделить и Указ Президента РФ от 9 марта 2004 г. №314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» [3], различные Постановления Правительства нашей страны. Не обойдем вниманием и тот факт, что Верховный Суд в своем Постановлении Пленума № 17 от 28.06.2012 г. «О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей» [6] уделил внимание данной теме, в частности он

разъяснил некоторые спорные и непонятные для правоприменителя моменты в области защиты прав потребителей. Принципы и нормы, которые заложены непосредственно в основу нашего законодательства в сфере защиты прав и потребителей были взяты из международного права. К источникам международного права в рассматриваемой сфере можно отнести Руководящие принципы для защиты интересов потребителей (одобрены Генеральной Ассамблеей ООН 9 апреля 1985 года), Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок от 28 мая 1989 года, Соглашение об основных направлениях сотрудничества государств-участников СНГ в области защиты прав потребителей от 25 января 2000 года и Договор о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года. Из вышесказанного следует, что довольно большой законодательный массив регулирует сферу ЗПП, это и понятно, ведь данные отношения охватывают различные ситуации, возникающие в жизни. Рассматриваемая мною тема очень актуальна и важна в наши дни, ведь ежедневно мы сами того не замечая становимся потребителями различных товаров, поэтому, нам просто необходимо знать работу всего института защиты прав потребителей. Выявление уязвимых мест в рассматриваемой области также носит немаловажное значение для эффективной работы механизма защиты нарушенных прав того или иного лица. Для начала необходимо разобраться, кто такой потребитель и когда мы им становимся в нашей обыденной жизни. В упомянутом выше законе «О защите прав потребителей» законодатель определяет в качестве потребителя определяет гражданина, который в свою очередь «имеет намерение заказать или приобретать товар, услугу, работу для своих личных, домашних и семейных нужд, которые не связаны с осуществлением предпринимательской деятельности» [2]. Имеется и иное определение потребителя, оно содержится в директиве Европарламента № 83 от 2011 года [8], в свою очередь, оно в отличие от приведенного выше понятия, намного шире рассматривает круг претендентов, которые могут рассчитывать на непосредственную защиту своих прав. В Директиве нет упоминание о какой-либо экономической или иной профессиональной деятельности. Представляется, что данное наиболее полно отображает лиц, которым необходима защита прав, к примеру, рассматриваемая норма дает потребителям право обращения с жалобами на покупку духовки, используемой для выпечки тортов на продажу. На наш взгляд, сегодня происходит бурная глобализация, поэтому наша страна должна взять на вооружение некоторые нормы, отображенные в законодательстве о защите прав потребителей других стран.

К сожалению, в области ЗПП имеются многочисленные проблемы, как в теоритической, так в практической плоскости, в своей работе мы хотели бы обратить внимание на самые распространенные проблемы в двух плоскостях. Необходимым основанием вычленения первой проблемы является рассмотрение советуемого законодательно установленного права на получение достоверной информации. Отметим, что указанное право одно из базисных прав потребителя, которое в свою очередь охватывает всю область рассматриваемых отношений. К сожалению, нарушение данного права встречается очень часто и заключается в недобросовестном поведении второй стороны. Законодателем установлено права требования представление определенной информации. Не обойдем вниманием, тот факт, что в данном имеются случае четкие нормативные рамки тех сведений, которые должны быть представлены к вниманию потребителя, к ним относят такие сведения ,как :наименование товара, сведения об основных потребительских свойствах товаров (пищевая ценность, способ, дата и место изготовления, противопоказания, вес), цена, гарантийный срок, правила и условия эффективного и безопасного использования товаров, срок службы данных товаров (срок годности) и сведения о необходимых действиях потребителя по истечении указанных сроков и возможных последствиях при невыполнении таких действий, если товары (работы) по истечении указанных сроков представляют опасность для жизни, здоровья и имущества потребителя или становятся непригодными для использования по назначению, адрес и фирменное наименование изготовителя, информация о правилах продажи товаров [2]. 2 Рассматривая данный момент, необходимо упомянуть о мнении Верховного Суда РФ, выраженного в п. 4 Обзора судебной практики, утв. Президиумом Верховного Суда РФ 15.11.2017 «Злоупотребление доверием потребителя при предоставлении ему информации о товаре недопустимо» [5]. Мы солидарны с ВСРФ и также считаем, что злоупотребление такой эмоциональной составляющей, как доверие неприемлемо, но на практике выявить данное обстоятельство довольно сложно, так как дове-

рие — это эмоция, которая не имеет твердых рамок и границ. Форма же доведения информации до потребителя бывает совершенно различной, как раз здесь изготовители (продавцы) нашли некую «лазейку» для недобросовестного исполнения своих обязанностей. Законом действительно закреплены общие положения о сведениях, составляющих значимую для потребителя информацию, конкретизирующих положений в законе, к сожалению, нет. В основном присутствуют широкие дефиниции, к примеру, «...расположение ... в удобном для прочтения месте...», «...крупным шрифтом должно быть указано...». Данные формулировки и позволяют продавцам (изготовителям) довольно специфическим образом достигать внешнего соблюдения закона. Так, частым явлением, встречающимся на практике является ситуация, когда данные, которые требуется указать крупным шрифтом, указываются действительно крупным шрифтом, если считать его крупным относительно остальной информации, однако в общем и целом шрифт будет довольно маленьким и трудночитаемым. Еще одним ухищрением является расположение необходимой информации на сгибе упаковки или в иных труднодоступных местах. Казалось бы, продавец (изготовитель) выполнил свою обязанность, указал всю информацию, но до потребителя она дойти так и не сможет. Справедливо мнение М. Мошковича повествующего, что Россия по части предоставления четкой и легко читаемой информации занимает одно из последних мест [4]. Это конечно же нужно исправлять, предлагаем ввести законодательно закрепленные критерии размера шрифта, в зависимости от размера той или иной упаковки, а также указать перечень мест, на которых печатать информацию нельзя.

Иная проблема кроется в самих гражданах нашей страны, а если быть точнее, в их неосведомленности по имеющимся в их распоряжении определенным правам в сфере защиты прав потребителей. Данная правовая неграмотность дает возможность продавцам (изготовителям) манипулировать потребителями. Под правовой неграмотностью следует понимать, что граждане не знают, как правильно осуществлять защиту своих нарушенных прав. Очень часто на практике возникают ситуации, когда на предъявленные потребителем требования другая сторона намеренно отвечает отказом, считая, что то или иное лицо не знает, как поступить дальше, а если и знает, то вряд ли пойдет отстаивать свои права в силу маленького стимула. Стоит отметить тот факт, что в большинстве случаев так и происходит, этим и пользуются недобросовестные продавцы (изготовители). Данную проблему нужно обязательно решать, предлагаем взять на вооружение опыт США, так в данной стране достаточно большое получили общественные объединения, в Российской Федерации «де-юре» организации также могут защищать права и законные интересы потребителей, однако, на практике, они не оказывают такого большого влияния в разрешении споров между продавцами и потребителями, что очень прискорбно. Необходимо отметить, что в США с огромным успехом выходит журнал-пособие для потребителей, он содержит толкование нормам права, обзоры на судебную практику, для потребителей он предоставляется бесплатно («Consumer Reports»). Можно и разработать специальный курс, который будет освещать ключевые моменты в сфере защиты прав потребителей, включая его в школьную программу, а также в программу высшего образования неюридических направленностей, правовая грамотность среди подрастающего поколения будет существенно повышаться, что является несомненным плюсом. Касаясь второго аспекта отстаивания «маленького стимула», то здесь наиболее правильным решением будет установление некоего минимума моральной компенсации, ниже которого суд не сможет опустить размер компенсации. Ведь, действительно, при возмещении указанного вреда принимаются во внимание критерии разумности и справедливости заявленных требований. Берутся в учет наиболее значимые обстоятельства оказывающие ключевое значение на потребителя. Но, стоит учесть, что ученые сходятся в одном мнении, в основном компенсации морального вреда часто носят чисто символический характер, особенно в тех случаях, когда в его обоснование истец не может предоставить ничего, кроме собственных заявлений [7]. Верховный Суд в своем Постановлении Пленума обратил внимание на моральный вред, «размер компенсации морального вреда определяется судом независимо от размера возмещения имущественного вреда, в связи с чем размер денежной компенсации, взыскиваемой в возмещение морального вреда, не может быть поставлен в зависимость от стоимости товара (работы, услуги) или суммы подлежащей взысканию неустойки. Размер присуждаемой потребителю компенсации морального вреда в каждом конкретном случае должен определяться судом с учетом характера

причиненных потребителю нравственных и физических страданий исходя из принципа разумности и справедливости» [6]. Исходя из данного, единственным верным решением остается установление некоего минимума моральной компенсации.

В заключение хочется подчеркнуть, что в данной работе мы осветили лишь несколько проблем в данном институте, которые требуют обязательного решения. Необходимо учитывать и то, что это далеко не единственные проблемы, возникающие в сфере защиты прав потребителей. Положительным аспектом является непосредственно старание законодателя усовершенствовать данный институт, но, к сожалению, в полной мере это сделать пока не удалось.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 N 146-ФЗ (ред. от 28.03.2017) // Собрание законодательства РФ, 03.12.2001, N 49.
2. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 11.06.2021) "О защите прав потребителей" // "Собрание законодательства РФ", 15.01.1996, N 3, ст. 140.
3. Указ Президента РФ от 09.03.2004 N 314 (ред. от 20.11.2020) "О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти" // "Собрание законодательства РФ", N 11, 15.03.2004, ст. 945.
4. Мошкович М. Улучшение потребления // «Эж-Юрист». – 2007 – № 3. – С. 5.
5. "Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации N 4 (2017)" (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 15.11.2017) // "Бюллетень Верховного Суда РФ", N 11, ноябрь, 2018.
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 28.06.2012 N 17 "О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей" // "Бюллетень Верховного Суда РФ", N 9, сентябрь, 2012,
7. Чеснокова Ю.В. Понятие морального вреда в российском гражданском праве / Ю.В. Чеснокова // Тенденции развития современного общества: экономико-правовой аспект: сб. науч. трудов межд. научн.-практ. конф. — Пенза: ПГУ, 2016. — С. 300–302.
8. Directive 2011/83/EU of the European parliament and of the council of 25 October 2011 on consumer rights, amending Council Directive 93/13/EEC and Directive 1999/44/EC of the European Parliament and of the Council and repealing Council Directive 85/577/EEC and Directive 97/7/EC of the European Parliament and of the Council.

УДК 347.5

ОСОБЕННОСТИ ВОЗМЕЩЕНИЯ ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ГРАЖДАНИНУ НЕЗАКОННЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ОРГАНОВ ДОЗНАНИЯ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ, ПРОКУРАТУРЫ И СУДА

ВОРОБЬЕВА ИРИНА ИГОРЕВНА

Студент
Санкт-Петербургский институт (филиал)
ВГУЮ (РПА Минюста России)

Научный руководитель: Аверьянов Алексей Валерьевич

*– к.ю.н., доцент кафедры гражданского права
Санкт-Петербургского института (филиала)
ВГУЮ (РПА Минюста России)*

Аннотация: В данной публикации автором предпринята попытка осмысления особенностей возмещения вреда, причиненного гражданину незаконными действиями органов следствия и прокуратуры. Рассмотрены вопросы, связанные с компенсацией морального вреда. Особый акцент был сделан автором статьи на размере возмещения морального вреда и судебного усмотрения. Внесено предложение о регламентации размера начисления, суммы компенсации вреда.

Ключевые слова: вред, органы дознания, прокуратура, суд, компенсация, следствие, Гражданский кодекс, Конституция.

PECULIARITIES OF COMPENSATION FOR DAMAGE CAUSED TO A CITIZEN BY ILLEGAL ACTIONS OF INTERESTING BODIES, PRELIMINARY INVESTIGATION, PROSECUTION AND COURT

Vorobyeva Irina Igorevna

Scientific adviser: Averyanov Alexey Valeryevich

Abstract: In this publication, the author made an attempt to comprehend the features of compensation for harm caused to a citizen by illegal actions of the investigating authorities and the prosecutor's office. The issues of compensation for moral damages are considered. The author focused on the amount of compensation for moral harm and judicial discretion. A proposal was made to regulate the amount of accrual, the amount of compensation for harm.

Key words: harm, bodies of inquiry, prosecutor's office, court, compensation, investigation, Civil Code, Constitution.

Приступая к рассмотрению вопросов темы, обратимся к статье 53 Конституции РФ, гласящей, что «каждый имеет право на возмещение государством вреда, причиненного незаконными действиями (или бездействием) органов государственной власти или их должностных лиц»[1]. Следует принять во внимание тот факт, что указанное положение разработано учитывая все международные нормы и принципы защиты прав человека.

Проблемы возмещения вреда в разное время исследовали такие известные ученые, как: О.С.Йоффе, Б.С.Антимонов, В.Т. Смирнов, А.А.Собчак и многие другие. Однако и на сегодняшний день актуален вопрос, обсуждаемый в настоящей статье.

Так, И.А. Азарова высказывает суждение следующего характера: «...принимая во внимание то, что возмещение вреда - это один из способов защиты прав, детальное регулирование ответственности государства за причиненный вред осуществляется гражданским законодательством...»[9].

Е.В. Иванова, в своей публикации обосновывает, что: «Нередко требования о возмещении вреда предъявляются организациями, чьи товарные активы были признаны вещественными доказательствами и своевременно не возвращены, а также гражданами и организациями, судопроизводство с участием которых неоправданно затянулось...»[11]. Исходя из этого, можно сделать вывод, что тема ответственности хоть и является актуальной, значимой и достаточно проработанной, тем не менее, следует обратить внимание на то, что вопросы возмещения вреда достаточно многогранны и требуют определенной регламентации. Судебная практика и статистика таких дел обширна, что дает основание констатировать недостаточное совершенство законодательной базы.

Изучив судебную статистику (опубликована на официальном сайте Росправосудия), следует отметить, что за 2021 год исков по данной категории дел – 13025, за 2020 – 10092 (данные приближенные, с погрешностью 2-3%), что указывает на тенденцию к увеличению. Необходимо отметить, что официально опубликованной обобщающей статистики нет. Приведенные выше показатели говорят о том, что у большого числа граждан возникает потребность реализовать свое право на возмещение подобного рода вреда.

Действующее законодательство определяет деяния, которые влекут ответственность органов предварительного следствия, дознания, суда или прокуратуры, даже при условии, что отсутствует вина какого бы то ни было должностного лица. Наглядным примером, в данном случае, может послужить статья 133 УПК РФ, где закрепляется право на возмещение вреда независимо от вины органов, указанных ранее.

Следует согласиться с мнением Х.Х. Рабикова, что «только при наличии причинной связи между действием (или бездействием) и наступившим в результате указанных действий (бездействий) последствием, наступает гражданско-правовая ответственность органа государства или его должностного лица...» [12, с. 121].

Возникший вследствие этого деликт имеет следующие особенности. Здесь важно понимать, что причинитель вреда в данном случае представляет из себя так называемый специальный субъект, в составе которого находятся указанные выше органы. Во-вторых, вред причиняется гражданину. В-третьих, перечень незаконных действий предполагается исчерпывающим.

Вред потерпевшему возмещается в полном объеме, за счет Государственной казны.

Рассмотрим на примере, как происходит возмещение вреда. Так по Делу №2-199/2021 - Истец «... Ф.И.О. «...данные изъяты...», обратился в Ярцевский городской суд (Смоленская область) к министерству финансов Российской Федерации, министерству внутренних дел по Смоленской области с иском о возмещении вреда. Свои исковые требования он обосновал тем, что он был привлечен по ч. 1 ст. 166 УК РФ (Неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения) незаконно [3].

В своем решении суд указал, что постановлением дознавателя отдела дознания отдела полиции №1 МУ МВД «... данные изъяты...» установлено отсутствие самого события преступления, результатом явилось прекращение уголовного преследования по части 1 статьи 166 УК РФ. Были учтены такие обстоятельства, как: избранная в отношении истца мера пресечения и ее характер, тяжесть преступления. В связи с изложенным, суд снизил размер заявленной истцом компенсации, удовлетворив исковые

требования частично, взыскав компенсацию морального вреда с министерства финансов Российской Федерации за счет казны государства в пользу «... Ф.И.О. «...данные изъяты...». По сообщению отдела обеспечения судопроизводства по гражданским, административным делам и делам об административных правонарушениях, вышеупомянутое решение суда в законную силу так и не вступило.

Анализируя судебную практику [4,5] и в частности выше приведенное судебное решение[3], невозможно не остановиться на вопросах компенсации морального вреда. По вопросам размера и степени взыскиваемой компенсации необходимо использовать положения п.21 Постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 29.11.2011 №17. В нем даны разъяснения о том, что степень и размер возмещения морального вреда определяется судом, т.е. на основании судебного усмотрения. Проблема судебного усмотрения, на наш взгляд, универсальна. Она характерна для всех правовых систем – и для англо-саксонской, и для континентальной[10, с. 130].

Однако законодатель не всегда в состоянии успеть уловить и выявить все общественные изменения, а также своевременно на них реагировать. А это говорит нам о том, что право не может предусмотреть всесторонние и досконально разработанные предписания на каждый конкретный случай, ведь чем богаче и насыщеннее социальная жизнь, тем, в свою очередь, свободнее человеческая инициатива. Многообразие конфликтов порождает все больше судебных усмотрений, в противном случае никаких законов не хватит, чтобы охватить всё многообразие жизненных ситуаций, имеющих место быть в нашем обществе.

Судейское усмотрение в толковании правил и норм является неизбежным. Обусловлено это несовершенством юридического языка в том числе, так как одни и те же термины воспринимаются по-разному, а значит могут порождать различные образы. Усмотрения судьи должно быть основано на принципах, установленных законом – добросовестности, свободы договора, неприкосновенности собственности, гуманизма и справедливости.

Анализируя судебные решения[6,7,8], мы приходим к выводу, что на основании судебного решения устанавливается сумма возмещения. При изучении судебных дел, нами было отмечено, что суммы в исках имеют очень широкий диапазон от 10000 рублей компенсации и практически до бесконечности. По нашему мнению, это является существенной недоработкой законодательства, так как отсутствует единообразие судебной практики, касаемо сумм компенсации.

Таким образом, есть необходимость в том, чтобы на законодательном уровне подготовить и детально разработать такую систему критериев определения размера компенсации морального вреда, которая имела бы своей целью полностью удовлетворить претензии потерпевшего. Следует также определить, что должно иметь значение, например, то по каким именно реабилитирующим основаниям дело может быть в итоге прекращено.

Все увеличивающееся количество такого рода исков граждан на мой взгляд свидетельствует об эффективности судебного механизма, повышает авторитет судебной власти и говорит о доверии граждан к государству в целом. Более того, данный факт заставляет работников правоохранительных органов более ответственно, обдуманно и взвешенно относиться к принятию решений. Несмотря на существенные недостатки, имеющиеся недочеты, признание за гражданами нашей страны права на возмещение вреда, причиненного органами дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда является огромной заслугой законодателя, направленной на защиту и охрану прав граждан от незаконных посягательств и нарушений.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) Официальный текст Конституции РФ с внесенными поправками от 14.03.2020 опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 04.07.2020. Поправки, внесенные Законом РФ о поправке к Конституции РФ от 14.03.2020 N 1-ФКЗ, вступили в силу 4 июля 2020 года (Указ Президента РФ от 03.07.2020 N 445).

2. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) Текст части второй опубликован в "Российской газете" от 6, 7, 8 февраля 1996 г. N 23, 24, 25, в Собрании законодательства Российской Федерации от 29 января 1996 г. N 5 ст. 410
3. Решение № 2-199/2021 2-199/2021~М-89/2021 М-89/2021 от 30 марта 2021 г. по делу № 2-199/2021 Ярцевский городской суд (Смоленская область)
4. Решение № 2-632/2021 2-632/2021~М-391/2021 М-391/2021 от 28 июня 2021 г. по делу № 2-632/2021 Шадринский районный суд (Курганская область)
5. Решение № 2-718/2021 2-718/2021~М-466/2021 М-466/2021 от 24 июня 2021 г. по делу № 2-718/2021 Шпаковский районный суд (Ставропольский край)
6. Решение № 2-847/2021 от 24 июня 2021 г. по делу № 2-847/2021 Чусовской городской суд (Пермский край)
7. Решение № 2-677/2021 2-677/2021~М-487/2021 М-487/2021 от 24 июня 2021 г. по делу № 2-677/2021 Шатурский городской суд (Московская область)
8. Решение № 2-795/2021 2-795/2021~М-808/2021 М-808/2021 от 23 июня 2021 г. по делу № 2-795/2021 Шелеховский городской суд (Иркутская область)
9. Азарова И. А. Ответственность за вред, причиненный гражданам незаконными действиями органов дознания и предварительного следствия // Проблемы экономики и юридической практики. 2009. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otvetstvennost-za-vred-prichinenny-grazhdanam-nezakonnyimi-deystviyami-organov-doznaniya-i-predvaritelnogo-sledstviya> (дата обращения: 01.02.2022).
10. Баталин, А. В. Правовая природа института гражданско-правовой ответственности за вред, причиненный незаконными действиями органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда / А. В. Баталин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 46 (388). — С. 128-131.
11. Иванова Е. В. Проблемы возмещения вреда, причиненного органами следствия, прокуратуры, суда // Проблемы экономики и юридической практики. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-vozmesheniya-vreda-prichinennogo-organami-sledstviya-prokuratury-suda> (дата обращения: 01.02.2022).
12. Рабиков, Х. Х. Механизм возмещения вреда, причиненного незаконными действиями органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда / Х. Х. Рабиков // Теория права и межгосударственных отношений. — 2017. — № 2(6). — С. 116-145.

УДК 340

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, ПОСЯГАЮЩИХ НА ПОЛОВУЮ НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ И ПОЛОВУЮ СВОБОДУ ЛИЧНОСТИ

МАМАТОВА АНГЕЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА

слушатель 472 взвода 5 «Д» курса
Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя,
младший лейтенант полиции

*Научный руководитель: Селихова Ольга Геннадьевна
к.ю.н., преподаватель кафедры криминологии подполковник полиции
Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя*

Аннотация: статья посвящена изучению преступлений против половой свободы личности, детерминантов, порождающих данную преступность, а также методы предупреждения насильственных преступлений и меры профилактики.

Ключевые слова: преступления против половой свободы личности, насильственная преступность, предупреждение преступности, профилактика преступлений против половой свободы личности, криминология.

PREVENTION OF CRIMES INCLUDING ON SEXUAL INVALIDITY AND SEXUAL FREEDOM OF THE PERSON

Mamatova Angelina Alexandrovna

Scientific adviser: Selihova Olga Gennadyevna

Abstract: the article is devoted to the study of crimes against the sexual freedom of the individual, the determinants that give rise to this crime, as well as methods for preventing violent crimes and preventive measures.

Key words: crimes against the sexual freedom of the individual, violent crime, crime prevention, prevention of crimes against the sexual freedom of the individual, criminology.

Предупреждение преступности – сложное собирательное понятие, в котором отражается теория и практика специфической человеческой деятельности, ставящей целью недопущение совершения преступлений как путем устранения причин и условий, так и средством прерывания в преступной деятельности на различных стадиях ее развития.

Предупреждение преступления представляет собой совокупность социальных и правовых мер по профилактике совершения преступлений, обеспечение наиболее благоприятных условий жизни и формирования личности, исправлению и перевоспитанию лиц, ранее совершивших преступления [2, с. 368]. В предупреждении преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свобо-

ду личности, большое значение имеет раскрываемость совершенных, пресечение совершаемых и предотвращение готовящихся преступлений. Различные ученые в области криминологии, говоря о предупреждении преступлений, писали, что во всяком хорошо устроенном обществе надлежит более предупреждать преступления, чем карать их.

Преступность является частью общественной жизни. Являясь следствием объективно существующих в обществе противоречий, преступность невозможно искоренить полностью, но с целью снижения количества совершаемых преступных посягательств общество должно формировать критическое отношение к преступности, у людей должно сложиться негативное отношение к любым антиобщественным проявлениям. Задачами государства является не только создание обстановки, не позволяющей совершать преступления, но и создание высокопрофессиональных институтов по выявлению и пресечению преступлений, в том числе преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу личности.

Профилактика и предупреждение насильственной преступности - одна из важнейших задач, стоящих перед органами следствия, дознания, оперативных подразделений и т.д. Для выполнения вышеуказанной задачи мероприятия по предупреждению преступлений в первую очередь должны быть направлены на устранение детерминантов насильственной преступности. В первую очередь к ним относятся меры по ликвидации неблагоприятных условий для формирования личности насильственного сексуального преступника. Так же, к общим мерам предупреждения насилия относится правильное формирование норм морали, нравственности и полового воспитания у подрастающего поколения.

Предлагаются следующие меры, направленные на предупреждение и профилактику преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу личности:

1) формирование правильной модели сексуальной жизни в обществе путем организации общения на сексуальные темы родителей и иных законных представителей с детьми, а в случае необходимости – путем привлечения сексологов;

2) развитие правовой грамотности и повышение уровня правосознания граждан путем проведения занятий в общеобразовательных учреждениях и высших учебных заведениях;

3) распространение среди населения брошюр, буклетов, памяток с советами о том, что они обязаны делать в случаях подготовки и совершения в отношении них или иных лиц сексуальных посягательств;

4) повышение уровня жизни беднейшего населения;

5) решение жилищной проблемы молодежи и взрослых лиц;

6) принятие мер по борьбе с алкоголизмом и наркоманией путем организации культурного досуга и трудовой занятости молодежи;

7) информирование участковыми уполномоченными полиции жителей конкретного дома, района, города, поселка, села о соседях, которые были осуждены за совершение преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу личности. Зная о криминальном прошлом своих соседей, жители более пристально будут наблюдать за их поведением, следовательно, своевременно предпринимать все необходимые меры для своей защиты и защиты членов своей семьи;

8) организация работы постов органов внутренних дел в местах, где наиболее часто совершаются преступления;

9) освещение криминальной хроники района, города, края, области, страны в целом: информирование населения о совершении преступлений, ответственность за совершение которых предусмотрена ст.ст. 131, 132, 133, 134 и 135 УК РФ, с указанием места и времени их совершения.

Таким образом, на государство, правоохранительные органы и на общество в целом возлагается задача по совершенствованию различных сфер жизнедеятельности людей – социальную, культурно – нравственную, экономическую и др.

Профилактическая работа должна вестись правоохранительными органами в тесном сотрудничестве с иными специалистами, в первую очередь, с психологами, которые будут способствовать устранению негативных социальных установок личности, способствуя изменению ее жизненной позиции, ее адаптации к окружающему миру.

Реализация вышеуказанных мер, направленных на предупреждение и профилактику преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу личности, позволит улучшить социальную обстановку, создать такие условия, при которых каждый человек мог бы жить достойно, что, в свою очередь, позволит защитить потенциальную жертву от возможных преступных посягательств, а также в значительной степени уменьшить количество совершаемых преступлений.

Список источников

1. Алиев Р.Х. Формы и методы предупреждения насильственных насильственных преступлений против личности органами внутренних дел., 2018. 17 с.
2. Долгова А. И. Криминология / А. И. Долгова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2016. – 368 с
3. Клейменов М.П. Криминология: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: НОРМА: ИНФРА-М, 2016. С. 86.

УДК 347.27

РОЛЬ ИПОТЕКИ В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ РОССИИ

КАРПУШИНА АНАСТАСИЯ ГЕННАДЬЕВНА

Студентка

Санкт-Петербургский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России)

Научный руководитель: Аверьянов Алексей Валерьевич

к.ю.н., доцент

Санкт-Петербургский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России)

Аннотация: в данной публикации автором предпринята попытка осмысления роли ипотечного кредитования в решении социальных проблем России. На основании статистических данных обозначена проблема в области покупки жилья при помощи ипотечного кредитования. Рассмотрены основные государственные программы, предоставляемые отдельным категориям граждан в области ипотечного кредитования. Дается ответ на вопрос, что мешает развитию ипотеки и какие задачи ставятся для решения данной проблемы

Ключевые слова: ипотека, кредит, жилье, социальные проблемы, экономика, государственная поддержка

THE ROLE OF MORTGAGES IN SOLVING SOCIAL PROBLEMS IN RUSSIA

Karpushina Anastasia Gennadievna*Scientific adviser: Averyanov Alexey Valerievich*

Abstract: In this publication, the author made an attempt to comprehend the role of mortgage lending in solving social problems in Russia. On the basis of statistical data, a problem is identified in the field of buying a home with the help of mortgage lending. The main state programs provided to certain categories of citizens in the field of mortgage lending are considered. An answer is given to the question of what hinders the development of mortgages and what tasks are set to solve this problem

Keywords: Mortgage, credit, housing, social problems, economy, state support

Решение жилищного вопроса в России является одной из наиболее острых социальных проблем. Жилищная проблема — это некое состояние общества, когда граждане законопослушные и трудоспособные не могут заработать средства на приобретение себе достойного благоустроенного жилища. Обращаясь к Конституции России [1], в частности к статье 40, мы видим, что право на жилище закреплено главным законом страны.

Цитируем: «Конституционное право на жилище предполагает гарантированную законом возможность для каждого быть обеспеченным постоянным жильем...» [1]. В связи с этим одной из первоочередных задач внутренней социальной политики государства является решение жилищного вопроса. Приведем немного статистических данных по этому вопросу: так по состоянию на начало 2022 года Минстрой сообщил о 853,8 тысячи семей, состоящих на учёте в качестве нуждающихся в жилых помещениях [2]. Сегодня в России снимают жилье примерно 10% семей - преимущественно у физических

лиц: это квартиры, доставшиеся гражданам в наследство или инвестиционное жилье. По данным социологических опросов в России сейчас наблюдается острая нехватка жилья. Только 1% россиян имеет достаточно средств, чтобы купить себе жилье, а около 20 миллионов проживают в таких условиях, что их помещения непригодны для проживания [3]. В связи со всем вышеперечисленным, актуальность заявленной темы «Роль ипотеки в решении социальных проблем России» можно считать своевременной и достаточно острой.

В настоящее время жилье стало менее доступным из-за роста цен. Только за 2021 год по стране стоимость квадратного метра прибавила около 11% [3]. Говорить о снижении пока не приходится. Ипотека - самый популярный инструмент для приобретения квартиры. Сегодня около 90% сделок осуществляется именно с его применением [4, с. 57]. Ставки по таким кредитам вслед за ключевой ставкой Центрального Банка РФ начали неумолимо подниматься вверх.

Заметим, что многочисленные эксперты еще в конце 2021 года отмечали «удлинение» срока ипотечных договоров, что соответствует примерно трети средней продолжительности жизни в стране. Разумеется, это сигнал к тому, что жилье становится менее доступным и более затратным, если не сказать обременительным, приобретением.

В настоящее время в России студии и «однушки» составляют более половины квартир в строящихся домах. По данным экспертов из 1,9 млн. квартир на них приходится 1,01 млн., то есть в процентном соотношении — это 53%. 7% квартир составляют по площади менее 25 кв. м., с каждым годом средняя площадь уменьшается. Все это стало заметно после кризиса 2014 года [4, с. 57].

Среди социальных проблем Россиян в области приобретения жилья при помощи ипотеки можно назвать следующие проблемы и опасения [5, с. 59]:

- экономическая нестабильность;
- миграционная политика внутри страны;
- неразвитость рынка ценных ипотечных бумаг;
- недостаточное правовое урегулирование вопросов рефинансирования и др.

Ипотека для Россиян — это относительно новое явление. Первый закон был принят в 1998 году, а активное развитие ипотечного рынка, по мнению различных исследователей, началось с 2005 года. За время существования рынка ипотеки в России произошли большие изменения в области правового регулирования. На уровне правительства был издан ряд нормативно-законодательных актов, регулирующих данную область. Среди них необходимо отметить, наиболее значимые законы:

- Гражданский Кодекс РФ [7];
- Федеральный закон от 16.07.1998 N 102-ФЗ [8];
- Федеральный закон от 29.07.1998 N 135-ФЗ [9];
- вопросы взыскания на объекты недвижимости в случае, когда не исполняются обязательства в области ипотечных договоренностей, которые урегулированы ГПК РФ и ФЗ «Об исполнительном производстве» [10].

Государство, несмотря на сложность в приобретении жилья населением в ипотеку, разработало ряд льготных ипотечных программ, среди них такие как:

- Льготная ипотека под 7%. В июле 2022 года заканчивается срок действия льготной ипотеки. Данная мера поддержки пользуется большим спросом. С момента ее запуска программой воспользовались почти 600 тысяч семей. На данный момент, с помощью льготной ипотеки можно получить кредит по ставке до 7% годовых на покупку первичного жилья, строительство жилого дома или приобретение земельного участка с последующим строительством. Максимальная сумма кредита - 3 млн. рублей для всех регионов. Воспользоваться льготной ипотекой может любой совершеннолетний гражданин России. Ограничений по возрасту и семейному положению нет.

- Семейная ипотека. С ее помощью можно получить льготный кредит на покупку или строительство собственного жилья либо рефинансировать уже оформленный кредит по ставке не более 6% годовых. Мера поддержки рассчитана на семьи, в которых с 1 января 2018 года до 31 декабря 2022 года родился ребенок. Всего в рамках программы было выдано более 206 тыс. кредитов на общую сумму 588,8 млрд. рублей. Льготой можно воспользоваться до конца 2023 года.

- Сельская ипотека. Также в 2022 году продолжит свое действие сельская ипотека, которая позволяет получить кредит на приобретение и строительство жилья на сельских территориях под 3% годовых. Всего за 2020-2021 годы по программе было выдано более 96 тыс. кредитов на сумму 184,7 млрд рублей [4, с. 393]. При этом ранее в Минсельхозе России сообщали о планах по корректировке условий сельской ипотеки. В случае внесения изменений программа больше не будет распространяться на квартиры.

- Дальневосточная ипотека. До конца 2024 года в России будет действовать Дальневосточная ипотека, которая предполагает выдачу субсидированных кредитов под 2% годовых на жилье, расположенное на территории Дальневосточного федерального округа. Программой могут воспользоваться молодые семьи, граждане не старше 35 лет с детьми, а также участники других госпрограмм, действующих на территории Дальневосточного Федерального округа. Общий объем выданных кредитов в рамках Дальневосточной ипотеки составил 92,45 млрд рублей [10, с. 85].

Необходимо отметить, что государственные программы оказывают огромную поддержку, а также предоставляют определенные государственные гарантии лицам, которые решают проблемы жилищного вопроса. Однако, по мнению граждан России, они не в полной мере обеспечивают доступность их реализации для граждан. Большинство из программ требуют существенных доработок.

Еще одной социальной мерой поддержки в области ипотеки, можно считать Программу помощи многодетным семьям в погашении ипотечного займа. Условия для получения этого вида поддержки следующие: у семей, в которых с 1 января 2019 года по 31 декабря 2022 года родился третий или последующий ребенок, в следующем году также смогут дополнительно получить от государства выплату в размере до 450 тыс. рублей на погашение ипотеки. За время действия программы льготой успели воспользоваться почти 260 тыс. семей по всей России.

Решение ипотечных проблем – это взаимосвязанный комплекс мер и задач, касающихся многих сфер политики, экономики, миграционного, строительного и социального секторов. В любом случае достижение экономической стабильности – это длительный процесс, который будет длиться не один год. Важно развивать адресные ипотечные программы, отвечающие потребностям большинства населения, и учитывать положение на рынке недвижимости.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://pravo.gov.ru/>. (04.07.2020)
2. Официальный сайт Минстрой РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minstroyrf.gov.ru/>. (01.02.2022)
3. Официальный сайт социологических исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://socis.isras.ru/>. (01.02.2022)
4. Козлова, Д. В. Никитина Е. С. Доступность ипотеки в современных российских реалиях // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – №1. – С. 392-398.
5. Ворошилова И. В. Носова Т. П. Роль ипотеки в решении социальных проблем России // Политическое и социально-экономическое развитие Юга России: история, современность, перспективы развития: сборник научных статей международной научно-практической конференции. – Краснодар: Московский университет им. С.Ю. Витте. – 2015. – С. 57-62.
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 21.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12.2021) // «Собрание законодательства Российской Федерации». – 1994. – №32. – ст. 3301.
7. Федеральный закон от 16.07.1998 N 102-ФЗ (ред. от 30.04.2021) "Об ипотеке (залоге недвижимости)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.10.2021) // «Собрание законодательства Российской Федерации». – 1998. – №29. – ст. 3400.

8. Федеральный закон от 29.07.1998 N 135-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" // «Собрание законодательства Российской Федерации». – 1998. – № 31. – ст. 3813.

9. Федеральный закон от 02.10.2007 N 229-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об исполнительном производстве" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.02.2022) // «Собрание законодательства Российской Федерации». – 2007. – №41. – ст. 4849.

10. Обухова О. В. Полякова Е. М. Государственные программы "Дальневосточный гектар" и "Дальневосточная ипотека" как способы решения социально-экономических проблем // Аграрный вестник Приморья. – 2020. – № 2. – С. 84-86.

© А.Г. Карпушина, А.В. Аверьянов, 2022

УДК 349.3

АДРЕСНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

АФАНАСЬЕВА ЛЮБОВЬ ДМИТРИЕВНА

Студентка

ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет

*Научный руководитель: Попова Олеся Александровна – старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет*

Аннотация: Каждая страна сталкивается с тяжелыми кризисами на протяжении многих лет и имеет проблемы разного характера. Чтобы решить эту проблему была придумана государственная социальная помощь. И административная государственная помощь является одной из этой помощи. Ведь в России проживает множество социально незащищенных, неблагополучных, пожилых и просто одиноких людей, которые нуждаются в социальной помощи и поддержке. Эта статья рассматривает сущность адресной социальной помощи.

Ключевые слова: человек, государство, социальная защита, помощь, адресность, занятость, незащищенность.

TARGETED SOCIAL ASSISTANCE: REALITY AND PROSPECTS

Afanasyeva Lyubov Dmitrievna*Scientific adviser: Popova Olesya Alexandrovna*

Abstract: Each country has been facing severe crises for many years and has problems of a different nature. To solve this problem, state social assistance was invented. And administrative state assistance is one of this assistance. After all, there are many socially unprotected, disadvantaged, elderly and simply lonely people living in Russia who need social assistance and support. This article examines the essence of targeted social assistance.

Keywords: person, state, social protection, assistance, targeting, employment, insecurity.

Каждая страна имеет одну общую социальную проблему под названием бедность. И правительство стран пытается решить эту проблему или уменьшить её. Ведь бедность «тормозит» развитие страны. Эта проблема возникла из-за экономических кризисов, которые влияют на благосостояние граждан. Чтобы помочь им была придумана адресная социальная помощь. Ведь существование этой помощи дает гражданам той или иной страны уверенность в случае оказания за чертой бедности, он получить помощь от государства.

Например, можно вспомнить Россию в 90-е годы. Когда из-за экономического кризиса резко вырос рост безработицы, население массово встало за чертой бедностью. Случались не выплаты пенсий, социальных пособий, что способствовало негодование общества. Чтобы снизить кризис в стране правительство начало разрабатывать социальные программы. В итоге, социальная помощь профессионально развилась в эти годы.

В наше время социальная выплата помогает людям за чертой бедности, то есть не имеющим в своем среднедушевом доходе сумму прожиточного минимума.

В Российской Федерации согласно Федеральному закону о Российской Федерации от 17.07.1999 № 178-ФЗ «О Государственной социальной помощи» под ним подразумевается выплата пособий, доплат к пенсии, субсидий, а также предоставление услуг и жизненно необходимых товаров для малоимущих семьях, малоимущим одиноко проживающим гражданам и гражданам, которые не могут себя самостоятельно обеспечить.[1] Адресная социальная помощь является видом этой социальной помощи. Тогда адресная социальная помощь- это помощь государства в виде денежных выплат малоимущим гражданам(семьям), которые находятся в трудной жизненной ситуации и имеют среднедушевой доход ниже прожиточного минимума.

В соответствии со ст.3 федерального закона № 178-ФЗ «О Государственной социальной помощи» государственная социальная помощь оказывается в целях:

1. Поддержания уровня жизни малоимущих семей, а также малоимущих одиноко проживающих граждан, среднедушевой доход которых ниже величины прожиточного минимума, установленного в соответствующем субъекте Российской Федерации;
2. Адресного использования бюджетных средств;
3. Усиления адресности социальной поддержки нуждающихся граждан;
4. Создания необходимых условий для обеспечения всеобщей доступности и общественно приемлемого качества социальных услуг;
5. Снижения уровня социального неравенства;
6. Повышения доходов населения.

Именно адресность имеет основную мысль в адресной социальной помощи. Ведь согласно определению адресность, он означает социальную помощь конкретным лицам, которые ей нуждаются. Только так люди, которым эта выплата необходима, могут получить помощь. Ведь бывают случаи, когда человек может иметь источник средств к существованию, пытается получить социальные выплаты. Поэтому необходима правильная идентификация нуждающихся. Это можно сделать по разными способами. Например, во-первых, оценка состоятельности семей и отдельных граждан. Во-вторых, оценка состояния человека. Может ли он самостоятельно обеспечить себя. Еще можно создать определенный реестр нуждающихся людей. Такой список должен тщательно проверяться и обновляться по мере поступления документов, которые можно отправить в электронном виде. Хотя для этого требуется большая работа, но будет являться максимально оптимальным.

Адресная материальная помощь одновременно и представляет собой в виде денежной выплаты и натуральной помощи. Повторное оказание адресной помощи осуществляется на основании вновь поданного заявления и документов, необходимых для проведения расчетов доходов семьи. Размер ежемесячной адресной материальной помощи зависит от каждого субъекта Российской Федерации.

В Республике Саха(Якутия) адресная социальная помощь определяется в соответствии с Законом Республики Саха(Якутия) «О социальной поддержке отдельных категорий граждан Республики Саха (Якутия)»[2]. Помощь получают малоимущим людям и семьям. Также она оказывается людям, которые столкнулись с трудной жизненной ситуацией и не могут преодолеть самостоятельно.

Адресная социальная помощь помогла в 2020 году. Это время выдалось крайне напряженным из-за сложившейся экономической обстановки, вызванной пандемией.

С 1 апреля 2020 года введена поэтапная изоляция всех стационарных организаций социального обслуживания с подопечными и персоналом. Внедрены новые цифровые формы предоставления государственных услуг в социальной сфере, были автоматически продлены без предоставления подтверждающих документов ранее назначенные пособия и выплаты. Прием заявлений на регистрацию актов гражданского состояния проводился с помощью портала государственных услуг. С 11 марта 2020 года заработала горячая линия по вопросам здравоохранения и социальной защиты населения, всего за период прошлого года было обработано более 130000 обращений граждан. В связи с введением режима повышенной готовности территории республики Саха Якутия и меры по противодействию распространения нового коронавируса ты уперся по иным вопросам можете направить обращение на электронный адрес управления социальной защиты населения и труда по месту жительства. Поддержки семьям с детьми пособие для неработающих родителей по определенным уход за ребенком до полутора лет

увеличен в 2 раза.

Для оказания помощи лицам пожилого возраста,самоизолированным на дому,создан Республиканский волонтерский корпус. Волонтерами отработано 42449 заявки. Все вышеуказанные меры способствовали снижению влияния коронавирусной инфекции на социальную сферу.

Анализ деятельности адресной социальной помощи города Якутска будет уместно начать с детального рассмотрения того, как организована работа территориального органа социальной защиты. Территориальные органы социальной защиты населения является Государственное казенное учреждение Республики Саха (Якутия) «Управление социальной защиты населения и труда г.Якутска при Министерстве труда и социального развития Республики Саха (Якутия)». В данной организации налажена четкая система обеспечения населения льготами,предусмотренными законами Российской Федерации и Республики Саха (Якутия).

Пандемия коронавируса (COVID-19) нанесла урон во всех странах. Что повлияло на социальную защиту людей. И система социальной защиты играет важную роль для охраны бедных и уязвимых категорий населения страны. Поэтому многие страны создали или улучшили свои программы социальной защиты с учетом коронавирусной инфекции

Есть 3 подхода для смягчения воздействия пандемии. Во-первых,должна быть помощь социальной поддержки обществу для преодоления периода пандемии. Карантин, приостановка работы предприятий, которые не относятся к числу жизненно необходимых, рост цен на основные товары и продовольствия, тем более они стали ограниченными в доступе, а также рост медицинских расходов негативно сказываются на положении множество людей. Также должна быть обширная социальная система на определенные группы риска, включая представителей пострадавших отраслей, таких как туризм, с выплатой компенсаций при потере дохода.

Так можно выделить в целом три подхода для смягчения воздействия последствий пандемии.

Во-первых, должна быть реальная помощь социальной поддержки обществу для преодоления периода пандемии. Карантин, приостановка работы предприятий, которые не относятся к числу жизненно необходимых, рост цен на основные товары и продовольствия, тем более они стали ограниченными в доступе, а также рост медицинских расходов негативно сказались на положении множества людей.

Во-вторых, нужно поддерживать занятость. Ведь из-за пандемии увеличилась безработица. Для того ,чтобы смягчить эти риски государство может предоставлять деньги для создания или развития малого предприятия.

В-третьих, система социальной защиты обязательно должна быть укреплена . Это нужно , чтобы страна была готова к будущем кризисам, а в лучшем случае не допустить этот случай. После того как отступит нынешняя пандемия, правительству нужно начать работу над этой проблемой. Значит нужно совершенствовать подачу услуг. Чтобы помощь доходила до населения быстро и без больших проблем.

Таким образом, адресная социальная помощь нужна стране. Государство должно ее постоянно развивать, чтобы при будущем кризисе население имело социальную уверенность.

Список источников

1.Российская Федерация. Законы.ФЗ "О государственной социальной помощи" от 17.07.1999 №178-ФЗ (посл. редакция) ст.1 – Текст: электронный

2.Указ Главы Республики Саха (Якутия) от 21.04.2017 № 1857 "О социальной поддержке отдельных категорий граждан в Республике Саха (Якутия)"

УДК 342.41

ПРАВОВОЕ ВОСПИТАНИЕ СЕМЬИ

СТЕПАНОВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА

Студентка 2 курса направления подготовки Юриспруденции
ФГБОУ ВО Ставропольский филиал «Московский педагогический государственный университет»

Научный руководитель: Автономова Марина Васильевна,
к. юрид. н., доцент

ФГБОУ ВО Ставропольский филиал «Московский педагогический государственный университет»

Аннотация: В работе поднимаются вопросы правового воспитания семьи. Роль семьи - это некое социальное звено в обществе, где осуществляется развитие шагнувшего в житее человека. Семейное династия превращается тем первым домашним очагом, то есть основой строения, где приобретают первые наставления, опору и поддержку, тот жизненный багаж знаний, который помогает при формировании личности.

Ключевые слова: семья, право, человек, знания, ребенок.

LEGAL EDUCATION OF THE FAMILY

Stepanova Anastasia Igorevna

Academic Supervisor: Marina Vasilievna Avtonova

Annotation: The article raises questions of the legal education of the family. The role of the family is a kind of social institution, that cell of society in which the formation of a person who has entered life takes place. The family becomes that first home, that is, the foundation of construction, where they receive the first lessons, support and help, that vital knowledge base that helps in the formation of a personality.

Keywords: family, law, person, knowledge, child.

Развитие правовой культуры является важнейшей составляющей государства. От правовой культуры зависит дальнейшее благополучие и процветание страны.

Семья как первоначальный институт в жизни ребенка, оказывает существенное влияние на восприятие им жизни. Именно в семье формируется будущая личность, а также принципы и правила, которым будет следовать взрослый человек. Школа, институт и другим социальным институтам не под силу изменить человека.

Семья является источником знаний для ребенка, именно там он узнает о том, что в мире существуют свои правила, узнает об отношениях меду людьми. Если родитель является примером деструктивного поведения, то с большей долей вероятности, он будет перенимать это поведение. При этом, не имеет значения слова родителя, если он поступает противоположным образом.

От внутреннего состояния ребенка и от психологического гармонирования фигуры и окружения появляется результативная акклиматизация личности в социальном мире.

Это является движущей силой благополучного сотрудничества индивида и общества, а также в сфере юридического воспитания.

Проблема воспитания состоит в консервативных взглядах родителей, они будут воспитывать своих детей так, как воспитали их. В современных реалиях это воспитание теряет свою актуальность, вследствие изменения всего мира и принципов в целом.

Для того, чтобы обеспечить ребенка всем необходимым нужны большие материальные затраты,

поэтому все чаще родители выбирают работу, не задумываясь о психологическом состоянии своих детей. Из-за недостатка внимания и времени, ребенок также может потерять связь с родителем, авторитет взрослых снижается. На будущего члена общества нет времени, он становится потребителем контента в сети интернет, агрессивные мультфильмы, жестокие телепередачи формируют его психику. Из ребенка, на которого не было времени не может вырасти здоровый и законопослушный гражданин. Поэтому влияние семьи в этом масштабе глобально. Некоторые родители, занятые работой считают, что воспитанием должны заниматься детский сад и школа, но без поддержки семьи эти институты никак не смогут оказать влияние на ребенка. Он будет чувствовать себя безнаказанным.

Только воспитание может сделать из ребенка в будущем законопослушного и честного человека, который будет трудиться на благо общества. Здесь нужно действовать комплексно. Разговаривать с ребенком в детстве и в подростковом возрасте. Не только винить за ошибки, но и пытаться научить его себя правильно вести. Чаще всего проблемы возникают в 16-летнем возрасте, подростки связываются с плохими компаниями, чувствуют себя свободными и безнаказанными, а родители не могут на это никак повлиять. Родители, сами того не подозревая, могут стать примером для неправомерного поведения.

Проблемой является и увеличение разводов, это наносит огромную травму ребенку. Причиной является то, что родители не были готовы к семейному укладу. Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что правовое воспитание должны получить, прежде всего, родители, потом показать ребенку своим примером. Конечно же, родители нуждаются в хорошей материальной поддержке от государства и некотором обучении.

Такое обучение можно организовать на базе школ, где преподаватели могли бы делиться опытом с молодыми родителями. Психологи школы могли бы помочь лучше понять своего ребенка, чтобы уберечь его от неправомерного поведения.

Воспитание, в том числе и правовое, каждый человек должен получать своевременно, так как незнание может привести к тому, что он так и не осознает грань между тем, что можно, а что нельзя. Это повлечёт за собой много проблем.

Незнание права ведет к заблуждениям о нашей жизни, так как большое количество молодых людей в современном обществе не имеют элементарных представлений о праве, что создаёт множество проблем, правонарушений. Множество необдуманных поступков, можно было бы избежать в своей жизни.

Если все члены общества хотят жить в развитой стране, имеющей низкий уровень преступности и не бояться за свою жизнь, то прежде всего они должны научиться сами и научить своих детей уважению, состраданию и способностью отвечать за свои поступки. Тогда не нужно будет бояться за свою жизнь и жизнь своих близких. Только вместе можно построить цивилизованное общество с высокой социальной и правовой ответственностью.

Семейный круг в существовании любого человеческого общества играет очень высокую миссию. В первую очередь это касается вопросов воспитания детей, формирования правильных установок, развития социальных связей, и именно она оказывает определённое влияние на всё общество в целом.

Потому государство, в рамках вопросов охраны и защиты семейных ценностей, вносит особый вклад в формирование правовых основ и создание нормативной базы для их процветания.

И тут необходимо уделить особое внимание правовому воспитанию семьи. В его основе лежит семейное право, нормы Конституции РФ, законодательные и нормативные документы о браке, семье, правах ребенка.

Важное место среди документов, гарантирующих жизнь и здоровье детей, занимает Международная конвенция о правах ребенка. В соответствии с ней родители гарантируют свободу и достоинство своих детей, создавая в семье условия, при которых они могут развиваться как личности и граждане, обеспечивая предпосылки для их самостоятельной жизни.

Воспитание в детях нравственных и моральных качеств, для наибольшей пользы, должно сопровождаться всякого рода действиями, направленными на формирование их личного жизненного опыта.

Это связано с тем, что семейная педагогика должна строиться родителями на основе отношений равноправия личностей, а также самих субъектов права. И во многом подобное отношение помогает

сформировать в ребенке, как лидерские качества, так и развить в нем осознанность.

Помимо этого в современном мире родители должны стремиться к тому, чтобы стержневым в формировании подрастающей личности стало воспитание уважительного отношения к закону и правам других людей. И здесь необходимо сделать акцент на тех фундаментальных понятиях, которые впоследствии помогут не ребенку, но уже подростку или юноше, четко разграничивать сферу своих прав и обязанностей.

Так Конституция РФ выступает в качестве основного закона нашей страны и, соответственно, содержит в себе основные нормы, позволяющие в дальнейшем создавать правильные установки.

Однако так как речь идет в особенности о детях, стоит отметить, что важное место среди документов, гарантирующих их жизнь и здоровье, всё же занимает Международная конвенция ООН «О правах ребенка», о которой было упомянуто ранее.

И для наибольшего усвоения и понимания ее положений, родители (люди, которые ответственны за жизнь маленького родного им человека) должны усвоить три принципа ее осуществления:

- знание ее основных положений;
- понимание провозглашенных в ней прав;
- поддержка и конкретные меры по воплощению их в реальность.

Данный документ предостерегает родителей от авторитаризма в семейном воспитании и призывает их уважать личность ребенка, его взгляды и мнения.

Помимо этого существует и ряд других нормативных актов, которые, так или иначе, затрагивают семейные правоотношения, и которые направлены на их урегулирование с целью государственной защиты граждан и семей.

И здесь можно сделать один большой вывод о том, что правовое воспитание семьи начинается с малого. А именно подразумевается уход за ребенком и надлежащее обращение с ним. Любовь, понимание и забота помогут ребенку в дальнейшем сформировать правильные моральные и нравственные установки, а последующее правовое просвещение поможет развить в нем осознанность.

Государство же в данном вопросе выступает в качестве защитника семьи, прав и свобод ее членов. Оно формирует не только законодательную нормативную базу, но и создает всевозможные социальные программы, позволяющие обеспечить процветание семьи.

Таким образом, государство должно оказывать содействие в правовом воспитании семьи. Одним из вариантов может являться создание телепередач, которые были бы направлены на укрепление семьи и на осознание ее важности для будущего. Также можно создать программы, которые объясняют причины и следствия неправомерного поведения детей или показать примеры незаконного поведения и к чему оно приводит.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/doc/constitution/> (дата обращения: 15.12.2021).

2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223 –ФЗ (ред. от 02.07.2021) [Электронный ресурс]. URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/ (дата обращения: 15.12.2021).

3. Семья. Общество. Государство: история и современность - III. материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). ФГБОУ ВПО «Российский государственный социальный университет» в г. Ставрополе; под редакцией: Гударенко Р.Ф., Ряснянской Н.А., Автомоновой М.В., 2014. С. 87-91.

4. Семья. Общество. Государство: история и современность-II. Материалы международной научно-практической конференции. Под редакцией Гударенко Р.Ф., Ряснянской Н.А. 2013. С. 123-125.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 370

ВЛИЯНИЕ СМАРТФОНОВ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

СКУДАРНОВА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА,преподаватель
ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»
РФ, г. Новосибирск**БОРОДИНА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА,**Руководитель физического воспитания
ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»
РФ, г. Новосибирск**ГРИТЧИН ИЛЬЯ ВЛАДИМИРОВИЧ**Студент
ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»
РФ, г. Новосибирск

Аннотация: В данной статье рассмотрены вопросы влияния современных гаджетов на жизнь и самочувствие студентов. Предложен ряд профилактических мероприятий по рациональному использованию их в повседневной жизни для снижения отрицательного влияния гаджетов на организм студентов

Ключевые слова: смартфоны, студенты, подростки, социальные сети, гаджеты, профилактика.

THE IMPACT OF SMARTPHONES ON THE LIFE AND HEALTH OF STUDENTS

**Skudarnova Elena Anatolyevna,
Borodina Svetlana Vladimirovna,
Gritchkin Ilya Vladimirovich**

Abstract: This article discusses the impact of modern gadgets on the life and well-being of students. A number of preventive measures are proposed for the rational use of them in everyday life to reduce the negative impact of gadgets on the body of students.

Keywords: smartphones, students, teenagers, social networks, gadgets, prevention.

В наше бурное время появилось огромное количество современных средств общения (устройств-гаджетов: телефоны, ноутбуки, планшеты и т.д), которые просто поглотили все население планеты, особенно молодёжь, и являются для них причиной не малых проблем со здоровьем. Использование современных гаджетов растёт быстрыми темпами. И самым восприимчивым объектом является современная молодёжь. С развитием смартфонов развиваются и новые технологии, такие как бесконтактная оплата, поиск в интернете по фотографии и т. п. Сейчас практически у каждого человека есть смартфон, и он использует его очень активно. Смартфон становится частью нашей жизни, и жизнь без смартфона становится труднее. Мы пользуемся смартфонами ежедневно. Ведь при помощи него мы можем отслеживать практически все события в разных уголках мира, заказать еду, пообщаться с близкими на другой стороне земного шара, и сидеть в социальных сетях. В социальных сетях народ рассказывает о своей жизни, публикуют свои фотографии. Большая часть населения планеты, уже не сможет жить без Интернета. Интернет одно из величайших достижений человечества, и он практически «заво-

евал» весь мир.

В последнее время одной из основных форм досуга молодежи стало времяпрепровождения в социальных сетях. По статистике во всем мире, около 53,6% населения всего мира состоят в социальных сетях. В связи с этим, мы поставили цель выяснить причины формирования зависимости от социальных сетей и влияние смартфонов на функциональное состояние студентов. С достижения поставленной цели нами была разработана анкета, включающая следующие вопросы:

- Какой социальной сетью вы пользуетесь?
- Сколько времени в сутки вы проводите в соц. сетях?
- Сколько раз в сутки вы заходите в соц. сети?
- Вы зарегистрированы от своего имени?
- Есть ли у Вас дополнительные страницы, о которых никто не знает?
- Какой вид активности вы предпочитаете в соц. сетях?
- Как часто Вы испытываете непреодолимое желание использовать соц. сеть?
- Как часто Вы используете соц. сеть, чтобы уйти от личных проблем?
- Как часто посещение соц. сетей улучшает Ваше настроение?
- Считаете ли Вы себя зависимым от соц. сетей?
- Как часто Вы ощущаете раздражительность и беспокойство при отсутствии возможности посетить «страницу» в соц. сети?
- Пренебрегаете ли Вы делами в пользу соц. сетей?
- Готовы ли вы отказаться от гаджетов?

В процессе опроса нами было установлено, что 11 % студентов готовы отказаться, 51% даже мысли не допускают, как они будут общаться без гаджетов, а 38% могут обойтись, но тогда это представляет проблему в общении.



Рис. 1. Готовность молодёжи отказа от гаджетов

На вопрос: «Знаете ли вы о влиянии смартфонов на организм?», всего 71% студентов признались, что догадываются о наносимом вреде здоровью, у 24% ответ вызвал затруднение, 5% даже не догадывались о том, какие отрицательные последствия могут принести для здоровья увлечение гаджетами.

Анкетирование проводили среди студентов дневной формы обучения нашего колледжа. Всего было опрошено 59 учащихся.

Влияние смартфонов на организм человека

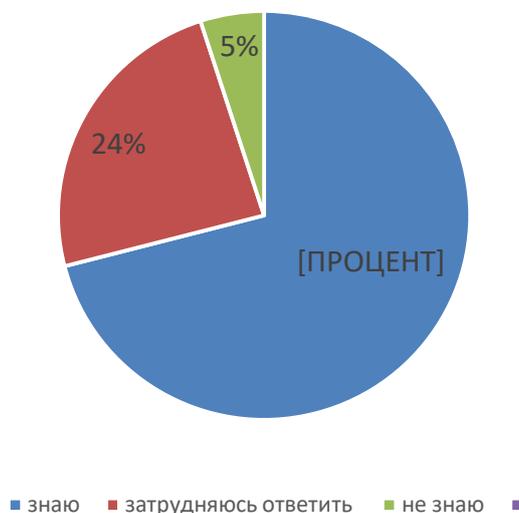


Рис. 2. Влияние смартфонов на организм человека

Какой социальной сетью Вы пользуетесь?

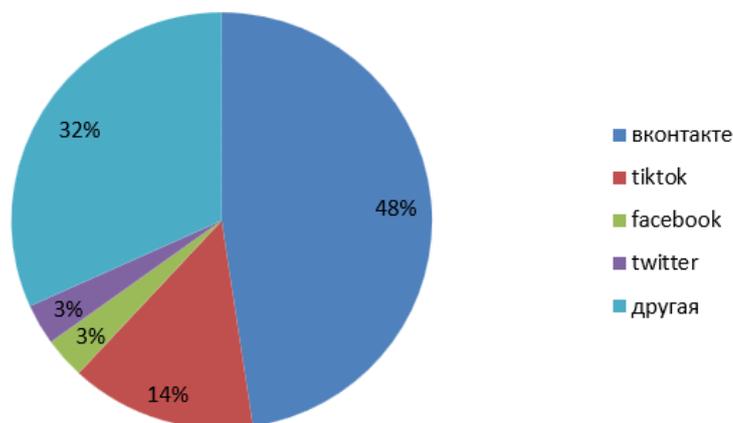


Рис.3. Процентное соотношения пользования соц. Сетей

В нынешнее время остро стоит вопрос исследования Интернет-зависимости среди молодёжи. Недостаток Интернета является отсутствие вербального общения. Так как мы с Вами не видим жестов человека, который сидит по ту сторону Сети, его лицо и мимику. Из-за этого мы не знаем, что он замышляет и искренне ли говорит нам о чем-то. Зачастую мы не можем точно знать, что разговариваем именно с тем человеком, кем он является. Но по, результатом анкетирования видно, что большинство молодых людей не считают себя зависимыми от Интернета.

Для чего используют молодые люди сеть Интернет? Ответы были получены следующие: «общение (социальные сети)» — 90 %, «поиск информации для учебы (работы)» — 21 %, «игры online» — 40 %, «поиск информации о событиях в стране, мире» — 8 %, «об отдыхе» — 28 %, «о спорте» — 34 %, «скачивают файлы (музыка, фильмы и т. д.)» — 88 %, «без цели» («бродят по сайтам без цели») — 8 %. Меньше всего опрошенных студентов интересуют данные о конкурсах, стипендиях, грантах. Только 6 % ответили, что читают в сети Интернет данную информацию. Данные ответа показывают, что Интернет для молодёжи — это способ получения информации развлекательного характера, для поиска которой молодые люди пользуются.

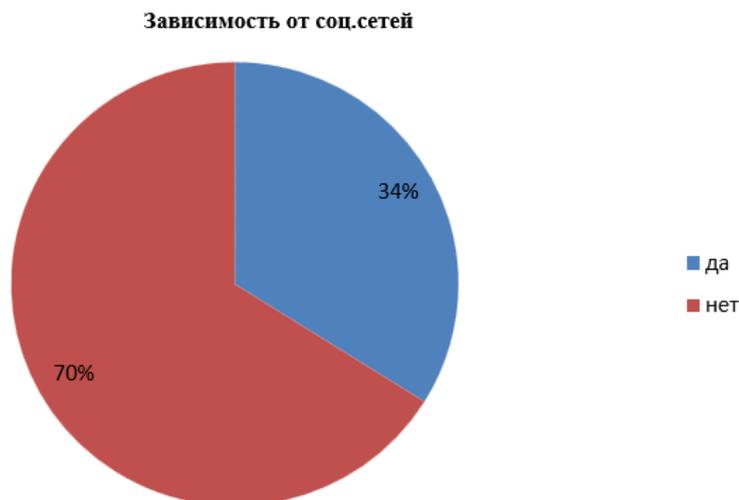


Рис.4. Интернет-зависимость молодёжи

Виртуальный мир интересен. Он дает множество возможностей, спрятаться от реальных проблем, найти собеседника и поделиться с ним самым сокровенным. Но самая главная проблема, это зависимость современной молодежи от Интернета.

Психологи уже давно занимаются изучением интернет-зависимости. Они пришли к выводу, что в обществе присутствует такая проблема, как «одиночество в толпе». Даже находясь в коллективе, любовью из нас может оказаться один на один со своими проблемами, переживаниями. Человек проводит слишком много времени в Интернете, просматривая фотографии друзей и знакомых, и из-за этого отрывается от реальности. Наибольшей зависимости от социальных сетей подвержены люди с заниженной самооценкой, излишне скромные и застенчивые. В интернет-пространстве они чувствуют себя увереннее, скрываясь за никами и картинками-аватарками.

Некоторые учёные серьёзно занимаются проблемой интернет-зависимости и, в частности зависимостью от социальных сетей. Эту «болезнь» изучают такие учёные как К. Янг, М.А. Шаталина, Джеймс Барсонс и другие. Интернет-зависимость вызывает научный интерес у широкого круга учёных, но, несмотря на это, вопросы, касающиеся данной области, недостаточно изучены и описаны в учебниках и другой научной литературе.

Однако, необходимо отметить, что у современных гаджетов есть не только минусы, но и плюсы - это оказалось удобно и экономит кучу времени. Появилась возможность общения на расстоянии без непосредственного контакта, что особенно актуально в нынешний период пандемии. Можно чувствовать себя уверенно и в безопасности, так как в любой момент, в любое время, с любой точки можно позвонить и попросить помощь, передать информацию, пригласить на встречу и т.д. Современные программы в смартфонах позволяют человеку в любое время контролировать обстановку в его доме, офисе. Голосовые помощники могут спасти жизнь человеку. Очень полезны навигационные программы, с помощью которых можно легко найти нужное место, выбрать самый короткий и быстрый маршрут, определить время на дорогу. Более того, в современных устройствах есть программы с виртуальными экскурсиями, которые позволяют путешествовать по миру сидя дома на диване. Большинство современных телефонов имеют функцию оплаты и расчета за покупки, помогают создавать заметки и напоминания, позволяют читать в дороге книги и смотреть передачи.

Мобильные телефоны заменили будильник, с их помощью можно считать шаги, калории и использовать как компас в путешествиях. Именно поэтому современные гаджеты стали обязательным атрибутом современной информационной эпохи, очень сильно облегчив нашу повседневную жизнь.

Итак, каков же положительный итог использования гаджетов? 1) сокращают расстояние и увеличивают сферы общения; 2) помогают найти неизвестную и интересующую информацию; 3) дают гарантию безопасности, возможность знать местонахождение человека или предмета; 4) мобильные телефоны оснащены умными и полезными функциями.

Современное общество променяло общение в реальности на виртуальный мир. В транспорте, кафе, на занятиях, даже на отдыхе люди сидят в телефонах, не замечая происходящего. Возникает зависимость: проверить почту, свои страницы в социальных сетях, рассказать о своей жизни в интернете, понаблюдать за другими. Узнать, кто посетил страницу, как прокомментировали, оценили, поставили лайки? Отраднo то, что еще существуют пользователи, которые создают альбомы с фотографиями для памяти.

В процессе исследования мы выяснили, что в развитых странах лицензированы и открыты клиники для людей, страдающих интернет-зависимостью. В России тоже лечат людей с данным диагнозом, но в основном медикаментозным методом и в клиниках для людей, страдающих различными психическими расстройствами. В связи с созданием таких клиник, учреждений либо отделений возникает необходимость в соответствующих кадрах. Поэтому в настоящий момент мы разрабатываем рекомендации и квалификационную характеристику специалиста по социальной работе с интернет-зависимой молодежью. Интернет-зависимость, это психическая болезнь, если лечить такую болезнь, то нужно узнать у пациента, что его привело, к тому, что он закрылся ото всех в виртуальном мире, а не реальном. Узнав причину его закрытости в виртуальном мире, мы сможем ему помочь, выйти из данной болезни. Для того чтобы человек жил дальше ему нужно выйти из зоны комфорта, а для людей с интернет-зависимостью, нужно выходить из интернета, чтобы видеть другой мир, и развиваться и двигаться в нем.

Не обошел Интернет и процесс обучения, в котором на первое место вышло запоминание огромного объема информации за минимальный период времени, современными информационными изменениями учебного процесса. И здесь напрашивается вопрос о том, как это все отразится на здоровье молодежи? Все мы знаем, что студенты не являются приверженцами здорового образа жизни. А нынешнее увлечение современными технологиями ведёт к ухудшению их самочувствия. При этом снижается работоспособность, появляются проблемы со сном, молодые люди становятся подвержены стрессам, тревожности. Длительное нахождение за компьютером, телефоном ведёт к негативному влиянию на мозг, зрение, слух. Становится актуальным вопрос о том, что студентов необходимо дополнительно обеспечить физической нагрузкой, тем самым подготовить их к активной жизни и работе в современном обществе и в условиях.

Обобщив все изложенное, мы рекомендуем ряд мероприятий, направленных на профилактику здоровья при пользовании современными гаджетами. А именно: 1. Соблюдать дистанцию с телом при использовании телефона и гарнитура.

2. Использовать гаджеты по назначению, по необходимости, соблюдать время нахождения за аппаратом, не пользоваться им во время зарядки.

3. Соблюдать режим: физические упражнения чередовать с умственной деятельностью.

4. Не переутомляться, делать перерывы.

Список источников

1. Шумакова, Е. В. Воспитательное пространство социальных сетей интернета / Е. В. Шумакова // Профессиональное образование. Столица. – 2011. – № 6. – С.39-40.
2. Вересаева, О. Психология и интернет на пороге XXI века / О. Вересаева // Психологическая газета. – 1996. – №12.
3. Лисовский, В. Т. Социология молодежи: учеб, пособие / В. Т. Лисовский. – СПб., 2006.
4. Янг, К. С. Диагноз интернет-зависимость Текст. / К. С. Янг // Мир Интернет. - 2000. - № 2. - С. 24-29.
5. Хатагова Е.Р., Цалиева Н.С., Саркисова Л.М. Сравнительное исследование интернет-зависимости у студентов гуманитарной и технической специальностей // Проблемы и перспективы развития образования в XXI веке: профессиональное становление личности (философские и психолого-педагогические аспекты).2014.

© Е.А.Скударнова, С.В.Бородина, И.В. Гритчин, 2022

УДК 372.851

КОГНИТИВНЫЕ КАРТЫ НА УРОКАХ АЛГЕБРЫ

ПРОЙДЕНКО АЛЛА ВАЛЕРЬЕВНА

магистрант ИФМИТО

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»

Аннотация. В статье автор рассматривает и исследует применение когнитивных карт по алгебре на примере изучения темы «Уравнения» в 7 классе.

Ключевые слова: когнитивная карта, алгебра, линейное уравнение, корень, преобразование.

COGNITIVE MAPS IN ALGEBRA LESSONS

Proydenko Alla Valeryevna

Annotation: In the article, the author examines and explores the use of cognitive maps on algebra by the example of studying the topic "Equations" in the 7th grade.

Keywords: cognitive map, algebra, linear equation, root, transformation.

Актуальность. Приемы преобразования уравнений были известны еще в IX веке. Арабский математик Муххамед аль-Хорезми в своем сочинении «Книга о восстановлении и противопоставлении» подробно описал эти приемы. Понятие «восстановление» (*аль-джебр* по арабски) дало название **алгебра**. Поэтому наука алгебра возникла и развивалась много веков назад именно как наука о решении уравнений. И не просто в 7 классе, когда дети знакомятся с этой наукой тема «Уравнения» является ключевой. Составление и разработка когнитивных карт, нацеленно на развитие познавательных способностей учащихся.

Цель: рассмотреть задания для составления когнитивных карт по теме «Уравнения».

Задачи:

- 1) умение решать линейные уравнения;
- 2) сформировать представление об алгебраическом методе решения задач;
- 3) развитие когнитивных способностей на уроках алгебры при решении уравнений и задач.

С понятием уравнение, его корни, решение задач с помощью уравнений школьники знакомятся в 6 классе [1]. Но основной акцент делается в сторону арифметического (логического) способа решения задач. И имея за плечами богатый опыт работы с задачами: анализ условия, составление краткой записи, формулировка вопросов, умение выделять главные и второстепенные составляющие, установление связей между различными величинами и т.д. к 7 классу дети вполне подготовлены к решению задач алгебраическим способом.

Невозможно приступить к изучению понятия «уравнение» без базовых знаний о преобразовании буквенных выражений; без понятийного аппарата перехода от риторической алгебры к символической, замены словесных правил – формулами, буквами и символами. Поэтому очень важно чтобы дети на хорошем уровне освоили главу 3 «Введение в алгебру» [2]. На первом уроке по данной теме учащиеся вспоминают основные свойства сложения и умножения: переместительное, сочетательное и distributive и учатся числовые выражения записывать с помощью букв, самостоятельно составлять формулы для различных задач, сопоставлять буквенные и числовые выражения.

Задание 1. Примените рациональный способ вычисления данного выражения запишите используемый прием с помощью букв. Затем выберете соответствующее буквенное равенство для каждого примера из второй строчки:

- а) $343 + 97$; б) $36 + 205$; в) $278 - 147$; г) $195 - 62$.

1) $a - (b - c)$; 2) $z + (y - x)$; 3) $r + (s + t)$; 4) $m - (p + n)$.

Данное задание подготавливает учащихся к осознанию свойств арифметических действий, описание их с помощью буквенных выражений и возможность пользоваться свойствами для любых числовых выражений.

Преобразование буквенных выражений выполняется на основе специальных законов свойств арифметических действий, вводится понятие алгебраическая сумма. Для усвоения правила «в любой сумме слагаемые можно как угодно переставлять и произвольным образом объединять в группы» важно научить школьников не терять знак слагаемого и усвоить понятие числового коэффициента. Для закрепления понятия слагаемых можно предложить задание 2, где необходимо алгебраическую сумму разложить на слагаемые, и наоборот из предложенных слагаемых составить их сумму.

Задание 2. Заполните таблицу.

Алгебраическая сумма	Слагаемые			
	1- e	2 - e	3 - e	4 - e
$7a - 3b - 8c + 19$	7a	- 3b	- 8c	19
$x + 3y - 0,7z + 9$				
$- m + 8n + 3$				
$- x - y - t - 5,5$				
$7a - 8b + 3,7b + 12d$	7a	-8b	3,7c	12d
	-2,5n	3t	-1,19	
	ab	-4bc	6,8ac	-13

Тема «Раскрытие скобок» является первым шагом на пути решения уравнения. Но многие учащиеся не понимают смысл этого термина, поэтому важно донести до них смысл, вкладываемый в это понятие, перефразировав его «преобразуйте данное буквенное выражение, в выражение, которое не содержит скобок». Подготовить к усвоению этого материала можно на простых примерах: расставить нужные знаки; соотнести равные выражения; выбрать тождественно равные выражения (задания 3...5).

Задание 3. Вместо многоточия расставьте знаки «+» и «-» так, чтобы равенство было верным.

$$-(x - 5y) + (-7a + 3b) = \dots x \dots 5y \dots 7a \dots 3b$$

$$+(-2a + b) - (4m - n) = \dots 2a \dots b \dots 4m \dots n.$$

Задание 4. Выберите равные выражения и соедините их линией.

$$-a + (b + c) \qquad a + b - c$$

$$a - (b + c) \qquad a + b + c$$

$$a - (b - c) \qquad -a + b + c$$

$$a - (-b + c) \qquad a - b + c$$

$$a - (-b - c) \qquad a - b - c$$

Задание 5. Выберите выражение, тождественно равное $5x + 20y$.

$$5(x - y) \quad 5(x + 4y) \quad -5(x + 4y) \quad 5(x - 4y) \quad -5(x - 4y).$$

Следующим этапом в решении уравнений после раскрытия скобок является приведение подобных слагаемых. Для слабых учеников можно предложить задание с выбором ответа.

Задание 6. Приведите подобные слагаемые и выберите правильный ответ.

а) $xc + xc + xc + xc + 4$

А. $(xc)^4$ Б. $4xc$ В. $8xc$ Г. $4xc + 4$

б) $2a + 3b - 4a - 4b + 5$

А. $-3ab + 5$ Б. $-2a - b + 5$ В. $5 + 2a + 2b$ Г. $5ab + 5$

в) $7y - 4 - y + 5 + 2y - 1$

А. $10y$ Б. $10y + 10$ В. $8y$ Г. $8y + 10$

Помимо стандартных заданий из учебника очень важно включать, в середине или в конце урока, для детей различные не стандартные задачи, ребусы, головоломки, шарлады. Например, устроить фокус с отгадыванием дня рождения.

Задание 7. День рождения (математический фокус)

Число своего дня рождения умножьте на 20, прибавьте 73, полученный результат умножьте на 5, прибавьте к нему номер месяца своего рождения и число 35. И я скажу вам, какой у вас день рождения.

Обязательно разобрать решение этого задания. Доказать с помощью букв. И в качестве домашнего задания предложить детям к следующему уроку самостоятельно придумать свой арифметический фокус с числами. Или найти примеры в реальной жизни, когда многие доверчивые граждане решив выиграть большую сумму денег попадают на ловушку математических фокусов. И доказать несостоятельность таких «заманчивых предложений».

Для успешного усвоения материала по теме «Уравнения» учителю важно продумать все этапы для достижения поставленной задачи. Необходимо тщательно продумать теоретический материал и практические задания на каждом уроке. Важно включить всех учащихся в учебный процесс, находить и подбирать задания всем по их способностям, но при этом не потерять не нарушить логическую последовательность изложения материала, сделав его доступным и легко усвояемым.

Основная цель данной главы освоение учащимися приемов решения линейных уравнений с одной переменной; дать представление об алгебраическом методе решения текстовых задач и сформировать навыки решения задач с помощью уравнений. Составление уравнения по условию задачи – трудно достижимая учебная цель, поэтому переводу условия задачи на алгебраический язык необходимо уделить достаточное время. Мотивом к овладению приемами решения уравнения безусловно является перевод с русского языка на язык математики. Необходимо особо подчеркнуть возможность составления разных уравнений по одному условию задачи.

Задание 8. Рассмотрите решение первой задачи и запишите условие 2 задачи с помощью уравнения.

Текст задачи	Перевод на язык математики		
	скорость, км/ч	время, ч	расстояние, км
Машина двигалась несколько часов со скоростью 65 км/ч, а со скоростью 53 км/ч – на 2 ч меньше. Сколько времени она двигалась со скоростью 65 км/ч, если за все это время она прошла 602 км?	65	x	602
	53	(x – 2)	
	$65x + 53(x - 2) = 602$		
Найдите длину пути от озера до реки по туристской тропе, если известно, что тропа втрое короче пути по шоссе, а путь по шоссе на 8 км длиннее пути по тропе.	Длина пути: по тропе по шоссе..... или		

Для освоения алгебраического способа решения задач важно научиться составлять разные уравнения меняя обозначение различных величин; действовать согласно плану для составления уравнения, выбирать верное равенство, которое является переводом текста задачи на математический язык; умение самим придумывать текст к задаче по предложенному уравнению.

Задание 9. Катя решала задачу:

В трех классах учится 75 учеников. В классе А на 5 учеников меньше, чем в классе Б, в классе В учащихся в 1,5 раза больше, чем в классе А. Сколько учащихся в каждом классе?

Катя составила три разных уравнения по условию задачи, а затем стерла с доски то, что в каждом случае обозначила за x .

Восстановите текст:

$$x + (x + 5) + 1,5x = 75, \text{ где } x \dots\dots\dots$$

$$x + (x - 5) + 1,5(x - 5) = 75, \text{ где } x \dots\dots\dots$$

$$x + x:1,5 + (x:1,5 + 5) = 75, \text{ где } x \dots\dots\dots$$

Основа оперативных умений для успешного усвоения материала является знание определений и умение ответить на вопросы: «что называется корнем уравнения» и что значит «решить уравнение». Рассуждать, анализировать, выполнять числовую подстановку можно на основе следующих заданий.

Задание 10. Проверьте, является ли число 2 корнем уравнения:

а) $3 - x = 2x - 3$;

б) $x \cdot (x - 2) = 2$;

в) $x - 5 = x^2 - 1$;

г) $\frac{x}{x-2} = 0$;

д) $(y - 2) \cdot (2y + 3) = 0$;

е) $|y| = 2$.

Задание 11. Соедините линиями уравнение и его корни.

$|x| - 1 = 0$

-3

$x + |x| = 0$

-2

$x^2 - 3x = 0$

-1

$x^2 + 3x = 0$

0

$x^3 + 27 = 0$

1

$x^3 - 4x = 0$

2

3

В теме «Решение уравнений» правила преобразования уравнений, приводящие к *равносильным уравнениям*. Данные правила сопровождаются буквенным выражением. Свойства числовых равенств, из которых следуют правила преобразования, желательно проиллюстрировать на примерах. Например, верное равенство $20:2 = 5 \cdot 2$. Прибавим к обеим частям одно и то же число 7, получим равенство $20:2 + 7 = 5 \cdot 2 + 7$, которое тоже будет верным [3, с. 62]. Также полезно привести примеры из жизни, предложить ученикам вспомнить похожие ситуации. На усвоение данного правила полезно будет предложить следующие задания: перенести все слагаемые, содержащие переменную, в левую, а затем в правую часть.

Задание 12. Запишите какое-нибудь уравнение, которое можно получить из уравнения $2x - 5 = 3x + 7$ переносом слагаемого в другую его часть.

Задание 13. Выразите из равенства каждую переменную через другие.

а) $a + b + c = 1$

б) $a + 2b + 3c = 5$

в) $a - b - c = 0$

$a = 1 - b - c$

$a =$

$a =$

$b =$

$2b =$

$-b =$

$c =$

$b =$

$b =$

$3c =$

$-c =$

$c =$

$c =$

Правило: «обе части уравнения можно умножить или разделить на одно и то же число, отличное от нуля» можно предложить в другой формулировке «обе части уравнения делим или умножаем на такое число, чтобы коэффициент при переменной стал равным 1».

Задание 14. Решите линейное уравнение.

а) $-7x = -21$

б) $-5y = 20$

в) $6m = -42$

$x = -21 : (-7)$

$y =$

$m =$

$x = 3$

$y =$

$m =$

г) $-12a = 0$

д) $-10b = -0,1$

е) $0,1c = -0,01$

Умение выполнять обратные действия, то есть зная корень уравнения восстановить его, найти числовой коэффициент при x или произведение, проверяется в задании 15.

Задание 15. Заполните пропуски.

а) $5x = \dots$

б) $4x = \dots$

в) $\frac{1}{3}x = \dots$

$x = -6$

$x = 0$

$x = 9$

г) $\dots x = 9$

д) $\dots x = 6$

е) $\dots x = 1$

$x = -1$

$x = \frac{1}{2}$

$x = 0,1$

Решение задач с помощью уравнения не должно идти в диссонанс с умением анализировать, рассуждать, применять логические выводы и умозаключения. Поэтому полезно вспомнить, что для решения многих задач вполне подходят и «старые» хорошо изученные арифметические приемы. И часть заданий в учебнике предлагается решить двумя способами: вначале арифметическим, а затем алгебраическим. И для каждой задачи оценить наиболее удобный способ решения. Также важно натолкнуть

учащихся на мысль, что в сложных фабульных ситуациях алгебраический прием предпочтительнее. И в качестве итога изучения данной главы ученики должны овладеть алгебраическим методом решения задач. И важно сразу оговорить правила, которые в дальнейшем облегчат ученикам способ составления уравнения: «целое лучше дроби»; «плюс лучше минуса», «в качестве переменной x лучше выбрать наименьшее число, либо то, что необходимо найти в задаче». Но при этом не забывать, что к каждой задаче нужно подобрать свой уникальный ключик, единых советов не существует, а вариантов решения одной и той же задачи может быть достаточно много. И безусловно после нахождения неизвестной величины, если и не выполнять проверку, то проанализировать полученный результат на предмет здравого смысла и соответствия условию задачи.

Задание 16. Сестра старше брата на 6 лет. Сколько лет каждому, если обоим вместе 16 лет?

Решение 1.

Сестре x лет. Брату $(x - 6)$ лет. Вместе им $x + (x - 6)$ лет, а по условию 16 лет.

$$x + (x - 6) = 16$$

$$2x = 22$$

$$x = 11$$

Ответ: сестре 11 лет, брату 5 лет.

Решение 2.

Брату x лет. Сестре ... лет.

Вместе им ... лет, а по условию ... лет.

.....

Ответ:.....

А для более сильных учеников стоит предложить решение логических задач.

Задание 16. Сколько лет каждому?

Мне сейчас в 4 раза больше лет, чем было моей сестре тогда, когда она была моложе меня в два раза. Сколько лет каждому из нас сейчас, если через 15 лет нам вместе будет 100 лет?

Задание 17. Какой возраст каждого?

Я старше своего брата в 2 раза, моя сестра моложе нашего отца в 3 раза. Каков возраст каждого из нас, если произведение числа моих лет на число лет отца равно 390?

Задание 18. Каков путь, пройденный путником?

Когда путник прошёл 3 км и пятую часть оставшегося пути, ему осталось пройти ещё 4 км. Каков весь путь, который ему надо было пройти?

Доля успеха в освоении темы «Уравнения» зависит от грамотно сформулированного задания. Для развития когнитивных способностей учеников, посредством развития познавательной деятельности, полезно предлагать следующие задания:

- предложите из заданного набора букв и цифр различные уравнения;
- объясните почему при переходе через знак равно слагаемое меняет свое значение на противоположное, а от перемены места в одной из частей уравнения оно остается неизменным;
- объясните графически взаимосвязь корня уравнения и числового коэффициента в линейном уравнении;
- докажите или опровергните что существуют уравнения, у которых нет корней (или решением является множество корней);
- исследуйте слова «алгебра», «уравнение», «корень» и установите их происхождение, смысл, свойства, признаки, функции, взаимосвязь;
- проведите опыт по установлению зависимости корня линейного уравнения вида $ax = b$ от его чисел a и b (при увеличении/уменьшении каждого из чисел);
- мысленно проговорите все этапы решения линейного уравнения и опишите самые сложные моменты при его решении;
- составьте общие схемы решения различных задач;
- сформулируйте алгоритм составления уравнения по тексту задачи.

Заключение. Удовлетворение и радость учащимся приносит деятельность, которая позволяет им раскрыть свои таланты, применить свои возможности и способности. И важно чтобы дети осознали значимость изучаемой темы, увидели ее практическое приложение. Задача учителя не только изложить материал, но и во многом сформировать умение наблюдать, анализировать, обобщать, конкретизировать, делать выводы, задавать вопросы, составлять примеры и задачи, отстаивать свою точку зрения, доказывать, приводить логические рассуждения, устанавливать закономерности, причинно-следственные связи, выделять общее в ряду схожих математических понятий и объектов.

Решение задач – это сложная многоплановая деятельность, очень много приходится обсуждать коллективно вместе с классом, строить гипотезы. Поэтому на таких уроках как никогда развиваются личностные, коммуникативные навыки, умение слушать и слышать, обсуждать, доказывать, приводить аргументы. Ребенок чувствует свою значимость, а значит замотивирован на успех.

Список источников

1. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений. – М. «Просвещение», 2019. – 240 с.
2. Дорофеев Г.В. Алгебра. 7 класс. учеб. для общеобразовательных организаций. – М. «Просвещение», 2019. – 297 с.
3. Дорофеев Г.В. Алгебра. 7 класс. Книга для учителя. – М. «Просвещение», 2008. – 126 с.

УДК 37.01

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

ВОРОНИНА МАРИЯ ОЛЕГОВНА

Магистрант Института иностранных языков и международного сотрудничества (ИИЯМС)
ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Лемская Валерия Михайловна

кандидат филологических наук

ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»

Аннотация: В статье рассматривается образовательная среда с точки зрения ее влияния на формирование культурной идентичности. Разработан, апробирован и описан внеклассный урок на тему: «Знакомство с культурой Китая». Ключевыми механизмами влияния образовательной среды на формирование культурной идентичности детей младшего школьного возраста являются форма подачи материала и собственно организация образовательной среды.

Ключевые слова: образовательная среда, коммуникативно-ориентированная образовательная среда, культурная идентичность, формирование культурной идентичности детей младшего школьного возраста.

INFLUENCE OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT ON THE FORMATION OF CULTURAL IDENTITY OF SCHOOLCHILDREN

Voronina Maria Olegovna

Annotation: The article examines the educational environment from the viewpoint of its influence on the cultural identity formation. An extra-curricular lesson on the topic "Introduction to the Culture of China" was developed, tested and described. Key mechanisms of the influence of the educational environment on the cultural identity formation of primary school age children are the form of material presentation and the actual organization of the educational environment proper.

Key words: educational environment, communicative-oriented educational environment, cultural identity, formation of cultural identity of primary school age children.

В связи с нынешними реалиями в период пандемии мы вынуждены более динамично реагировать на новые вызовы как в общественной жизни так и в образовании. Мы наблюдаем, как образовательная среда меняет свои формы, трансформируется, видоизменяется. Ее воздействие, а именно воспитательный процесс и формирование личностных качеств школьников особенно младшего школьного возраста, не всегда однозначно можно интерпретировать.

Цель настоящего исследования – установление механизмов влияния образовательной среды на формирование культурной идентичности детей младшего школьного возраста. Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

1. провести анализ терминологии, связанной с понятием образовательной среды;

2. установить наиболее подходящую среду для формирования культурной идентичности детей младшего школьного возраста;

3. подготовить и провести в группе детей младшего школьного возраста урок на тему: «Знакомство с культурой Китая» с целью формирования интереса к постижению собственной культурной идентичности.

Прежде чем говорить о процессах формирования культурной идентичности младших школьников, необходимо разобраться в том, какая именно образовательная среда подходит под данную задачу. В нашей статье мы рассмотрим понятия *образовательной среды*, предложим практические действия для формирования культурной идентичности младших школьников.

Термин *среда* многоаспектный его нельзя считать однозначно определенным и устоявшимся. Как правило он, используется для обозначения чего-то внешнего по отношению к человеку, либо как нечто, окружающее человека. В связи с этим мы можем говорить о макро- и микросреде. *Макросреда* представляет собой все социальные институты, экономические и общественные отношения, культуру и государственность. *Микросреда* – это то, с чем человек вступает в непосредственный контакт в ближайшем окружении [1]. Среду в контексте образования (*образовательная среда*) часто рассматривают как часть социокультурного пространства, зону взаимодействия образовательных систем, их элементов, образовательного материала и субъектов образовательных процессов [2]. Она имеет несколько уровней – от федерального, регионального до основного своего первоэлемента – образовательной среды конкретного учебного заведения и класса. Она включает систему педагогических и психологических условий и влияний, которые создают возможность для раскрытия как уже имеющихся способностей, так и еще не проявившихся интересов [3].

Необходимо также заметить, что для обеспечения лучшего эффекта развития образовательная среда должна подготовить набор возможностей для саморазвития всех субъектов процесса образования – учеников и преподавателей. Этот комплекс, по мнению В. А. Ясвина [4], включает три структурных компонента:

- пространственный и предметный – помещения для занятий, прилегающая территория и т. д.;
- социальная составляющая, которая включает характер взаимоотношений всех субъектов учебной деятельности между собой (учащихся, учителей, родителей, администраторов и т. д.);
- психодидактический компонент, сюда входит содержание и методы обучения.

Наряду с термином *образовательная среда* активно используется ряд и других терминов, например, *коммуникативно-ориентированная образовательная среда*, *творческая образовательная среда*, *цифровая образовательная среда*, *современная образовательная среда*, *личностно-развивающая среда* и др. Рассмотрим данные понятия подробнее.

Коммуникативно-ориентированная образовательная среда, по мнению В. В. Рубцова, является формой сотрудничества (коммуникативного взаимодействия), которое создает особые виды общности между учащимися и педагогами, а также между самими учащимися [5]. Необходимым условием развития ребенка в такой среде является его участие в совместной деятельности, разделенной со взрослым и / или с другими участниками образовательного процесса. Цель *творческой образовательной среды* – развитие мышления «без образца», что предполагает собственную активность ребенка по выявлению проблемы, постановке задачи, поиску и осуществлению ее решения. Поощряется спонтанное творческое поведение, ярко проявляемое в исследовательской активности и высокая любознательность [8]. *Цифровая образовательная среда* является федеральным проектом Российской Федерации, который направлен на обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования [6]. Сюда входит работа по оснащению организаций современным оборудованием и развитие цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности. Кроме того, это совокупность условий, обеспечивающих информационное взаимодействие между преподавателями, учащимися и информационными ресурсами, а также функционирование структур управления учебно-воспитательным процессом. *Личностно-развивающая образовательная среда* предполагает такую среду, в которой условия превращаются в возможности для саморазвития и самообучения ребенка, что включает в себя умения общаться, быть самостоятельным и активным, ставить перед собой вопросы, искать ответы, заявлять

о своих желаниях, мечтах и планах, проявлять инициативу в действиях [7]. *Современная образовательная среда* объединяет все элементы системы образования и позволяет комбинировать различные механизмы и инструменты процесса обучения. Она обладает такими качествами, как открытость, трансформируемость, полифункциональность, доступность, осмысленность, системность, мобильность. Помимо этого она помогает сформировать у детей учебную самостоятельность, навыки сотрудничества и конкуренции, навыки работы в виртуальных средах, умения исследовать и т. п.

Все эти понятия являются частью единого целого, точнее, видами образовательной среды, а их способ формирования напрямую зависит от поставленной педагогической задачи – понимания того, какие навыки и компетенции нужно сформировать у детей. Для выбора наиболее эффективной образовательной среды необходимо понять, какие задачи мы ставим, когда говорим о формировании культурной идентичности младших школьников. Тут активно участвуют как индивидуальные черты личности, так и образовательная среда, сформированная под влиянием исторического, культурного, социально-политического, экономического контекста, подходит внеклассная работа, являющаяся также частью образовательного процесса.

Внеурочная деятельность позволяет педагогу использовать различные, вариативные формы реализации целенаправленного педагогического воздействия, предоставляя эффективный инструмент для проявлений педагогического творчества в процессе развития навыков идентификации, самоидентификации личности. Тут речь идет также о подборе дидактических материалов, отражающих особенности национального мировоззрения, национального менталитета, а также внедрение различных форм работы с ними в ходе уроков.

Исходя из вышеизложенного материала, нами была сформирована гипотеза о том, что для формирования культурной идентичности младших школьников необходимо создать современную коммуникативно-ориентированную образовательную среду в рамках внеклассной работы, которая будет нацелена на активное взаимодействие преподавателя и ученика, на формирование когнитивной базы ребенка.

Следуя вышеизложенным положениям, нами был организован детский клуб «Юный исследователь» для занятий с младшими школьниками по знакомству с культурой разных стран. Занятия проводятся регулярно с декабря 2021 г. в арендованном пространстве вне помещений общеобразовательной школы. Продолжительность одного занятия составляет 1,5 часа, периодичность – 1 раз в неделю по воскресеньям. Занятия проводятся на русском языке с введением обзорного материала на английском, немецком и китайском языках. Организация данного клуба также нацелена на то, чтобы:

1. поощрять любопытство, познавательный интерес детей путем дискуссий по предложенной тематике;
2. рассматривать тему с разных сторон: со стороны культуры народов, языка, естествознания, искусства, истории, географии, современных технологий и т. п.;
3. осваивать теоретическую часть через практическую деятельность;
4. вдохновляться творчеством великих архитекторов, художников, поэтов, ученых из разных стран.

Ниже приведем фрагмент апробированной методической разработки цикла занятий по знакомству с культурой разных стран в рамках деятельности детского клуба «Юный исследователь». На Рис. 1 представлена структура урока «Знакомство с культурой Китая», входящего в апробированную методическую разработку цикла занятий по знакомству с культурой разных стран в рамках деятельности детского клуба «Юный исследователь».

Урок «Знакомство с культурой Китая»

Подготовительный этап включал следующее:

- разработана система уроков и практических заданий по теме «Китай»;
- определены образовательные, воспитательные и развивающие задачи урока;
- отобран материал, расчлененный на ряд законченных в смысловом отношении блоков, проведена дидактическая обработка;
- выделены главные элементы материала, который ученик должен понять и запомнить на уроке;
- определены наиболее целесообразные методы и приемы обучения, включение их в структуру урока;
- определены связи данного материала с другими последующими уроками, для лучшего прогнозирования при изучении нового материала и формировании новых знаний и умений обучающихся;
- спланированы все действия на всех этапах урока;
- подобраны необходимые дидактические средства урока (визуальный контент: картины, плакаты, карточки, схемы);
- создана атмосфера в стиле изучаемой темы (сделаны фонарики в китайском стиле, дракон);
- спланированы записи и зарисовки на доске и выполнение аналогичной работы учащимися на доске и в тетрадях;
- предусмотрен объем и форма самостоятельной работы обучающихся на уроке и ее направленности на развитие их самостоятельности;
- определено содержание, объем и формы домашнего задания;

Методы и приемы обучения:

- Использован прием интеллект-карт (или майндмэппинг; Рис. 1), что помогло визуально отобразить связи, представить их логично и наглядно, а также структурировать информацию в емкой форме.



Рис. 1 Структура урока (разработана автором при помощи сайта: <https://www.canva.com/>)

- Выбран прием театрализации для лучшего восприятия текста, его «оживления» в сознании учащегося.

Структура первого урока:

- Вводная часть:
 - знакомство, приветствие,
 - загадка о теме урока [9]:

В кругу России, Казахстана,
Кореи, Индии, Бутана
Страна простерлась вековая,
Таинственная, не простая.

Раскинула свои владенья
И процветает с вдохновеньем...
Ты не вздыхай, а отвечай: -
Как земли те зовут? ...(*Китай*).

- Основная (теоретическая часть, 30 минут):

1) В форме дискуссии обсуждение всего, что дети знают о Китае;

2) Детям предлагается узнать больше о данной стране:

- что это за страна, почему у нее так много названий, как сами китайцы себя называют;

- Китай с точки зрения географии:

1) рисуем карту, где указываем стороны света, схематично горы, реки, равнины, соседние государства;

2) отмечаем на карте основные достопримечательности (говорим о них, при этом визуализируем при помощи картинок);

3) говорим о флаге, и зарисовываем его.

- Основная часть (дегустация национальной кухни, 30 минут):

Накрываем на стол заранее подготовленную, нарезанную, сваренную пищу, используем традиционные китайские палочки и посуду. Пока дети дегустируют пищу и пробуют есть с помощью китайских палочек, говорим о:

- правилах 5 вкусов в китайской кухне: острое, кислое, соленое, горькое, сладкое (пытаемся найти эти вкусы);

- обращаем внимание на традиционные китайские палочки (дискуссия: какие виды материалов используют при изготовлении китайских палочек);

- говорим о чайной церемонии, пробуем чай.

- Прием театрализации (30 минут):

Детям предлагается сыграть этюд по мотивам китайской легенды «Драконья жемчужина». В постановке используются ткани разных цветов, символизирующих воду, траву, землю, дракона (макет подготовлен из бумаги и фоамирана заранее). В конце представления исполняется традиционный танец дракона с участием детей. Рассматривается дракон как символ Китая, который представляющий силу и достоинство, а также приносящий удачу, если повесить его изображение дома.

Урок был проведен в малой группе в количестве 9 детей младшего школьного возраста. По окончании урока был проведен опрос о том, что больше всего понравилось детям, хотелось бы им еще изучать факты о данной стране и других странах. Все опрошенные указали на то, что им понравились и запомнились танец дракона и дегустация национальной кухни. Кроме того, большинство опрошенных отметили этюды по легенде и интересные факты о Китае. Трое детей проявили интерес к изучению китайского языка и культуры. Углубиться в изучение культуры и традиций разных стран захотели все опрошенные дети.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что детям нравится погружаться в культуру разных стран, эта информация побуждает их интерес и внутреннюю мотивацию к изучению не только культуры, но и языка любимейшей страны. Таким образом, среди механизмов влияния образовательной среды на формирование культурной идентичности детей младшего школьного возраста ключевыми являются форма подачи материала, а также организация образовательной среды с учетом физиологических и психических особенностей детей младшего школьного возраста.

Список источников

1. Савенков А. И. Основные теории модели образовательной среды [Электронная версия статьи]. URL: https://psy.1sept.ru/view_article.php?id=200802001 (дата обращения : 21.11.2021)
2. Беляев Г.Ю. Педагогическая характеристика образовательной среды в различных типах образовательных учреждений. М., 2000.

3. Ключенко Т.И. Соотношение понятий «образовательная среда» и «образовательное пространство» как один из исходных ориентиров при проектировании гуманитарной образовательной среды в вузе культуры и искусств: Монография / Под ред. И.В. Шалыгиной. М., 2007
4. Ясвин В.А. Я 804 Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – Москва.: Смысл, 2001. – 365 с.
5. Рубцов В. В. Организация и развитие совместных учебных действий у детей в процессе обучения. Москва: 1987. С. 177.
6. Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации СЦОС [Электронная версия статьи]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Современная_цифровая_образовательная_среда_в_Российской_Федерации_\(СЦОС\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Современная_цифровая_образовательная_среда_в_Российской_Федерации_(СЦОС)) (дата обращения : 21.11.2021).
7. Александрова Е.А., Григорьева М.В., Селиванова Ю.В., Плешкевич Е.А. Гуманизация образовательной среды. Саратов: ИЦ «Наука», 2019. – 160 с.
8. Урунтаева Г. А. Дошкольная психология: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – 5-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 336 с.
9. Ступников В.-Г. Загадка про Китай // Портал Стихи.ру. URL: <https://stihi.ru/2016/09/06/7327> (яз. рус.; дата обращения : 25.01.2022).

УДК 37.02

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРСПЕКТИВНО-ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕХАНИЗМОВ РЕАКЦИЙ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

ГОЛИКОВА ЛЕНА НИКОЛАЕВНА

магистрант

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»

*Научный руководитель: Егорова Ксения Егоровна,**д.п.н., профессор**ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»*

Аннотация: В данной статье рассматривается актуальная проблема развития пространственного мышления обучающихся посредством технологии перспективно-опережающего обучения при изучении механизмов химических реакций по органической химии для старшеклассников. В работе приведён конкретный пример при изучении механизмов химических реакций.

Ключевые слова: педагогические технологии, опережающее обучение, пространственное мышление, механизмы химических реакций, органическая химия.

ADVANCED LEARNING TECHNOLOGY AS A BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF SPATIAL THINKING OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE STUDY OF REACTION MECHANISMS IN ORGANIC CHEMISTRY

Golikova Lena Nikolaevna*Scientific adviser: Egorova Ksenia Egorovna*

Abstract: This article deals with the actual problem of the development of spatial thinking of students through the technology of advanced learning in the study of the mechanisms of chemical reactions in organic chemistry for high school students. The paper provides a concrete example when studying the mechanisms of chemical reactions.

Key words: pedagogical technologies, advanced learning, spatial thinking, mechanisms of chemical reactions, organic chemistry.

Современное школьное химическое образование характеризуется снижением уровня усвоения учащимися химического материала. Так, например, как показывает практика, школьники испытывают затруднения при выполнении заданий единого государственного экзамена по химии, особенно во вто-

рой части, где необходимо раскрыть взаимосвязь химических реакций органических соединений. Выполнение такого рода заданий, на наш взгляд, связано с недостаточным развитием пространственных представлений и пространственного мышления у обучающихся и требует специальных научно-методических исследований. Мы полагаем, что реализация данной идеи открывает возможности связать воедино содержательно-целевой, процессуально-деятельностный и результативно-оценочный компоненты процесса обучения химии. Однако новые требования к образованию и современные подходы к его осуществлению породили ряд противоречий, связанные с:

- общими требованиями ФГОСа и недостаточной разработанностью, и отсутствием конкретных её методических аспектов;
- объективной потребностью развития пространственного мышления обучающихся по органической химии в старшей школе и отсутствием теории и методической системы реализации её в обучении химии.

Для разрешения выше указанных противоречий необходимо совершенствование преподавания учебного предмета химии, поиск инновационных решений с учетом, как общих тенденций развития образования, так и развития личности каждого обучающегося, обладающего преобразующим интеллектом и успешной деятельностью, главным результатом которых является формирование личности.

Как известно, пространственное мышление играет значительную роль в успешности преподавания не только по математическим дисциплинам, но и по естественнонаучным. Так, понимание учащимися протекания химических реакций и их механизмов позволяет им глубже проникнуть в химизм процесса, осмыслить и понять путь протекания реакции, спрогнозировать возможные продукты в зависимости от конкретных условий и участвующих веществ. В этой связи одним из актуальных проблем в методике изучения механизмов химических реакций становится развитие пространственного мышления у обучающихся старших классов через использование технологии перспективно-опережающего обучения.

Для раскрытия проблемы развития пространственного мышления обучающихся нами проанализированы литературные источники советских и зарубежных учёных как Б. Г. Ананьев, Б. Ф. Ломов, И. Я. Каплунович, С. Л. Рубинштейн, И. С. Якиманская, Р. Арнхейм, М. Мински, Р. Хольт и др.

Сущность технологии перспективно-опережающего обучения были рассмотрены в работах Л. С. Выготского, Д. Б. Эльконина, С. Н. Лысенковой, А. С. Хуторского и др.

Анализ рассмотренных источников позволил выявить сущность основных понятий как «пространственное мышление» и «опережающее обучение». Пространственное мышление – это образное мышление, а также процесс оперирования и один из видов интеллектуальной деятельности, с помощью которого можно создавать трёхмерные образы и действия с ними в процессе решения различных задач. Другими словами, это способность человека представить объект во всех его деталях и проявлениях и любым способом преобразовать этот объект [1].

Сущность технологии перспективно-опережающего обучения достаточно глубоко рассмотрена С. Н. Лысенковой. Она считает, что суть заключается в значительном уменьшении объективной трудности ряда программных вопросов, их постепенное опережающее введение в учебный процесс. Технология актуальна особенно сейчас, когда одной из ценностей является время и экономия ресурсов: «...Нужно выигрывать время...» - пишет С. Н. Лысенкова. Чтобы избежать трудностей при изучении будущих тем программы, необходимо вводить элементы новых тем в учебный процесс, опережая программу, без изменения традиционной классно-урочной формы [2].

Автор пишет, что особенность содержания технологии заключается в том, что она состоит из 3-х «китов», то есть этапов. В первом нужно вести будущий учебный материал небольшими порциями, во втором непрерывная связь с классом также данный кит называют «комментируемое управление», имеющий три основных комментария: «думаю, говорю, записываю» и в третьем учащиеся решают разные задания и выступают с помощью опорных схем. Под опорами следует понимать результаты или ответы, которые формулируются учащимися и оформляются в виде карточек, схем, чертежей, таблиц [3] и т. п. Последовательность «китов» (этапов) может быть разной, например, сначала идёт 1 «кит», затем 3 «кит» и в конце 2 «кит» и т. д. Главное, материал изучения нужно подать правильно.

По мнению известного российского дидакта А. В. Хуторского, технология перспективно-

опережающего обучения относится к интенсивным системам обучения, выражает ускорение и опережение образовательного процесса. За определённое время учащиеся усваивают больше информации, быстрее учатся определённым действиям и опережают государственные образовательные стандарты [4, с. 401].

Так, например, при решении задания №32 ЕГЭ по химии, где рассматриваются химические реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений, учащиеся должны понять смысл химизма процесса органических реакций. Для этого необходимо, во-первых, научить их правильно составлять алгоритм решения всей поставленной перед ними задачи, то есть они должны понимать, что им следует делать. Во-вторых, учащиеся должны чётко знать, какие типы реакций встречаются в органической химии. В-третьих, необходимо правильно прочитать условия задания/задачи, написать уравнения реакций, проставлять индексы и коэффициенты и в конце проверить всё ли стало поровну. В-четвёртых, знать наизусть все общие формулы органических соединений. В-пятых, учащиеся должны знать названия органических веществ, а также их производных. Следовательно, после этого учащиеся будут уверенно и правильно решать задания повышенной сложности. Мы предлагаем более упрощённый вариант решения таких заданий с помощью технологии перспективно-опережающего обучения.

Ниже рассмотрим пример изучения механизма электрофильного присоединения (A_E) химической реакции по теме «Алкены». Присоединение галогеноалканов к алкенам на примере пропена с бромоводородом. Само уравнение выглядит таким образом:



Но для того, чтобы понять, что почему бром именно присоединяется ко второму углероду, учащиеся должны знать правило Марковникова. Рассмотрим алгоритм решения данной реакции, что отражено в таблице 1.

Таблица 1

Алгоритм решения механизма реакции (A_E)

1 кит (этап)	Ввести будущий учебный материал небольшими порциями.	Учащимся показываем <i>Правило Марковникова</i> на слайде и объясняем сразу на другом примере. Таким образом, учащиеся легче усваивают и понимают данное правило и объяснение учителя. Правило Марковникова будет применяться в будущем при изучении других тем.
2 кит (этап)	Непрерывная связь с классом, «комментируемое управление», имеющий три основных комментария: «думаю, говорю, записываю».	На этом этапе учащиеся решают уравнение вместе, тем самым комментируя, то есть сначала они читают химическое уравнение, затем они думают о том, как будет происходить механизм этой реакции. После этого они обсуждаются всем классом вместе с учителем и в конце, после понимания, решения записывают в тетради.
3 кит (этап)	Учащиеся решают задание и выступают с помощью опорных схем.	Здесь учащимся даются самостоятельные тренировочные задания по механизмам химических реакций по данной теме, для того чтобы закрепить пройденный материал. После решения заданий к доске вызывается «сильный» ученик, то есть активный лидер класса. Почему вызываем к доске сильного учащегося? Потому что за сильными учениками будут тянуться средние и слабые учащиеся. Учащийся выступает с опорами. Схема становится алгоритмом рассуждений и доказательств, и все внимание направлено не на запоминание или воспроизведение данного, а на суть, размышление, осознание причинно-следственных связей.

Такой подход не обязательно применять на каждом уроке. Его можно применять, когда нужно разнообразить деятельность учащихся, выиграть время, использовать и проводить время с пользой, быть всегда в контакте учителя с учащимися при комментируемом управлении. Важно отметить, что формирование практического навыка происходит во взаимосвязи с развитием пространственного мышления старшеклассников и их познавательной активности.

Список источников

1. Голикова Л. Н., Егорова К. Е. Технология перспективно-опережающего обучения как основа развития пространственного мышления обучающихся по органической химии // Приоритеты в современном естественнонаучном образовании: проблемы и перспективы. Сборник тезисов всероссийского научно-образовательного форума с международным участием. Якутск, 2021. С. 102–109.
2. Газета «Первое сентября» [Электронный ресурс] / Педагогика С. Лысенковой. – 2000. – № 55. – Режим доступа: <https://ps.1sept.ru/article.php?ID=200005503>
3. Справочник от Автор 24 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/pedagogika/tehnologiya_perspektivno-operezhayuschego_obucheniya_s_ispolzovaniem_opornyh_shem/
4. Хуторской А. В. Современная дидактика: учеб. пособие / А. В. Хуторской. – 2-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 2007. – 639 с.

УДК 811.161.1

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ЯЗЫКОВОЙ АДАПТАЦИИ ИНОЯЗЫЧНЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИЗУЧЕНИЕ РУССКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

АСАДУЛИНА ГАЛИЯ СПАРТАКОВНА

магистрант Института иностранных языков и международного сотрудничества
ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»,
преподаватель ОГБПОУ «Томский индустриальный техникум»

Научный руководитель: Лемская Валерия Михайловна

к. ф. н.

ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»

Аннотация: В статье поднимается вопрос формирования социокультурной языковой адаптации иноязычных обучающихся в учебных заведениях среднего профессионального образования России через освоение разносистемных речевых единиц русского языка. Отмечается важность изучения русских фразеологизмов для более успешной адаптации в русскоязычной среде. Приводятся результаты педагогического эксперимента, подтверждающие гипотезу исследования. Обосновывается необходимость внедрения программы дополнительного образования «Русский язык как иностранный. Корректировочный курс. Уровень В1» для изучения иноязычными студентами в учебных заведениях среднего профессионального образования. Основной задачей программы является разработка рекомендаций по улучшению социокультурной языковой адаптации иноязычных студентов на основе анализа уровня понимания русских фразеологизмов иноязычными обучающимися в ОГБПОУ «Томский индустриальный техникум».

Ключевые слова: адаптация, фразеологические единицы, межкультурная коммуникация, студенты-инофоны.

**FORMATION OF SOCIO-CULTURAL LINGUISTIC ADAPTATION OF FOREIGN-SPEAKING STUDENTS
THROUGH THE STUDY OF RUSSIAN PHRASEOLOGICAL UNITS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF
SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION IN RUSSIA**

Galiya Spartakovna Asadulina

Scientific adviser: Lemskaya Valeriya Mikhaylovna

Annotation: The article raises a question of social & cultural linguistic adaptation formation of foreign-

speaking students in institutions of secondary vocational education in Russia. The importance of studying Russian phraseological units for more successful adaptation in the Russian-speaking environment is noted. The results of a pedagogical experiment confirming the stated problem are presented. The necessity of introducing an additional education program for foreign-speaking students to study Russian in secondary vocational education institutions is emphasized. The main objective of the program is to develop recommendations for improving the socio-cultural language adaptation of foreign-language students based on an analysis of the level of understanding of Russian phraseological units by foreign-language students at the Regional State Budgetary Vocational Educational Institution "Tomsk Industrial College".

Keywords: adaptation, phraseological units, cross-cultural communication, foreign-language students.

Адаптация первокурсников к образовательному процессу в техникуме во многом определяет их дальнейшую успешность в профессиональном становлении как будущих специалистов. Эффективная адаптация создает условия для благоприятного психологического климата в группе и развития ее сплоченности, способствует развитию навыков эффективного межличностного взаимодействия и уверенности в себе, повышает мотивацию к обучению. Одним из барьеров для успешной адаптации иноязычных студентов становится низкий уровень владения русским языком.

Фразеологизмы делают речь более эмоциональной и выразительной. Знание значений устойчивых единиц позволяет адекватно воспринимать иронию, осуждение, пренебрежение, восхищение и т. п.

Цель статьи – обоснование необходимости изучения русских фразеологизмов как одного из методов формирования социокультурной языковой адаптации иноязычных обучающихся в учебных заведениях России на примере ОГБПОУ «Томский индустриальный техникум» (ТомИнТех).

К иноязычным студентам ТомИнТех будем относить как студентов-инофонов, так и студентов, приехавших из стран ближнего зарубежья – Таджикистана, Казахстана и Узбекистана. Под студентами-инофонами понимаем категорию студентов, принадлежащих к иной языковой и культурной общности, чем титульное население региона, в котором они проживают и получают образование, слабо владеющие языком данного ареала или совсем не говорящие на этом языке [3]. В ТомИнТех это в основном студенты, приехавшие из республики Тывы.

Основными проблемами эффективной адаптации иноязычных студентов техникума можно считать: 1) обучение на неродном для студентов языке (русском); 2) изучение дисциплин естественно-научного и общепрофессионального цикла параллельно с овладением языком обучения; 3) разный опыт учебной деятельности; 4) реализация процесса обучения одновременно с социокультурной языковой адаптацией студентов.

Е. Ю. Кошелева считает, что иноязычные обучающиеся часто находятся в состоянии ментального диссонанса [1, с. 5]. Они ведут «двойную» жизнь: наедине с собой и со своими земляками - в рамках родной культуры, а в обществе – пытаются подстроиться к новой культуре. Причиной этого является не только недостаточное знание русского языка, но и неумение определить различные социальные роли, которые берут на себя окружающие, незнание подтекста, который понятен только носителям языка.

Для решения коммуникационных барьеров, связанных с проблемами культурных различий, исследование фразеологизмов представляет особое научное и практическое значение, т. к. фразеологические обороты несут в себе богатый культурологический смысл, их значения сложны и многогранны, что может обуславливать значительные трудности в межкультурной коммуникации [2, с 327-329].

Чжан Лэй, доцент Цзилиньского педагогического университета (КНР), отмечает необходимость концентрации внимания на специфических особенностях языка для эффективного обучения иностранному языку. В русском языке такой особенностью является фразеология, которая помогает сделать речь более образной, содержательной и эмоциональной. Ученый считает, что понимание наиболее часто используемых в русском языке фразеологических единиц выступает одним из необходимых условий эффективности взаимодействия в межкультурной среде, а наибольший интерес представляют фразеологические единицы, национальная культура в которых отражена через связь с культурно-национальными коннотациями, символами и стереотипами. Включение таких фразеологизмов в речет-

ворческий процесс позволяет решить одну из главных задач обучения русскому языку – развитие межкультурной коммуникации [6, с. 178-181].

По мнению М. А. Сокол, в настоящее время методика преподавания иностранных языков, в том числе и русского как иностранного, признает конечной целью обучения языку формирование коммуникативной компетенции. Одним из методов формирования коммуникативной компетенции иноязычных обучающихся является обучение фразеологизмам. Во фразеологии запечатлен богатый исторический опыт народа, его материальная и духовная культура. Фразеологические единицы – это одно из ярких и разнообразных языковых средств, которые украшают речь и облегчают коммуникацию [4, с. 4].

Коммуникативный подход к обучению иностранному языку лег в основу коммуникативной теории обучения Е. И. Пассова [3], рассматривающего языковую компетенцию в условиях социального взаимодействия. Однако следует заметить, что социальное взаимодействие невозможно без успешной адаптации в иноязычную среду.

Вопросы адаптации иностранных студентов к обучению в российском вузе и пути их решения описывают в своих работах М. А. Иванова, С. Г. Шестопалова, В. М. Томилова, Е. А. Пепеляева, А. Г. Князева, И. О. Кривцова, Т. Лондаджим, С. П. Ежов, О. В. Халлисте, Н. В. Штейникова, Е. А. Юкина, Х. М. А. Хассан, Е. В. Трушина и другие ученые, однако вопросы адаптации студентов-инофонов практически не отражены в научных исследованиях.

С данной проблемой сталкиваются не только средние и высшие учебные заведения, но и общеобразовательные школы и учреждения дошкольного образования во всех регионах Российской Федерации. Е. А. Шамонова и Е. В. Мельник в практическом пособии по социокультурной и языковой адаптации детей-мигрантов [7, с. 12] отмечают, что для формирования социокультурно-языковой адаптации иноязычных обучающихся необходимо создать единое социокультурное пространство, что позволит осуществить успешную интеграцию иноязычного студента в среду русскоговорящих людей. Авторы пособия рекомендуют провести диагностику уровня сформированности социокультурной и языковой адаптации, сформировать речевые компетенции и положительное эмоциональное отношение с новой средой, округом или страной. Для реализации данных мероприятий предлагают применять как групповую, так и индивидуальную формы работы.

Для подтверждения гипотезы исследования о том, что освоение русских фразеологизмов способствует эффективной социокультурной языковой адаптации иноязычных обучающихся, была сформирована группа из одиннадцати студентов из числа иноязычных обучающихся в ТомИнТех, в рамках программы дополнительного образования проведено экспериментальное обучение с сентября по декабрь 2021 года.

Экспериментальное исследование проводилось на основе определения уровня адаптации иноязычных студентов в русскоязычной среде через понимание русских фразеологических единиц. Целью экспериментального исследования явилась диагностика уровня адаптации обучающихся и его повышение через дополнительное изучение русского языка как иностранного.

В данном экспериментальном исследовании был задействован теоретический метод (анализ научных источников и литературы по психологии, лингвистике и педагогике и в методике преподавания иностранного языка), а также эмпирические методы (педагогическое наблюдение и метод тестирования). По цели проведения данный эксперимент являлся поисковым, т. к. был нацелен на проверку выдвинутой гипотезы в естественных условиях обучения в учреждении среднего профессионального образования.

По способу формирования условий эксперимент являлся естественным, т. к. исследование содержало варьируемые и неварьируемые условия обучения. К неварьируемым условиям данного эксперимента относились: контингент группы – обучающиеся с примерно одинаковым уровнем владения русским языком, количество часов в неделю – 3 часа, место проведения эксперимента – ТомИнТех. К варьируемым условиям проведения данного эксперимента относится методика обучения: речевая ситуация как прием обучения русскому языку как иностранному. По методу исследования эксперимент являлся традиционным, т. к. в данном эксперименте присутствовали контрольная и экспериментальная группы.

В начале проведения предэкспериментального исследования были определены контрольная и экспериментальная группы. В контрольной группе обучающиеся изучали русский язык самостоятельно, в экспериментальной группе проводилось обучение по ранее разработанной программе.

Следует отметить, что до начала эксперимента многолетний метод наблюдений показывал, что студенты активно общаются только со своими земляками. В качестве иноязычных студентов в эксперименте приняли участие в большинстве своем студенты-инофоны, такие как тувинцы (7 человек) и алтайцы (1 человек), а также казахи (1 человек), азербайджанцы (1 человек), таджики (3 человека), узбеки (1 человек).

Экспериментальное исследование проводилось в три этапа. На первом этапе была разработана входная анкета, целью которой было выявить уровень понимания фразеологических единиц обучающимися, что позволит в свою очередь проанализировать уровень коммуникативной компетенции.

Анкетирование показало, что уровень понимания русских фразеологизмов в пределах от 18% до 68%. 40% опрошенных правильно объяснили менее 50% фразеологизмов. В литературе отмечено, что понимание иноязычными студентами фразеологизмов в речи современных людей ведет к эффективной коммуникации, обмену культурными знаниями, а также способствует формированию определенно-го видения мира [6, с. 178]. Данные же анкетирования, свидетельствуют о том, что иноязычные студенты ТомИнТех недостаточно полно понимают наиболее часто употребляемые в речи русские фразеологизмы, что является одним из подтверждающих факторов их низкой коммуникации с русскоговорящими студентами. Кроме того, обучающиеся испытывали трудности при формулировании ответов.

Вторым этапом проведения эксперимента являлось экспериментальное обучение. Оно подразумевало проведение в течение месяца трех трехчасовых занятий по предварительно разработанной дополнительной профессиональной образовательной программе «Русский язык как иностранный. Корректировочный курс. Уровень В1» и составленным на ее основе планам-конспектам уроков.

Первое занятие началось с определения уровня владения русским языком при помощи бесплатного онлайн-тестирования, разработанного учебным центром русского языка Московского государственного университета [8]. Результаты онлайн-тестирования выявили, что в среднем уровень владения русским языком у иноязычных студентов - В1. Несмотря на то, что этот уровень считается достаточным даже для поступления иностранных студентов в российские вузы, этого уровня не хватает для полноценного получения образования, т. к. данная категория студентов не понимает в полном объеме преподаваемый им теоретический и практический материал.

Трудность эксперимента заключалась в том, что приходилось не учить студентов русскому с самого начала, а корректировать их знания, пытаясь ликвидировать, насколько это возможно, пробелы в их знаниях. Ввиду того, что у каждого студента пробелы являлись индивидуальными, положительный результат был достигнут не только занятиями в группах, но и систематической индивидуальной работой. Консультации назначались в зависимости от расписания занятий студентов. Следует отметить желание иноязычных студентов заниматься русским языком: все приглашенные на индивидуальные консультации студенты посетили их в полном объеме.

Несмотря на лексические и грамматические темы занятий, на каждом из них было уделено достаточное внимание усвоению русских фразеологизмов. Для обучения и самостоятельной работы использовался сайт «Мир фразеологизмов» [9], который благодаря удобному интерфейсу и красочному оформлению каждого фразеологизма вызвал у студентов большой интерес. Во время занятий упражнения выполнялись индивидуально и в малых группах, что приводило к необходимости вступать в коммуникацию с другими иноязычными студентами.

На третьем этапе (контрольный эксперимент) было проведено внеклассное мероприятие «Лексические и словообразовательные игры», позволившее методом наблюдения выявить уровень адаптации среди исследуемой группы студентов, а также уровень их знаний. Всего в мероприятии участвовало 10 человек. Две команды (№1 и №2) по три студента (из числа экспериментальной группы) и одна команда (№3) из четырех студентов (из числа контрольной группы). Членами жюри выступили два русскоязычных студента второго курса ТомИнТех. Целью данного мероприятия было не столько выявление уровня знаний, сколько получение новых знаний и погружение разноязычных студентов в единую

социальную и языковую среду, в которой языком коммуникации мог служить только русский язык. Одна из игр включала в себя задания по подбору пар из фразеологизмов-антонимов и фразеологизмов-синонимов.

Проанализировав итоговые результаты мероприятия, можно заключить, что обучающиеся в экспериментальной группе справились с заданиями лучше, чем студенты контрольной группы. Однако при выполнении заданий было допущено некоторое количество лексических ошибок, что свидетельствует о необходимости продолжения обучения русскому языку в рамках программы дополнительного образования.

Методом наблюдения за участниками мероприятия было отмечено, что студенты, занимающиеся в экспериментальной группе, ведут себя активнее, более коммуникабельны, быстрее начинают обсуждать задания и дают больше правильных ответов. Проведенное в конце эксперимента повторное анкетирование показало, что уровень знаний экспериментальной группы улучшился примерно на 13%, а контрольной группы остался практически на прежнем уровне (прогресс менее 2%).

Положительный опыт эксперимента свидетельствует о необходимости организации такого курса на постоянной основе для более успешной социокультурной и языковой адаптации иноязычных студентов в образовательный процесс и реализации межкультурной коммуникации с русскоязычными студентами.

Следует продолжать обучение русскому языку как иностранному через понимание русских фразеологизмов. В ходе исследования доказано, что фразеологизмы могут являться средством обучения, а их понимание облегчит процесс адаптации в русскоязычной среде.

Общение с коллегами-преподавателями из других техникумов города Томска выявило, что проблемы адаптации иноязычных студентов, в том числе и студентов-инофонов, существуют в каждом учебном заведении. В качестве обмена опытом коллегам была отправлена разработанная дополнительная профессиональная образовательная программа «Русский язык как иностранный. Корректировочный курс. Уровень В1» и технологическая карта, проведенного внеклассного мероприятия для экспертной оценки и возможного внедрения в образовательный процесс.

Список источников

1. Кошелева Е. Ю., Портрет образовательного мигранта. Основные аспекты академической, языковой и социокультурной адаптации: колл. монография / науч. ред. Е. Ю. Кошелева. – Томск: «РАУШ МБХ», 2011. – 204 с.
2. Лю Айхуа, Проблемы фразеологизмов в межкультурной коммуникации (на материале фразеологизмов русского и китайского языков) // Мир науки, культуры, образования. – № 4 (83) 2020. – с. 327-329.
3. Пассов Е. И., Кузовлева Н. Е. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования: методическое пособие для преподавателей русского языка как иностранного. – М.: Русский язык. Курсы, 2010. – 568 с.
4. Сокол М. А. Русские фразеологизмы как средство формирования коммуникативной компетенции иностранных студентов-нефилологов: дисс. ... к. пед. н. Н. Новгород, 2006. – 219 с.
5. Стурикова М. В. Особенности формирования грамматической компетенции у инофонов // Гуманитарные научные исследования. – 2016. – № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://human.snauka.ru/2016/06/15520> (яз. рус.; дата обращения: 25.01.2022).
6. Чжан Лэй, Исследование фразеологизмов русского языка в условиях межкультурной коммуникации студентов, Учёные записки ЗабГУ. 2015. – № 2 (61) Филология, история, востоковедение. – с. 178-181.
7. Шамонова Е. А., Мельник Е. В. Социокультурная и языковая адаптация детей-мигрантов: практ. пособие. – Сургут: Изд-во бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Методический центр развития социального обслуживания», 2017 – 68 с.

8. Онлайн-тест по русскому языку как иностранному (ТРКИ) // Учебный центр русского языка Московского государственного университета [Электронный ресурс]. URL: <https://mgu-russian.com/ru/learn/test-online/> (яз. рус.; дата обращения: 25.01.2022).

9. «Мир фразеологизмов». Иллюстрированный фразеологический словарь [Электронный ресурс]. URL: <https://fraze.ru/index.php/frazeologizm> (яз. рус.; дата обращения: 25.01.2022).

УДК 370

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

ТОЖИБОВ ИСЛОМ ОДИЛ УГЛИСтудент Самаркандского государственного
института иностранных языков

Аннотация: В статье кратко описывается роль студентов в развитии науки, использовании новых и современных методов и технологий в системе образования в условиях текущего процесса глобализации.

Ключевые слова: национальная программа, учитель, технологии, компьютеризация, образование, наука и технологии.

Благодаря независимости в Узбекистане были проведены радикальные реформы во всех сферах, разработана узбекская модель экономического развития, национальная программа обучения, которые обновляются и продолжают развиваться. В нашей стране особое внимание уделяется образованию, созданию необходимых условий и возможностей для обучения подрастающего поколения.

Все мы знаем, что сегодня информационно-коммуникационная система в мире развивается на высоком уровне, и это, в том числе, проникает в образовательный процесс и способствует его лучшей организации. В таких условиях естественно, что теоретические и практические аспекты человеческой деятельности постоянно обновляются.

Признание нашими учеными XXI века веком информационных технологий, развитие педагогических и информационных технологий во всех сферах, в том числе в образовании, повсеместное использование новых информационных технологий приводит к более эффективным и высоким результатам, чем традиционные методы обучения. Как предусмотрено в Национальной программе обучения, развивается информационное обеспечение учебного процесса на основе педагогических и информационных технологий, компьютеризации и компьютерных сетей. Поэтому внедрение педагогических технологий в образовательный процесс, постоянный поиск повышения эффективности обучения сегодня стали необходимостью. Воспитание гармонично развитого поколения - Закон «Об образовании» и «Национальная программа подготовки кадров» возлагают на педагогов республики очень важные задачи. Процесс решения этой задачи требует нового подхода к воспитанию младших школьников, очень ответственного отношения учителей к своей профессии и ученикам. Программа направлена на формирование нового поколения кадров с высокой общей и профессиональной культурой, творческой, общественной активностью, умением находить верный путь в политической и общественной жизни, продвигать и решать будущие задачи, а также создавать условия для общества, государство и семья для создания социально-политических, правовых, психолого-педагогических и иных условий для осознанного выбора и последующего тщательного усвоения образовательных и профессиональных программ, которые в полной мере разработаны в обществе, адаптированы к жизни в обществе. педагогическая идея воспитания ответственных граждан.

Педагогическая технология — это система совершенствования учебного процесса, основанная на передовых инструментах, методах, приемах и методах. Эта система создается учителем и служит для связывания этапов обучения. В его содержание и задачи входит предварительное определение целей, подготовка форм и средств обучения, планирование уроков, направленных на овладение духовными качествами, которые необходимо сформировать у учащегося.

Все уровни образования должны быть организованы таким образом, чтобы давать молодым людям глубокие и глубокие знания и учить их широко мыслить. Суть педагогической технологии состоит в

том, чтобы вовлечь учащихся в обучение и достичь полного усвоения знаний. Основная цель внедрения педагогической технологии - обеспечить усвоение большинством учащихся знаний, передаваемых в процессе обучения.

Сегодня, с развитием науки и технологий, человеческая деятельность расширяется, и появляются новые технологии. Качественные изменения указывают на то, что появляются новые технические, информационные, аудиовизуальные инструменты, которые требуют новых методов и становятся неотъемлемой частью образовательного процесса, привнося в него определенные особенности, которые современные педагогические технологии сделали реальностью.

Понятие «технология» было введено в науку в 1872 году в связи с техническим прогрессом и состоит из двух греческих слов: технос-искусство, ремесло и логос-наука, доктрина и «ремесленная наука», что означает нос. Однако данное выражение не полностью описывает технологический процесс, технологический процесс всегда подразумевает выполнение действий (операций) в определенной последовательности, с использованием необходимых инструментов и условий. Точнее, технологический процесс - это деятельность рабочего (рабочего-машины) по созданию продукции в результате постепенного воздействия на предметы труда (сырье) орудиями труда. Термин «педагогическая технология» основан на понятиях «технология» и «технологический процесс». Эти концепции включают технический документ о последовательности работ, выполняемых для получения готового продукта в промышленности, и комплекс методических мероприятий в науке в образовании. Основным способом понять педагогическую технологию - сосредоточиться на четко определенных целях, установить регулярное взаимодействие с учащимся, обучать через поведение учащегося, что является философской основой педагогической технологии. Взаимодействие должно составлять основу педагогической технологии и полностью охватывать учебный процесс.

Список источников

1. Национальная программа обучения Республики Узбекистан. - Т.: Узбекистан, 1997.
2. Закон Республики Узбекистан «Об образовании». - Ташкент, 1997.
3. Каримов И.А. «Наша главная задача - развивать нашу страну и повышать благосостояние нашего народа». Т.: Узбекистан, 2010
4. Авлийокулов Н.Х. Современные технологии обучения - Ташкент, 2001 г.

УДК 37.01

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

ПУГАЧЕВА ОЛЬГА АЛЕКСЕЕВНА

Студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова»

*Научный руководитель: Маркова Анна Вячеславовна,**к.п.н., доцент**ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова»*

Аннотация: Статья демонстрирует возможности контент-анализа применительно к педагогическому исследованию. Рассматривается качество подготовки выпускников музыкального колледжа с точки зрения выпускников, которые трудоустроились в профильные образовательные организации, выпускников, которые сменили сферу профессиональной деятельности, и выпускников детских музыкальных школ и детских школ искусств и их родителей. Для исследования проблемы используются различные методы опроса. В ходе анализа результатов определены особенности использования метода контент-анализ.

Ключевые слова: контент-анализ, исследование качества подготовки выпускников.

THE USE OF CONTENT ANALYSIS IN PEDAGOGICAL RESEARCHES

Pugacheva Olga Alekseevna*Scientific supervisor: Anna V. Markova*

Abstract: The article demonstrates the possibilities of content analysis in relation to pedagogical research. The quality of training of graduates of the music college is considered from the point of view of graduates who have found a job in specialized educational organizations, graduates who have changed the field of professional activity, and graduates of children's music schools and children's art schools and their parents. Various survey methods are used to investigate the problem. During the analysis of the results, the features of using the content analysis method were determined.

Keywords: content analysis, research of the quality of graduate training.

Анализ результатов обучения, качества образования, степени заинтересованности учащихся является одним из направлений системной работы современного преподавателя. Достаточно часто преподаватели организуют педагогический эксперимент или исследование с целью совершенствования методики преподавания, воспитания и развития обучающихся. Подобные педагогические исследования могут быть направлены на получение новой информации об особенностях организации образовательного процесса, методах, принципах, содержании с целью дальнейшего совершенствования.

Успешность научного исследования во многом зависит от правильного выбора метода исследования, инструментария, которые позволят получить необходимые и достоверные результаты.

В методической литературе описано большое количество приемов и методов исследования. Их выбор (одного или нескольких) зависит от различных факторов, в том числе от анализируемого материала, который является источником информации. Одним из эффективных методов педагогического

исследования, который на данный момент используется достаточно редко, является контент-анализ. Основные принципы данной методики были сформулированы английскими социологами Г.Лассуеллом и Б.Барельсоном.

В гуманитарных науках контент-анализ (англ. content analysis) – «анализ содержания» применяется с целью анализа содержания текста. Существуют различные определения метода. «Контент-анализ (англ. content analysis; от content – содержание) – это количественно-качественный метод исследования, который характеризуется высоким уровнем объективности и строгостью процедуры его проведения» [5, с.8]. «Контент-анализ (от англ. contents содержание) – метод (стандартная методика) качественно-количественного анализа содержания документов с целью выявления или измерения различных фактов и тенденций, зафиксированных в этих документах» [3, с.1]. Пашинян И.А. дает следующее определение методу: «контент-анализ – достаточно строгий научный метод, который предполагает систематическую и надежную фиксацию определенных элементов содержания некоторой совокупности документов с последующей квантификацией (количественной обработкой) полученных данных» [7, с.13]. Контент-анализ предполагает выявление смысловых единиц содержания с последующей квантификацией данных.

Контент-анализ как метод исследования применяется для различных целей: для изучения больших объемов текста с использованием выборки и сложным кодированием; для исследования проблемы «на расстоянии»; в случаях, когда необходимо в тексте обнаружить такие элементы, которые трудно определить поверхностным взглядом. Объектом исследования может служить текст, изображения, графические объекты, аудио- и видеозаписи.

Появление контент-анализа относят к XVIII в. Первоначально данный метод исследования сводился лишь к подсчету частоты появления в тексте различных слов, тем. В конце XIX – начале XX вв. в США появились первые исследования текстов массовой информации данным методом. В первой четверти XX века контент-анализ понимался как технический прием для объективного, систематического и количественного описания определенных характеристик явления [3, с.2-3].

Б. Берелсон в книге «Контент-анализ в коммуникационных исследованиях» обобщил накопленный опыт контент-аналитических исследований. Позже контент-анализ стал пониматься как качественно-количественный анализ содержания информации и используется практически во всех науках, практикующих анализ текстовых источников.

Существуют противоречивые мнения об эффективности использования данного метода. Контент-анализ относится к неопросным методам, поскольку процесс размещения слов, символов и т.д. в источнике исследования не зависит от влияния со стороны исследователя, анализирующего содержание информации. При использовании данного метода люди, выступающие в роли объекта исследования, не знают об этом, чем обеспечивается большая правдивость результатов исследования [6, с.120]. Кроме того, данный метод позволяет обнаружить те аспекты содержания текста, которые не находятся на поверхности [6, с.121].

Организация исследования при помощи контент-анализа состоит из различных этапов. Первый этап – подготовительный: определение источника информации и целей его изучения. Второй этап – выбор единицы анализа: элемента или признака, встречающегося в полученной информации. Например, выбираются определённые ключевые слова, фразы, группы слов, объединенные по смыслу. В результате работы создается перечень ключевых слов и словосочетаний, соответствующих целям исследования. Третий этап – подсчет частоты употребления в источнике информации единицы анализа, подведение итогов исследования.

Возможность использования данного метода, отличие процесса обработки и качество полученных результатов можно наблюдать на примере следующих исследований.

В случае, когда для изучения определенного вопроса необходимо мнение людей: участников образовательных отношений для анализа эффективности педагогической деятельности, слушателей, посетивших концерт или иное мероприятие для усовершенствования организации творческой деятельности, в большинстве случаев преподаватели используют традиционные методы исследования, например, анкетирование.

Анализируя качество подготовки выпускников музыкального колледжа, были проведены три исследования, с использованием различных методов. Каждое исследование имело определенные цели и аудиторию опроса.

Первый опрос был ориентирован на выпускников музыкальных колледжей, которые трудоустроились в учреждениях культуры за последние три года. В качестве метода исследования в большей степени подходило анкетирование, так как проблемы исследования можно выразить в вопросах и различных вариантах ответа к ним. Для актуализации учебных планов необходимо понять, с какими трудностями сталкиваются выпускники, начиная профессиональную деятельность, каких знаний не хватает после окончания колледжа. Варианты ответов касались различных областей: психологии, педагогики, организации внеаудиторной деятельности, работы с родителями, использовании современных образовательных технологий, технологий дистанционного обучения. По данным вопросам была возможность выбора нескольких вариантов ответа и предложен ответ «Другое», где респонденты могли высказать свое мнение.

Во втором опросе приняли участие выпускники музыкальных колледжей, которые поменяли сферу профессиональной деятельности, не продолжили обучение по профилю специальности и не трудоустроились в учреждениях культуры. У респондентов этой категории были понятны вопросы анкеты, но ограничивать их предложенными вариантами ответов не имело смысла, так как их рассуждения были бы направлены в определенное русло. Вопросы касались причин смены профессии, что, по их мнению, необходимо изменить при обучении в колледже, при обучении в музыкальной школе. Важным был вопрос об осознанности выбора профессии при поступлении в колледж и возможности возвращении в профессию позже.

Третий опрос был рассчитан на учащихся, выпускников детских музыкальных школ и их родителей, которым было предложено написать сочинение на тему «Моя идеальная музыкальная школа», где в свободной форме необходимо описать пять лучших и важных черт, принципов учреждения. Ответы были проанализированы с помощью контент-анализа, так как данный метод в большей степени подходил для исследования. Контент-анализ позволил не ограничивать респондентов в высказываниях, подключить фантазию и искренне высказать свое мнение.

Сравнивая три метода исследования: опрос с закрытым типом вопросов, опрос с открытым типом вопроса, в которых ответы будут проанализированы с помощью метода контент-анализ и контент-анализ, можно сделать определенные выводы, в каких случаях использование контент-анализа будет являться более уместным, обоснованным.

Сравним данные методы по нескольким параметрам:

1. Подготовительный этап

Менее трудоемким оказался метод контент-анализа, так как необходимо было лишь обозначить тематику сочинения. Для опроса с закрытыми типами вопроса потребовалось продумать не только вопросы, но и варианты ответов.

2. Этап сбора информации и анализа результатов

Используя для опроса с вопросами закрытого типа различные онлайн сервисы, обработка информации происходит автоматически самой программой, представляя результаты наглядно, в том числе и в виде диаграмм. Анализ опроса с вопросами открытого типа занимает больше времени, но ответы изначально разбиты по различным тематическим блокам и часто имеют схожий характер, что упрощает процесс обработки информации. Обработку информации, полученной с помощью метода контент-анализа можно производить с помощью компьютерной программы или самостоятельно вручную. Процесс обработки является более трудоемким, но позволяет детально проанализировать содержание ответов.

3. Полученные результаты

Ответы, полученные с помощью метода контент-анализа, оказались более разнообразными, их не всегда можно было спрогнозировать. Например, для учеников помимо традиционных ответов: дружелюбной и доброжелательной атмосферы среди участников образовательного процесса, наличия яркого и наглядного визуального контента, использования игровых форм работы на уроке оказались

важны необычные мероприятия: постановка мюзикла, совместное посещение рок-концерта, мероприятия на открытом воздухе. Для родителей важен не только индивидуальный подход к ребенку, учет мнения ученика в выборе программы, профессионализм преподавателей, но и возможность освоения нескольких музыкальных инструментов, открытость для идей, общения, творчества в социуме. В опросе выпускников колледжей, которые сменили сферу деятельности, метод контент-анализа применялся как вспомогательное средство. Некоторые ответы данной анкеты были достаточно развернутыми, раскрывающие проблемы музыкального образования в целом. Принцип качественно-количественного анализа информации позволил сделать интересные выводы.

Подобное рассмотрение проблемы с разных точек зрения, различными методами исследования позволило посмотреть на проблему более широко, учитывая мнение различных участников образовательного процесса.

Контент-анализ позволяет поэкспериментировать с содержанием и рассмотреть его с использованием методов, отличных от обычных. С помощью контент-анализа исследователь может выявить те аспекты содержания текста, которые сложно обнаружить при поверхностном анализе. Возможность выявления элементов содержания, которые скрыты от внимания исследователя при использовании традиционных методов, делает контент-анализ хорошим способом аналитики. Данный метод может стать прекрасным дополнением к традиционным методам исследования.

Список источников

1. Булатова, И.М. Контент-анализ в контексте педагогического исследования на материале иностранного языка / И. М. Булатова // Вестник Казанского технологического университета. – Казань: ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2011. – № 13. – С. 265-270.
2. Васильев, К. Научное исследование в педагогике: что это, правила организации и проведения, анализ результатов [Электронный ресурс] / К. Васильев. - Режим доступа: <https://disshelp.ru/blog/nauchnoe-issledovanie-v-pedagogike-chto-eto-pravila-organizatsii-i-provedeniya-analiz-rezultatov/>
3. Лук'янова Л. Б. Контент-аналіз як психолого-педагогічна процедура: Зб. наук. пр. Уманського держ. пед. ун-ту ім. П. Тичини / Гол. ред.: Мартинюк М. Т.. – Умань: ПП Жовтий, 2010. – Ч. 4, С. 149–58.
4. Манжидов, Н. Педагогические особенности современного учителя / Н. Манжидов, Ж. Манжидов, А. Муминов, А. Отабеков // Academic research in educational sciences. – Чирчик: ООО «Academic Research», 2020. – № 1. – С. 294-300.
5. Мариновская, О.Я. Метод контент-анализа в педагогических исследованиях: анализ научной литературы [Электронный ресурс] / О. Я. Мариновская. – С.8-16. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23181789_21992623.pdf
6. Ньюман, Л. Неопросные методы исследования // Социологические исследования. – 1998. - № 5. – С. 119-129.
7. Пашинян, И.А. Контент-анализ как метод исследования: достоинства и ограничения / И. А. Пашинян // Научная периодика: проблемы и решения. – М.: ООО Издательство «Креативная экономика», 2021. - № 3(9). – С.13-18.

УДК 372.8

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ГРУППОВОЙ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

ЧАБАЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИСЛАВОВНА

Студентка

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»

*Научный руководитель: Даммер Манана Дмитриевна**д.п.н., профессор**ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»*

Аннотация: Данная статья посвящена развитию коммуникативных учебных действий учащихся средствами групповой практической работы. В работе представлено описание групповой практической работы по физике по теме «Импульс тела» для 10 классов. Приведены результаты социометрического опроса до и после проведения данной работы, а также обоснование актуальности развития коммуникативных учебных действий путем применения групповых работ на уроке.

Ключевые слова: групповая практическая работа, коммуникативные учебные действия, развитие коммуникативных учебных действий, социометрический опрос.

DEVELOPMENT OF STUDENTS' COMMUNICATIVE ACTIONS THROUGH GROUP PRACTICAL WORK

Chabaeva Elena Vladislavovna*Scientific adviser: Dammer Manana Dmitrievna*

Abstract: This article is devoted to the development of communicative educational actions of students by means of group practical work. The paper presents a description of group practical work in physics on the topic "Body impulse" for grades 10. The results of a sociometric survey before and after this work are presented, as well as the justification of the relevance of the development of communicative learning activities through the use of group work in the classroom.

Keywords: group practical work, communicative learning activities, development of communicative learning activities, sociometric survey.

Одной из важных задач современной системы образования является формирование совокупности универсальных учебных действий, которые способствуют формированию у учащихся умения учиться, а также обеспечивают усвоение ими конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных предметов. УУД создают возможность не только для самостоятельного обучения, получения новых знаний и умений, но и способствуют формированию других важных навыков. Среди них значимыми являются коммуникативные навыки.

Наиболее эффективным способом формирования коммуникативных учебных действий являются групповые работы учащихся. В педагогическом словаре групповая работа определяется как «форма организации учебно-познавательной деятельности на уроке, предполагающая функционирование раз-

ных малых групп, работающих как над общими, так и над специфическими заданиями педагога» [1, с.31].

Проблему развития коммуникативных учебных действий путем применения групповых работ на уроке в своих работах рассматривают такие ученые, как А.Г. Асмолов, Е.А. Румбешта, Т.А. Соломахина, Ю.Р. Забродина и другие.

В своей статье Е.А. Румбешта делает акцент на том, что работа в группе позволяет обучающимся попробовать себя в различных ролях [2, с. 59]. Распределение ролей в группе и способ формирования таких групп изменяется в зависимости от поставленной задачи. Так, в первые годы обучения учащиеся распределяют между собой роли при выполнении общего задания. В последующие годы, начиная с 9 класса, возникают проблемно-исследовательские группы. В них учащиеся решают не только учебную проблему, но и образовательную.

Анализ работ Т.А. Соломахиной, Е.В. Игошиной, З.А. Абасова показал, что использование групповых работ на занятиях по физике позволяет не только развивать у учащихся способность к поиску совместного решения проблемы, но и прививает интерес к изучению физики и обучению в целом [3; 4; 5].

Приведем пример групповой практической работы по теме «импульс тела». Она разработана в рамках учебной программы для 10 класса.

Цель работы — проверить закон сохранения импульса. Класс делится на группы по 4 человека. Каждый человек в группе имеет собственную роль и свою цель (табл. 1).

Таблица 1

Роли и цели отдельных участников в работе группы

Роль учащегося в группе	Цель учащегося
Измеритель	измерить величины, необходимые для подтверждения закона сохранения импульса.
Оформитель	представить полученные результаты в правильном виде
Счетовод	вывести формулы для проверки закона сохранения импульса
Экспериментатор	собрать установку и провести эксперимент по подтверждению закона сохранения импульса.

Выполнение каждой частной цели приведет к выполнению общей цели группы.

Учащиеся получают индивидуальные конверты. В конверте находятся: общая цель группы, роль учащегося, цели, задачи и дополнительные материалы, необходимые для работы, исходя из роли. Так, в конверте «оформителя» находятся: общая цель группы, частные цель и задачи, форма для заполнения результатов работы.

Для проведения работы учащимся предлагается следующее оборудование: секундомеры, желоб с измерительной лентой, машинки разных масс, весы. В начале школьникам необходимо выяснить, какие машинки необходимо выбрать для проведения эксперимента и подтверждения закона сохранения импульса. Для этого машинки взвешивают и объединяют в пары с одинаковой и разной массой. Затем первую пару машинок ставят на желоб друг на против друга и сталкивают, измеряя время и расстояние, которые пройдут машинки до и после столкновения. После проведения эксперимента, по заранее полученной формуле, высчитывается конечная скорость машинок. Экспериментальное и теоретическое значения скорости сравниваются. Школьники делают вывод о проведенной работе и решают кроссворд, с помощью которого они узнают фамилию ученого, который установил закон сохранения импульса.

Вся работа выполняется совместно. Учащимся необходимо общаться, поддерживать контакт с одноклассниками и помогать друг другу. Задания каждого учащегося построены на взаимодействии с участниками группы (табл. 2).

Таблица 2

Ролевые задания учащихся

Измеритель	Оформитель
<ul style="list-style-type: none"> - быть максимально собранным; - прислушиваться к своим сокомандникам; - твоя задача – измерить основные величины для экспериментального подтверждения ЗСИ. Для этого важно иметь в наличии измерительные приборы; - перед началом эксперимента пронумеруй машинки и измерь их массу. Сделай это так, чтобы все члены команды могли понять, какая машинка 1, а какая 3; - тебе необходимо измерить скорость движения машинок до соударения и после. Один ты не справишься. Нужна помощь твоей команды. Возьми на себя право распределить задания по измерению скорости; - после проведения эксперимента у тебя появится особая миссия. Ты должен уговорить ЭКСПЕРИМЕНТАТОРА помочь тебе в дополнительном задании. Оно находится на отдельном листе. Ответ на задание сообщи ОФОРМИТЕЛЮ. 	<ul style="list-style-type: none"> - быть максимально собранным; - прислушиваться к своим сокомандникам; - правильно оформи работу. Тебе нужно записать основные составляющие работы (цель, оборудование, ход работы, вывод); - не жди остальных! Начни работать одновременно со всеми. Чем быстрее и красивее ты сделаешь оформление, тем проще будет остальным; - ПОМНИ, что все данные ты должен получить от своих сокомандников; - В конце работы ИЗМЕРИТЕЛЬ должен сообщить тебе информацию, которую он получит, выполняя свое задание. Запиши ее в выводе.
Счетовод	Экспериментатор
<ul style="list-style-type: none"> - быть максимально собранным; - прислушиваться к своим сокомандникам; - твоя главная задача вывести формулы, с помощью которых вы сможете подтвердить закон сохранения импульса экспериментально; - тебе нужно вывести формулы для нахождения скорости тел после упругого и неупругого ударов. ПОДСКАЗКА: для упругого удара необходимо вывести формулу для нахождения скорости одной ЛЮБОЙ машинки после удара; - после проведения эксперимента твоя задача рассчитать скорости по полученным формулам, подставив получившиеся в эксперименте значения, и сравнить их с полученными значениями; - помни, что работа других членов группы зависит от твоей работы. Не забывай передавай получившиеся формулы «ОФОРМИТЕЛЮ». 	<ul style="list-style-type: none"> - быть максимально собранным; - прислушиваться к своим сокомандникам; - твоя главная задача собрать установку и провести эксперимент, НО провести эксперимент самостоятельно не получится. Тебе нужна помощь сокомандников. Твой первый помощник – ИЗМЕРИТЕЛЬ. Он будет помогать тебе измерять скорости машинок и не только; - для того, чтобы собрать установку тебе нужно соединить для желоба. Ты задаешь расстояние, которое будут проходить машинки. ОБРАТИ ВНИМАНИЕ на то, с какой точки двигаются машинки. Расстояние необходимо отсчитывать максимально точно; - после того, как ты соберешь установку тебе необходимо выяснить, какие машинки нужно столкнуть чтобы произошел упругий и неупругий удары. Экспериментально выясни это.

Такая работа была предложена учащимся десятого физико-математического класса. Для анализа уровня коммуникации в классе был проведен социометрический опрос до и после проведения практической работы.

Данный вид социально-психологического тестирования устанавливает специфику взаимодействия школьников. Благодаря данному методу можно более глубоко проанализировать взаимоотноше-

ния учащихся и выявить их статус в группе [6, с. 1]. Учащимся было предложено ответить на вопрос «Если бы ты перешел учиться в другую школу, кого бы из класса ты взял с собой?». В качестве ответа школьникам необходимо было написать 3 фамилии одноклассников, которых они взяли бы с собой. Всего в классе 8 человек (2 девочки и 6 мальчиков). Ниже представлена матрица социометрических положительных выборов, сделанных учащимися до проведения практической работы (табл. 3).

Таблица 3

Матрица социометрических выборов

	1	2	3	4	5	6	7	8
1			3				1	2
2			1	3		2		
3		3		1		2		
4	2					1	3	
5		2				3	1	
6				1	3		2	
7					1	3		2
8				1	3	2		
Кол-во выборов	1	2	2	4	3	6	4	2
Ко-во взаимных выборов	0	1	1	1	2	3	2	0
Социометрический статус	0,14	0,29	0,29	0,57	0,43	0,86	0,57	0,29

Исходя из количества выборов учащихся рассчитывается социометрический статус по следующей формуле:

$$C = \frac{M}{n-1},$$

где C — социометрический статус учащегося, M — общее количество полученных испытуемым выборов; n — число испытуемых [7].

В зависимости от полученного значения социометрического статуса учащиеся делятся на 5 статусных групп. В нашем случае получаем следующее распределение по группам:

- «Звезды» — 6
- «Предпочитаемые» — 4, 7
- «Принятые» — 5
- «Непринятые» — 2, 3, 8
- «Отвергнутые» — 1

Показателем благополучия складывающихся отношений является коэффициент взаимных выборов. Он демонстрирует, насколько взаимны расположения в классе [7]. Мы получили, что коэффициент взаимности равен 41,6%. Можно сделать вывод о малом количестве взаимных выборов учащимися.

Для наглядности построим социограмму «мишень» (рис. 1).

Из результатов первичного опроса можно сказать, что взаимоотношения в классе выстраиваются довольно хорошо. Стоит отметить, что класс был сформирован в этом учебном году из учащихся разных классов по принципу выбора профиля подготовки. За короткий промежуток времени учащимся удалось установить доверительные отношения.

Повторный опрос был проведен после выполнения учащимися практической работы. Результаты опроса представлены в повторной социограмме (рис. 2).

Из повторного опроса видны небольшие изменения. Учащаяся «покинула» группу «отвергнутых». Такое небольшое изменение является результатом совместной работы. В ходе работы учащиеся 3 и 1 работали в одной группе и состояли в тесном рабочем контакте.

Полученные данные говорят о возможной эффективности использования групповых практических работ на уроках физики. Конечно, одна работа не дает желаемого результата и требует дальнейшего эксперимента и анализа.

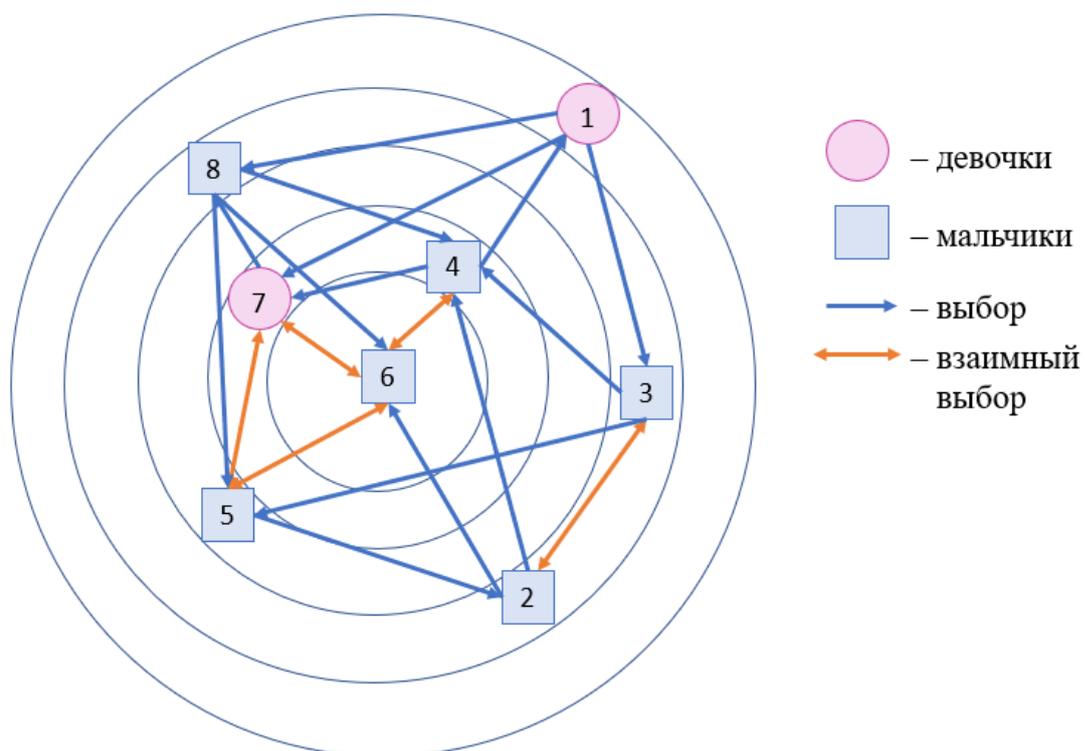


Рис. 7. Социограмма первичного опроса

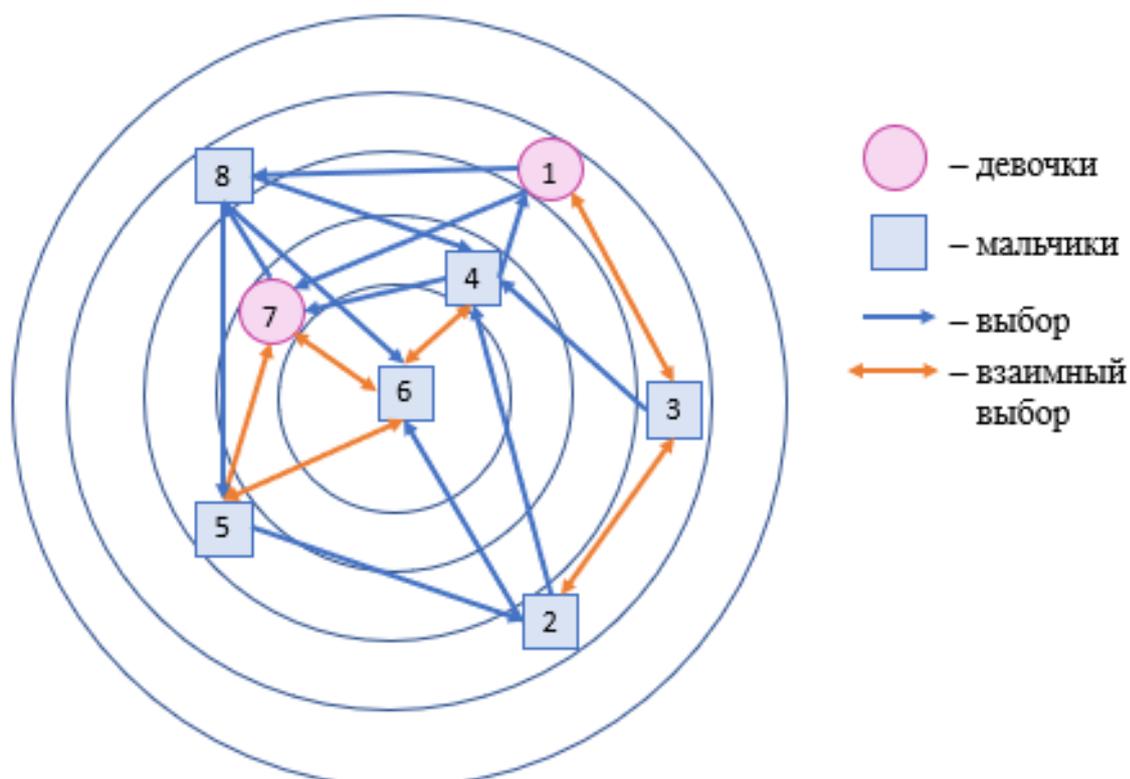


Рис. 8. Социограмма повторного опроса

Список источников

1. Коджаспирова, Г.А. Педагогический словарь : для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров // М. : Academia, 2005. – 173 с.
2. Румбешта, Е.А. Формирование информационных и коммуникативных компетенций на уроках физики/ Е.А. Румбешта, И.А. Тарасевич// Вестник ТГПУ — 2009. — №7. — с. 57-60.
3. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе : от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская// М. : Просвещение — 2010. — 159 с.
4. Забродина, Л.А. Психолого-педагогические условия развития коммуникативных универсальных учебных действий у подростков/ Л.А. Забродина, Ю.Р. Мухина// Азимут научных исследований: педагогика и психология — 2018 г. — № 4. — с. 309-313.
5. Соломахина, Т.А. Коммуникативные универсальные учебные действия как фактор саморазвития и самореализации личности/ Соломахина Т.А. // Приоритетные научные направления: от теории к практике — 2016 г. — с. 137-142.
6. Гадалина, А.В. Методическая разработка «Социометрические методики, используемые в начальных классах» [Электронный ресурс]. — Ведущий образовательный портал России «Инфоурок», Режим доступа: URL: <https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-sociometricheskie-metodiki-ispolzuemye-v-nachalnyh-klassah-5281911.html> (19.08.2021) психологический практикум. социометрия [электронный ресурс]. — режим доступа: url: <http://psylist.net/praktikum/00159.htm>

УДК 371.315

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗЛОЖЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО ИСТОРИИ

ВОЛОСТНОВА ЮЛИЯ БОРИСОВНА

студент(ка)

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина»

*Научный руководитель: Явнова Лариса Александровна – канд. ист. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина»*

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные методы, средства и методические приемы изложения теоретического материала по истории. Дана характеристика данных методов и средств, представлена их классификация. Для выявления эффективности применения рассмотренных в статье методов, средств и методических приемов изложения теоретического материала по истории, были изучены две темы по истории (6 класс) и к ним разработаны технологические карты занятий и подобран необходимый материал.

Ключевые слова: методы, средства обучения, методические приемы, наглядные методы, словесные методы, практические методы, объяснение, рассуждение, характеристика, теоретический материал.

METHODS AND MEANS OF PRESENTING THEORETICAL MATERIAL ON HISTORY

Volostnova Yulia Borisovna*Scientific supervisor: Larisa Yavnova Alexandrovna*

Abstract: this article discusses the main methods, tools and methodological techniques for presenting theoretical material on history. The characteristics of these methods and tools are given, their classification is presented. To identify the effectiveness of the methods, tools and methodological techniques of presenting theoretical material on history considered in the article, two topics on history (6th grade) were studied and technological maps of classes were developed for them and the necessary material was selected.

Keywords: methods, teaching tools, methodological techniques, visual methods, verbal methods, practical methods, explanation, judgment, characteristics, theoretical material.

Актуальность исследования. Произшедший пересмотр содержания школьного исторического образования, освобождение его от всего устаревшего, от сложившихся стереотипов привели к такой проблеме, как существенным изменениям в методике преподавания истории. Эти изменения затронули весь учебный процесс: цели, методы, формы, средства обучения. Сегодня идет активный поиск путей, стимулирующих самостоятельность учащихся в рамках оптимизации всего учебного процесса. Все это требует от педагога не только профессиональных умений, но и большого систематического труда. Необходимо помнить, что квалифицированное использование многих эффективных методов и средств изложения теоретического материала по истории сопряжено с поиском и обработкой дополнительных исторических сведений, которых в методических пособиях бывает недостаточно. Их приходится искать либо разрабатывать самим.

Под *методом* принято понимать способ работы учителя и учащихся, с помощью которого учащиеся овладевают знаниями, умениями и навыками, формируют мировоззрение и развивают познавательные возможности.

Под *средствами* изложения теоретического материала по истории понимают объекты, созданные человеком, а также предметы естественной природы, применяемые в образовательном процессе как носители учебной информации и инструмента деятельности педагога и учащихся для достижения поставленных целей обучения, воспитания и развития.

Изучением методов и средств изложения теоретического материала по истории занимались многие ученые. Так, И.Я. Лернер в основу классификации методов положил научные цели, содержание обучения, особенности способа усвоения знаний и характер познавательной деятельности учащихся [1, с. 24]. В.Р. Карцев, классифицируя методы с учетом особенностей формирования исторических знаний применял не дидактический, а методический подход [2, с. 48]. А.А. Вагин обосновал стройную систему методов, приемов устного преподавания истории, соответствующую разному по характеру содержанию материала [3, с. 11]. П.В. Гора выделил 8 групп исторических фактов отличных по объему, сложности и значимости и подобрал к ним приемы и средства обучения теоретическому материалу [4, с. 36].

Таким образом, на сегодняшний день в качестве основных *методов* теоретического изложения материала по истории можно отметить:

1. По источнику знаний: словесные, наглядные, практические.
2. По степени взаимодействия учителя и учащихся: изложение, беседа, самостоятельная работа.
3. В зависимости от конкретных дидактических задач: подготовка к восприятию, объяснение, закрепление материала и т.д.
4. По характеру познавательной деятельности ученика и участию учителя в обучаемом процессе: объяснительно-иллюстрационный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, исследовательский.
5. По принципу соединения либо расчленения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.
6. По характеру направления мысли от незнания к знанию: индуктивный, дедуктивный, традиционный

В процессе изложения теоретических сведений по предмету «История», преимущественно в устной форме, используются три методических приема: объяснение; рассуждение; характеристика.

В качестве основных средств изложения теоретического материала по истории выделяют: текстовые таблицы, за исключением хронологической; структурно-логические и логические схемы; диаграммы, графики, модели, типологические учебные картины; исторические документы (источники).

Набор методов, средств и приемов на уроке зависит от цели и задач, этапа урока, используемых методов, вида и способа деятельности учащихся. Учитываются также уровень подготовки учащихся и конкретная учебная ситуация. Также необходимо значительно больше внимания уделяется формированию у учащихся умений и навыков самостоятельной работы.

В своем исследовании мы придерживались гипотезы, о том, что применение разнообразных методов и средств изложения теоретического материала на уроках истории в 6 классе будет способствовать обострению внимания учащихся к фактам и явлениям окружающей действительности, выработке у них самостоятельного творческого мышления, твердых убеждений, умений и навыков, практического применения полученных знаний в жизни, развитие устойчивого интереса к изучению курса «Истории России».

Для выявления эффективности применения различных методов и средств изложения теоретического материала по истории в 6 классе МБОУ «Побединская СОШ» [6] (с. Победа Целинного района), согласно учебному плану, были проведены экспериментальные уроки по следующим темам

1. «Восточные славяне и их соседи».
2. «Русское государство при Ярославе Мудром».

Для данных уроков был подобран необходимый материал. Так, на уроке истории по теме «Восточные славяне и их соседи», при изучении процесса расселения восточнославянских племен в древ-

ности применялись наглядные, словесные и практические методы изложения теоретического материала, а в качестве методических приемов применялись методические приемы объяснения, рассуждения и характеристики изложения теоретического материала.

Для закрепления полученных знаний учащиеся использовали следующие средства изложения теоретического материала:

а) текстовые таблицы - используя исторический источник и материал учебника на стр.8 учащиеся заполняли таблицу «Происхождение названий племен» (рис. 1);

Название славянского племени	Географические ориентиры его поселения
поляне	Киев
древляне	северо-запад Киева
дреговичи	левобережье Припяти
бужане, воляняне	верховья южного Буга
уличи, тиверцы	Поднестровье
белые хорваты	Закарпатье
северяне	левобережье Днепра
радимичи	между Днепром и Сожем
кривичи	верховья Волги, Днепра, Двины
полочане	бассейн Западной Двины
словене	район озера Ильмень
вятичи	район Оки и Москвы-реки

Рис. 1. Применение текстовых таблиц на уроке истории в 6 классе

б) исторические документы - отрывок из «Повести временных лет», в котором говорится о расселении славянских племен;

в) картографические – учащиеся по ходу рассказа выполняли задания на контурной карте (контурная карта «Расселение славян и их соседей VI- IX вв.»).

Данные методы и средства изложения теоретического материала позволили сформировать у учащихся общее представление о восточных славянах. Познакомить учащихся с процессом расселения восточнославянских племён в древности, а также дать ученикам общее представление о занятиях и быте древних славян.

В процессе изучения нового материала на уроке «Русское государство при Ярославе Мудром» также применялись словесные, наглядные и практические методы. В качестве методических приемов были использованы приемы объяснения, рассуждения и характеристики. Основными средствами изложения теоретического материала на данном уроке были:

а) работа с текстовыми таблицами (табл. 1);

Таблица 1

Борьба за власть сыновей Владимира (заполните таблицу)

Дата	События
1015г.	Убийство Бориса и Глеба Святополком
1016 г.	
1017 г.	
1018 г.	
1019 г.	
1036 г.	Смерть Мстислава Тмутараканского

б) исторические документы (работа с текстом документов и учебника, летопись «Повесть временных лет», текст «Русской правды», контурные карты (рис. 2);

Работа с историческим документом:

«Повесть временных лет»

«Было у него (Владимира) 12 сыновей: Вышеслав, Изяслав, Ярослав, Святополк, Всеволод, Святослав, Мстислав, Борис, Глеб, Станислав, Позвизд, Судислав. И посадил Вышеслава в Новгороде, Изяслава в Полоцке, Святополка в Турове, Ярослава в Ростове. Когда умер старший брат Вышеслав, посадил в нем (в Новгороде) Ярослава, а Бориса посадил в Ростове, Глеба – в Муроме, Святослава в Древлянской земле, Всеволода во Владимире, Мстислава в Тмутарокани».

Вопрос и задание:
Покажите на карте города, в которых правили сыновья Владимира.
Как Вы думаете, какое значение для государства имел тот факт, что Владимир «посадил» управлять близлежащими землями своих сыновей?» (*Укрепление государства*)
В тексте выделено слово «посадил». Учитель обращает внимание на понятие – посадник.
Посадник – назначаемый или выборный глава местной власти.

Рис. 2. Применение исторических средств на уроке истории в 6 классе

в) структурно-логические схемы (схема «Социальная структура и основные категории населения»).

Работа со схемой:

1. Из курса истории средних веков вспомните, что такое «сословие»? Какие сословия вы знаете?
2. Какие категории населения относились к высшим сословиям? Кому принадлежат феодальные владения – вотчины?
3. В «Русской правде», своде древнерусских законов, так же упоминаются низшие сословия. Назовите их. Чем отличается их положение в обществе? (рис. 3).

Изучая внешнюю политику - отношения Руси с другими государствами было использовано средство изложения теоретического материала - историческая карта. Используя средство изложения теоретического материала - исторические документы, учащимся было предложено изучить фрагмент «Повесть временных лет» и установить, какие пережитки родового строя сохранялись в Древнерусском государстве при Ярославе Мудром.

Изучение внутренней и внешней политики Ярослава Мудрого сопровождалось наглядным и практическим методом изложения теоретического материала. Основным средством изложения теоретического материала по данному вопросу была текстовая таблица, заполняя которую учащиеся должны были прийти к выводу, почему Ярослав получил прозвище Мудрый.

Словесный и наглядный методы изложения теоретического материала применялись и при изучении социальной структуры и основных категорий населения при Ярославе мудром. В качестве методических приемов использовали приемы характеристики и рассуждения, а в качестве средства изложения теоретического материала – структурно-логическую схему.

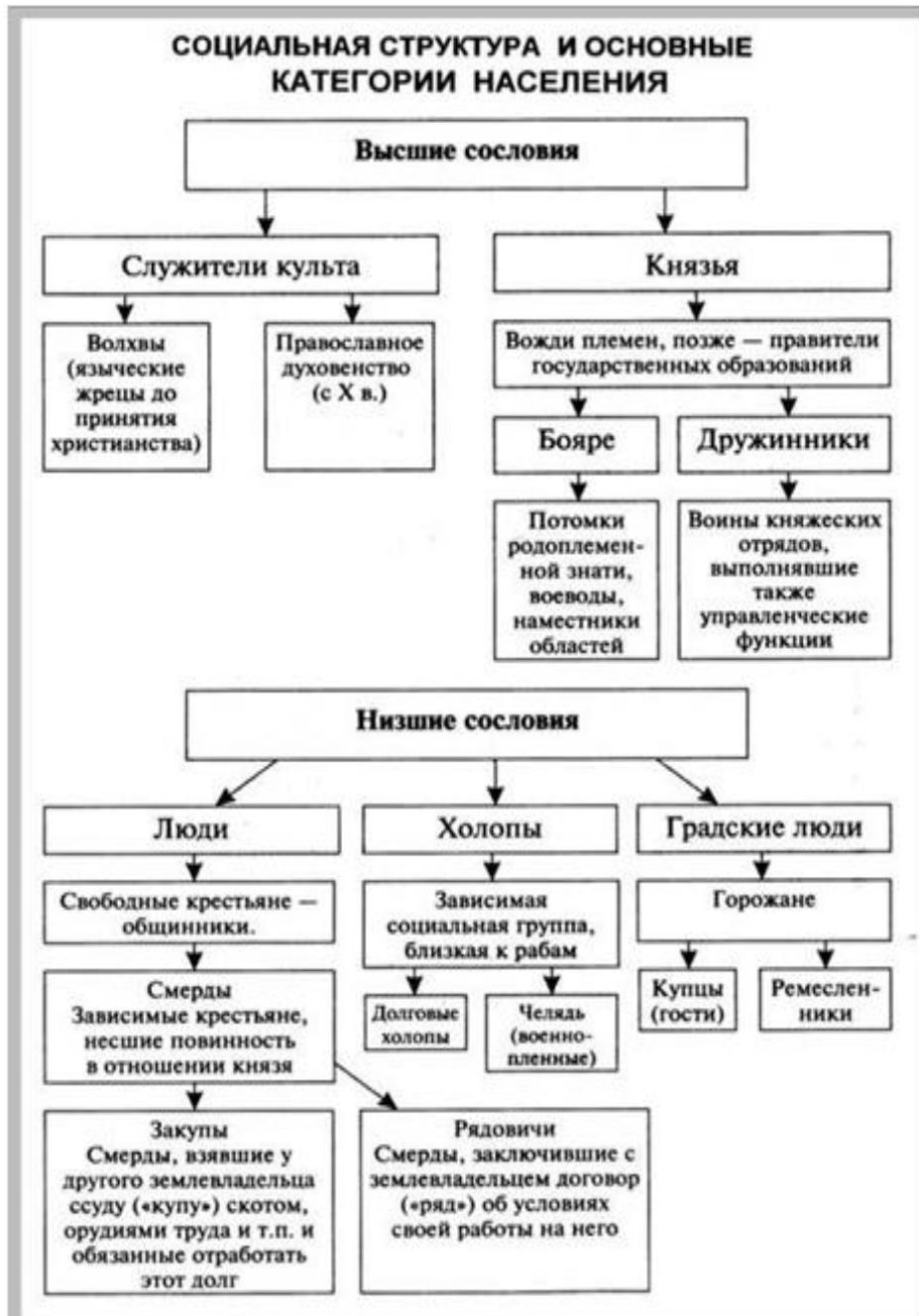


Рис. 3. Структурно-логическая схема «Социальная структура и основные категории населения»

Таким образом, на данном уроке применялись методы изложения теоретического материала: словесный, наглядный, практический; методические приемы: объяснение, рассуждение, характеристика. В качестве средств изложения теоретического материала были использованы: текстовая таблица, структурно-логическая схема, исторические документы – карты, летопись, сборник правовых норм Киевской Руси, работа с учебником, презентация, фотографии.

Объяснение нового материала – это неотъемлемая часть урока изучения и первичного закрепления знаний. От качества объяснения зависит уровень усвоения материала, успеваемость, результат обучения. И, конечно же, необходимым условием для успешного усвоения нового материала является заинтересованность учащихся. Обычная методика объяснения нового теоретического материала имеет существенные недостатки, связанные, прежде всего с пассивностью учащихся. Поэтому необходимо использование методов, активизирующих деятельность учащихся таких, как: объяснение, рассуждение, характеристика.

Проведенные уроки убедительно доказывают, что использование методов и средств изложения теоретического материала в учебных целях обостряет внимание учащихся к фактам и явлениям окружающей действительности, помогает выработке у них самостоятельного творческого мышления, твердых убеждений, умений и навыков, практического применения полученных знаний в жизни.

Использование разных методов и средств изложения теоретического материала на уроках истории открывает широкие возможности для самостоятельной деятельности учащихся, для поиска, исследования и даже небольшого открытия, создания творческих работ. Это пробуждает у учащихся глубокий интерес к истории края, страны, вызывает жажду знаний. Кроме того, практика свидетельствует о том, что использование разнообразных методов и средств изложения теоретического материала на уроках как средства конкретизации не только не вызывает перегрузки учащихся, а, наоборот, значительно облегчает усвоение систематического курса истории, делает знания учащихся более прочными и более глубокими.

Таким образом, можно с полной уверенностью говорить о том, что в процессе изложения теоретического материала по истории применение разнообразных методов и средств является актуальным и целесообразным.

Список источников

1. Лернер И.Я. Развитие мышления учащихся в процессе обучения истории: пособие для учителя. – М.: Педагогика, 1982. – 191 с.
2. Методика преподавания истории в школе: учебное пособие для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 433 с.
3. Вагин А.А. Методика преподавания истории в средней школе: методическое пособие. – М.: Просвещение, 1968. – 434 с.
4. Гора П.В. Методические приемы и средства наглядного обучения истории в средней школе: пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1971. – 239 с.
5. Пушкарев Л.Н. Исторический источник: основные подходы к классификации: учебное пособие / Л.Н. Пушкарев. – М.: Современное историческое образование, 2000. – 236 с.
6. Рабочая программа МБОУ «Побединская СОШ» Целинного района по «Истории России» для 6 класса на 2020/2021 учебный год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://altproboda.ucoz.ru/index/normativnye_dokumenty/0-33 (20.10.2021 г.).

© Ю.Б. Волостнова, 2022

УДК 37

ОБРАЗОВАНИЕ – ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ УСПЕШНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ

АБРАМОВИЧ ЮВЕЛИНА БОРИСОВНА

Студент

СЗФ ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия»

*Научный руководитель: Полякова Надежда Юрьевна**преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин**СЗФ ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия»*

Аннотация: В статье рассматривается образование как один из факторов формирования успешной профессиональной карьеры. Определяются основные преимущества, которые дают человеку обучение. Указывается, что обладая способностью оценить себя и окружающих, ссылаясь на личностные качества, помогает обучающимся достичь преуспевания.

Ключевые слова: образование, жизненный успех, профессиональные компетенции, инновационные технологии, реализация жизненных ценностей.

EDUCATION - A FACTOR IN BUILDING A SUCCESSFUL PROFESSIONAL CAREER

Abramovich Yuvelina Borisovna*Scientific adviser: Polyakova Nadezhda Yurievna*

Abstract: The article considers education as one of the factors for a successful professional career. The main benefits of education are identified. It is stated that having the ability to value oneself and others by reference to personality qualities helps learners to achieve success.

Key words: Education, life success, professional competence, innovative technologies, realization of life values.

В процессе жизнедеятельности у каждого из нас формируется свое виденье успеха, для кого-то это гармония с самим собой, занятие своим любимым хобби, открытие своего дела, а возможно это состояние. В современном мире распространена аберрация об основополагающей роли профессиональных учебных заведений заключается не в том, чтобы подготовить обучающегося к построению карьеры или зарабатыванию денег. Основная цель хорошего образования – это развитие критического мышления, сформировать систему ценностей личности, обеспечить более глубокое понимание окружающего нас мира и расширить кругозор студентов. Другая задача - научить их стать экспертами в различных областях профессиональной деятельности. Конечно, само образование не может дать гарантию на успешное существование, но, безусловно, оно задает больше возможностей во многих сферах жизни. В первую очередь, образование, направлено на формирование следующих навыков: умение обрабатывать информацию, более отвлечено мыслить, видеть не только корень проблемы, но и искать альтернативные подходы к решению поставленных задач, однако, способ, которым человек собирает-

ся применить эти навыки и умения в своей личной жизни, часто уникален и определяется не только уровнем образования, но и множеством других факторов.

Образование - один из ключевых компонентов, обеспечивающих рост и прогрессивное развитие общества. Чем больше образованных людей в обществе, тем больше они могут внести полезный вклад в формирование социума и окружающую среду. Этот факт повышает важность и ценность образования с точки зрения государства и привел к тому, что правительства разных стран направляют в эту сферу больше финансовых средств, чем когда-нибудь до этого. Безусловно, образование - это базис, на котором возводятся профессиональная карьера и перспективы дальнейшего существования. Если рассматривать образование как один из важных факторов процесса социализации, то даже формально, оно наступает довольно рано, когда ребенку исполняется около трех лет, и не завершается на протяжении всей жизни.

Обычный стандартный процесс обучения - это окончание средней школы с последующим поступлением в высшее или среднее профессиональное учебное заведение, а затем, возможно, прохождение различных программ, факультативов направленные на повышение квалификации. Все эти действия помогают найти желаемую работу, построить карьеру и занять определенное место в социальной структуре.

Еще один фактор, который повышает значимость обучения, заключается в важности формирования сознания и самосознания человека. Осознав этот базис человек, получает ключ к светлому пути под названием успех. Нынешнее молодое поколение – это будущее нашей страны. Возведение счастливого грядущего вероятно с более индивидуально ориентированной системой образования, которое будет работать не только с детьми, но и с их родителями. Несмотря на активную пропаганду этого вопроса, предстоит провести колоссальную работу для повышения информированности о важности образования [5, с. 20-22]. По словам Пирсона, половина несовершеннолетних детей понятия не имеют, каково учиться в школе, находиться в учебном классе и выполнять практические задания. Стоит отметить, что около трех миллионов людей обучаются в учебных заведениях, но все безрезультатно.

подавляющее большинство представителей профессорско-преподавательского состава не признают инновационные технологии в процессе обучения, а придерживаются традиционных методов обучения, следует признать, что новая технология позволяет обрести преимущества:

- Развивает критическое мышление
- Возможность доступа к образовательным ресурсам
- Совершенствование процесса обучения
- Позволяет развить студентам навыки НИР
- Развивает уверенность в себе
- Позволяет учиться в комфортном темпе
- Преодоление барьеров в образовании

В дополнение к преимуществам, которые технологии дают обучающимся, они также являются ценным ресурсом для преподавателей, позволяет формировать виртуальные проекты учебных занятий, уникальное программное обеспечение, дистанционное оценивание знаний обучающегося и многое другое.

При рождении каждый человек наделяется определенными личностными качествами и творческой предрасположенностью. Однако, все это бесполезно без должного развития своих навыков и качеств, которые можно получить в образовательных учреждениях, поскольку они предоставляют нам новейшие ноу-хау, именно они позволяют нам превзойти своих конкурентов.

Определенно, для достижения высокопоставленных целей и задач, необходимо упорно трудиться. Полученное образование позволяет расширить кругозор, распознать свои сильные стороны, ведь в дальнейшем они могут поспособствовать карьерному росту. Нет, образование не требуется для достижения успеха: образование не обязательно для достижения успеха. При правильном использовании своего таланта и творческих способностей человек обретает успех. В том числе необразованный человек может добиться успехов в жизни, используя свои навыки в подходящий момент. В мире существует много успешных предпринимателей, которые либо не ходили в школу или получили очень мало

образования, пользуясь своими навыками, настойчивостью они приобрели его в процессе.

Для многих из нас образование воспринимается как обязанность, но проведенное время в учебном заведении не дает гарантии на достижение успеха. В первую очередь успех это достижение поставленной цели или же задачи, который приходит после долгих усилий и колоссальной работы. Приложив все усилия, человек обретает долгожданный успех. Предлагаем рассмотреть основные причины, где образование считается ключом к успеху.

Образование: получив образование человек, обретает ценные навыки, которые позволяют ему конкурировать в нашем мире. В век информатизации, вечного прогресса очень трудно идти с технологиями наравне не имея образования. Образование позволяет стать самоопределяющимся.

Профессия: ни для кого не секрет, что базированная цель в жизни каждого человека – это регулирование желаемого. Составить эффективный план по достижению цели не составит труда, если ты знаешь чего истинно желаешь. Стоит отметить, что образование развивает лидерские качества и позволяет оставаться сильными.

Уверенность: безусловно получив образование человек, обретает уверенность в себе и в собственных силах. Высшее образование помогает обрести бесценные навыки, например, выполнять несколько задач одновременно, при этом, не ухудшив качество результата. Такой человек имеет навык балансирования, он способен разделить личную и профессиональную сферу.

Важность образования заключается в возможности формировании мировоззрения и личного мнения в процессе анализа ситуаций. Все это помогает обществу развиваться как социально, так и экономически. Для построения сильного государства, поддержания единства наций и процветания всего человечества необходимо образование.

Чем больше знаний у человека, тем больше у него возможностей для ускорения карьерного и личностного роста [6, с. 175-177].

Ни один человек не способен открыть мир успеха и возможностей, не получив образования. Наличие ученого образования помимо знаний в конкретной области, внедряет основные ценности и здорового образа жизни, препятствует ксенофобии. Образование это аспект успешной социализации, карьерного и личностного роста. Образование также дает чувство управления собственными эмоциями и чувствами и развивает терпение. Это лучший способ улучшить коммуникативные навыки, расширить кругозор и улучшить свои личные умения и технические навыки.

Основные преимущества образования:

Зададимся вопросом, какую вещь с легкостью может достичь человек с образованием? Ответ таков, осуществление мечты – получение желаемой работы. Конечно, может быть нелегко завершить процесс обучения, потому что колледж и университеты могут быть трудными, но это не должно мешать осуществить свои мечты.

Существует большое количество книг и самоучителей, дающих советы, как стать успешным. В таких изданиях редко говорится об определении успеха, они дают нам лишь предположение, что он связан с профессиональным и личностным ростом, а также зарплате. Обратившись к данным показателям, например, к зарплате – по статистическим данным они убедительно подтверждают результативность получения не только среднего, но и высшего образования. Используя недавние сведения, полученные при составлении отчета «Безусловная прибыль» независимый Институт финансового исследования обнаружил, что выпускники в среднем зарабатывают на 32% больше, чем их сверстники, не получившие среднее или высшее образование [3]. Взглянув на любой список «самых успешных и состоятельных людей», можно еще раз убедиться в практической необходимости высшего образования. Рассмотрим тройку лидеров списка Forbes: Илон Маск, Бернар Арно, Марк Цукерберг – все они выпускники престижных университетов мира. Безусловно, не все успешные люди получили высшее образование, проанализировав список Forbes, можем увидеть основателя Microsoft Билла Гейтса, который в свое время бросил учебное заведение, но Билл публично признал важность своего времени, которое было посвящено учебе.

Задумываясь об успехе большинство людей, представляют себе деньги. По понятной причине, когда мы видим красиво одетого человека, водящего иномарку, мы знаем, что перед нами успешный

человек. Конечно, дело не только в том, чтобы быть богатым, человек также должен быть счастливым, чтобы добиться настоящего успеха. Однако все это может стать реальностью с помощью образования.

Данные о доходах, которых мы коснулись ранее, могут быть приписаны, по крайней мере, частично, выпускникам, которые занимают более высококвалифицированные должности в более высокооплачиваемых отраслях, но они также являются отражением большей пригодности выпускников для руководящих должностей.

Хотя работодатели уделяют большое внимание навыкам на рабочем месте, а некоторые даже утверждают, что выпускникам не хватает таких навыков, университеты стремятся сохранить и улучшить уровень занятости выпускников.

Подавляющее большинство выпускников быстро адаптируются на новом рабочем месте и успешно продвигаются по карьерной лестнице, показателем служит рост средней заработной платы.

Самоощущение индивида включает в себя манеру поведения и ассоциативную связь, которые так важны для нас. Хобби, духовные ценности, дополнительные занятия – все это способно развить в нас личность. То, как мы идентифицируем себя и как мы относимся к себе, во многом зависит от нашего окружения. Например, если человек является членом благоприятного класса общества, вероятнее он будет ощущать себя принятым в обществе и всецело уверенным в своих силах. Если человек является представителем неблагоприятного класса общества, а именно из-за отсутствия общественного признания и поощрения за определенные заслуги, ему становится трудно понять чего он истинно, желает [5, с. 20-22].

Обучение в учебных заведениях – это процесс, позволяющий дисциплинироваться, в нем проверяются различные навыки, такие как способность к аналитике, лежащих в основе большинства человеческих усилий. Также проверяются простая уверенность в себе и настойчивость, а также расчет времени, способность к творческому решению проблем, которые необходимы для успешной аргументации.

Доказательство того, что образование влияет на профессиональный успех, подтверждается большим количеством данных о занятости, показывающих, что потенциал заработка выше, карьерные возможности шире и карьерный рост быстрее. Ценность ученой степени заключается не только в буквальном применении знаний, полученных на разных курсах, но и в навыках и привычках, приобретенных в процессе обучения.

Список источников

1. The Future of Jobs and Jobs Training [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2017/05/03/the-future-of-jobs-and-jobs-training/> (15.01.2022)
2. World Economic Forum's Centre for the New Economy and Society [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/future-of-jobs-2018-things-to-know/> (16.01.2022)
3. McKinsey Global Institute's [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages> (15.01.2022)
4. Зритнева Е.И. К вопросу о формировании образа профессии у студентов / Е.И. Зритнева, Е.Ф. Платаш // Материалы XXXVIII научно-технической конференции по итогам работы профессорско-преподавательского состава СевКавГТУ за 2018 год.
5. Дячкин, О. Д. Образ профессии в системе целей профессионального образования // Высшее образование сегодня. - 2019: № 7. - С. 20-22.
6. Колдина М.И., Ваганова О.И., Трутанова А.В. Методы и средства формирования общекультурных компетенций обучающихся вуза // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 175-177.

© Ю.Б. Абрамович, 2022

УДК 372.882

ЛИЧНЫЙ ДНЕВНИК: ФОРМА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ

ПОТОРОЧИН ЕГОР АНДРЕЕВИЧстудент магистратуры
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный университет*Научный руководитель: Наумова Татьяна Альбертовна,
кандидат психологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный университет*

Аннотация: в обзорной статье автор размышляет о месте и роли личного дневника в развитии учащихся основной общей школы.

Ключевые слова: дневник, электронный дневник, подростковый период развития.

PERSONAL DIARY FORM OF EDUCATION AND UPBRINGING OF STUDENTS

Potorochin Egor Andreevich*Scientific supervisor: Naumova Tatiana Albertovna*

Abstract: in the review article, the author reflects on the place and role of a personal diary in the development of primary school students.

Keywords: diary, electronic diary, teenage period of development.

Ведение дневника – это метод записи событий, пережитого опыта, мыслей и чувств, который имеет многовековую историю существования. Такую возможность отражать непосредственные впечатления предоставляет язык, эмоционально-экспрессивная функция которого, позволяет человеку отображать внешние и внутренние события своей жизни. Таким образом, происходит рефлексия через вербализацию. Приведем два определения понятия дневник, одно из которых дано психологом, а другое литературоведом.

1) Н.В. Логинова рассматривает дневник как автобиографический источник биографической информации, определяя его как «спонтанный, т.е. не заказной личный документ», который «ведут по внутреннему побуждению». Ученая отмечает отсутствие в дневниках искажения, вызванного забыванием, поскольку записи делаются под непосредственным впечатлением [4].

2) для художественной литературы дневник – один из самых наглядных способов демонстрации внутренних переживаний героя, ученые определяют его как «периодически пополняемый текст, состоящий из фрагментов с указанной датой для каждой записи [9]. При этом указание на дату записи или его отсутствие становится несущественным и достаточно условным явлением.

Подростковый период развития определяется сильной потребностью в многочисленных дружеских отношениях и связях с группой сверстников. Межличностное общение становится способом подтверждения восприятия самих себя. По сути общение как один из важнейших факторов развития личности сохраняет свою функциональность даже в ситуации, когда человек находится наедине с самим собой. По этой причине одна из особенностей подросткового периода – тяга к активному ведению личного дневника.

Интерес к личному дневнику как источнику сведений о субъективных переживаниях был особенно высок в 1920-30-ые годы. Тогдашнее развитие когнитивизма при зачаточном состоянии экспериментальной психологии открыло в дневниках субъективный, но ценный источник сведений. Исследуя подростковые дневники, профессор И. Зайфге-Кренке, приходит к выводу, что активность ведения дневников возрастает от раннего подросткового возраста к среднему, но понижается к концу подросткового периода. При этом девушки выбирают этот вид саморефлексивной деятельности в три раза чаще юношей [13]. Кроме того, «девочки раньше начинают вести дневники и делают это гораздо чаще и систематичнее мальчиков, девичьи дневники отличаются большой интимностью» [3]. В связи с тем, что дневники девушек реже становятся достоянием широкой публики, большую известность приобрели подростковые и юношеские записи авторов мужского пола. Заметим также наличие подчас интенсивной творческой работы, явленной при заполнении дневника иллюстрированными записями, дополнительными материалами, стихотворными отрывками.

Анализ исследований и литературы, посвященной данной тематике, позволил нам составить список тех функций, которые выполняет дневник [3]:

1) как средство коммуникации с воображаемым партнером. Коммуникативная функция особенно ярко проявлена в частых обращениях к дневнику, приветствиях и прощаниях. Уточняя данную функцию И.С. Кон называет ее автокоммуникацией, «разговором с собой о себе»;

2) как средство метакогнитивного понимания собственного опыта. Необходимость осознания собственного социального опыта ведет к сложным когнитивным процессам, активизируемым во время заполнения дневника;

3) как средство формирования идентичности. Подросток анализирует и суммирует нарастающие знания о себе самом, сверяет их с требованиями и оценками окружающих;

4) как средство фиксации воспоминаний. Вероятно, это один из центральных мотивов, который побуждает к ведению дневника;

5) как средство творческого самовыражения. Подросток с писательскими наклонностями старается соответствовать выбранному стилю письма, изложение прожитых событий он, как правило, подает художественно.

Отдельного внимания заслуживает способность дневника выступать активным методом психологической самопомощи. Разнообразные события, оказывающие прямое или опосредованное влияние на жизнь автора дневника, последствия этих событий или поступков подростка, переживания, эмоции и чувства, – все это находит отражение в личных записях. Речетворчество становится для подростка способом отреагирования чувств и эмоций, которые он накапливает, но не может, в силу каких-либо ограничений, выразить. Как пишет немецкий психиатр Х. Ремшмидт, «Ведение дневника – типичная для юношеского возраста форма конструктивного преодоления трудностей» [7]. Когда подросток приступает к заполнению своего дневника, он бессознательно через слово может разрешить свою психологическую проблему. Теперь «можно не лукавить и не «скрываться» за социальными поведенческими шаблонами, и юный автор в речевом творчестве действительно становится хозяином своей личности» [2].

Личный дневник в психологических исследованиях все чаще используется и исследуется как инструмент отражения переживаний, мыслей и эмоционального состояния подростка. Как показывают результаты одного из зарубежных исследований, тинейджерам с депрессией, которые вели электронный дневник важны 3 темы: 1) проблемы психического здоровья; 2) социальное взаимодействие; 3) собственное развитие [11].

Другое исследование, проведенное в Финляндии, рассматривает возможность использования подростками электронного дневника для описания своих социальных отношений. Для исследования были отобраны 29 человек в возрасте 15-17 лет, страдающие депрессией и тревожными расстройствами. Один из важных выводов, сделанных учеными, заключается в доказательстве активной саморефлексии, которую демонстрируют подростки, используя Интернет как способ создания и редактирования своих личных записей. Таким образом, исследователи делают вывод, что электронные дневники могут использоваться для выявления скрытых проблем или для облегчения выражения собственных чувств подростками с психиатрическими симптомами (Anttila KI, Anttila MJ, Kurki MH, Välimäki MA, 2017).

Что касается выбора более предпочтительного способа ведения дневника, то больший интерес детей и подростков склоняется в сторону электронных ежедневников, а не бумажных. В одном из исследований метод оценки хронической боли и инвалидности с помощью дневниковых записей был перенесен со взрослых на детей от 8 до 16 лет. Дети оценивали оба формата как приемлемые и простые в использовании, однако результаты показали, что записи в электронных дневниках более точны и регулярны, чем в бумажных. Если абстрагироваться от состояния здоровья участников исследования, можно сделать вывод, что использование электронного носителя менее утомительно и более спонтанно, то есть шанс использования электронного ежедневника выше в условиях спешки, кроме того, не требует подготовки и дополнительных средств по сравнению с традиционными бумажными дневниками [12].

В связи с развитием информационных технологий, высокоскоростного Интернета, с распространением различных социальных сетей и мобильной связи современный подросток все время находится в информационном пространстве разной плотности. Это приводит, кроме изменения собственно формы дневниковых записей в сторону постов и коротких заметок, так же к изменению содержания. Функция современных текстов, как отмечают ученые, – «рассказ о сиюминутных событиях» без личностной рефлексии, для которой необходимо остаться наедине с самим собой. Так современное общение в социальных сетях понимается сегодня как «способ никогда не оставаться наедине с собой» [6].

Первую причину такой трансформации видят в преломлении духовых традиций так, что «уходит на второй план культура рефлексии, самоуглубления, независимости мысли» [5]. Электронный дневник обретает публичный статус, что дискредитирует его первоначальную сущность элемента проявления интимной жизни. Такое «обнародование» своей личной жизни – следование укоренившейся в современных масс-медиа моде.

Вторая причина заключается в том, что «дневник подростка ослабляет свою психологическую функцию в пользу социализации» [8]. В таком случае меняется аксиологическая значимость дневника, ведение которого перестает быть занятием чисто интеллектуальным, требующим эмоциональной отдачи. Главным чувством, порождающим дневник новой формации, становится ирония, будь это комментарий неких событий или оценка собственной личности.

Таким образом, ведение личного дневника оказывает благоприятное воздействие на психическое состояние учащихся и на развитие их эпистолярных навыков, что особенно важно для учащихся подросткового возраста.

Список источников

1. Архипова, М. В. Психологические свойства и представления, связанные с практикой ведения личного дневника / М. В. Архипова // Вестник РХГА. – 2012. – №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-svoystva-i-predstavleniya-svyazannye-s-praktikoy-vedeniya-lichnogo-dnevnik-a> (дата обращения: 28.01.2022).
2. Груздева, М. В. Значение личного дневника подростка как средства аутопсихотерапии и самопрофилактики суицидального поведения в трудной жизненной ситуации / М. В. Груздева // Актуальные вопросы психологии развития и формирования личности: методология, теория и практика. Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 сентября 2020 года. – Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2020. – С. 62-70.
3. Кон И. С. Психология ранней юности : Кн. для учителя / И. С. Кон – Москва : Просвещение, 1989. – 254, [1] с.; 22 см.; ISBN 5-09-001053-6.
4. Логинова, Н. А. Психобиографический метод исследования и коррекции личности : Учеб. пособие / Н. А. Логинова; Казах. гос. нац. ун-т им. Альф-Фараби. – Алматы : Казак университеті, 2001. – 171 с. – ISBN 9965-12-002-1.
5. Николаичева, С. С. «Дневниковый фрагмент» в структуре художественного произведения : на материале русской литературы 30 - 70 гг. XIX века : автореферат дис. ... кандидата филологических наук

наук : 10.01.01 / Николаичева Светлана Сергеевна; [Место защиты: Нижегород. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского]. - Нижний Новгород, 2014. – 23 с.

6. Прихожан А. М., Толстых Н. Н. Подросток в учебнике и в жизни: кризис тринадцати лет / А. М. Прихожан, Н. Н. Толстых // На пороге взросления. Сборник Материалов III Всероссийской научно-практической конференции по психологии развития. – Москва: МГППУ, 2011. – С. 14-22.

7. Ремшмидт, Х. Подростковый и юношеский возраст: Проблемы становления личности / Х. Ремшмидт. – М.: Мир, 1994. – 320 с. – ISBN 5-03-002998-2.

8. Хомич, Э. П. Подросток в литературе нового типа / Э. П. Хомич // Литература в школе. – 2016. – № 7. – С. 17-19.

9. Жожикашвили, С. В. Дневник / С. В. Жожикашвили // Литературная энциклопедия терминов и понятий / гл. ред. А.Н. Николюкин. – Москва – 2003, С. 232-234.

10. Andy Alaszewski (2006) Diaries as a source of suffering narratives: A critical commentary, *Health, Risk & Society*, 8:1, 43-58, DOI: 10.1080/13698570500532553.

11. Metsäranta K, Kurki M, Valimaki M, Anttila M. How Do Adolescents Use Electronic Diaries? A Mixed-Methods Study Among Adolescents With Depressive Symptoms. *J Med Internet Res*. 2019 Feb 20;21(2):e11711. DOI: 10.2196/11711. PMID: 30785408; PMCID: PMC6401669.

12. Palermo TM, Valenzuela D, Stork PP. A randomized trial of electronic versus paper pain diaries in children: impact on compliance, accuracy, and acceptability. *Pain*. 2004 Feb;107(3):213-219. DOI: 10.1016/j.pain.2003.10.005. PMID: 14736583.

13. Seiffge-Krenke I. Textmerkmale von Tagebüchern und die Veränderung der Schreibstrategie *Unterrichtswissenschaft* 15 (1987) 4, S. 366-381.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

РОЛЬ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНОГО САМОЧУВСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА

ГАНИЕВА АЗИЗА БУРХОНБОЙ КИЗИ,

студентка 442 группы лечебного факультета ,

ШАМСИДДИНОВА МАДИНАБОНУ ШУХРАТ КИЗИ

студентка 308 группы медико-педагогического факультета СамГосМИ

Аннотация: Социальные факторы неудовлетворенности собственным телом. Идеальная форма тела анализируется с позиций современных социологических концепций. Обосновывается взаимосвязь между понятиями самоконцептуализация и самооценка. Особое внимание уделяется роли СМИ в формировании современного телесного канона.

Ключевые слова: Пластическая хирургия, самоконцептуализация, самооценка, образ тела, психическое расстройство, СМИ

Abstract: Social factors of dissatisfaction with one's own body. The ideal form of the body is analyzed from the perspective of modern sociological theories. The relationship between the concepts of self-conceptualization and self-esteem is substantiated. Special attention is paid to the role of mass media in the formation of modern body canon.

Keywords: plastic surgery , self-conceptualization, self-esteem, body image, mental disorder, mass media

Введение. США занимает одно из первых мест по количеству ежегодно выполняемых пластических операций (ISAPS, 2015). Пластическая и косметическая хирургии направлены на улучшение морфологических признаков пациентов, не удовлетворенных своим самовосприятием. На самовосприятие сильно влияют общественное мнение, нормы и эстетические тенденции в обществе и в конкретную эпоху. Все кандидаты на пластическую хирургию имеют дефектный образ тела и не удовлетворены своим самовосприятием. Образ тела является важной частью самоконцептуализации и имеет две области: идеальная самоконцептуализация и воспринимаемая самоконцептуализация. Идеальная самоконцептуализация - это набор идеальных мысленных образов, которые человек держит в уме и стремится достичь. Воспринимаемая самоконцептуализация является результатом того, как человек видит себя. И идеальная концептуализация, и воспринимаемая самоконцептуализация были сформированы аномальным образом у людей, зафиксированных на своей внешности. Идеальная самоконцептуализация слишком идеалистична, а воспринимаемая самоконцептуализация, напротив, слишком негативна. Чем больше расхождение между этими двумя образами тела, тем сильнее смятение индивида. Поэтому, чтобы преодолеть такие негативные чувства, субъекты могут изменить свою воспринимаемую Я-концепцию в сторону достижения идеальной. Именно к этому стремятся пациенты пластической хирургии. Исследователи считают, что нарушение самоконцептуализации и низкая самооценка являются одними из основных психических проблем, побуждающих пациентов обращаться к пластической хирургии. Термины "самоконцептуализация" и "самооценка" обычно используются как взаимозаменяемые. Однако между этими двумя терминами существуют фундаментальные и концептуальные различия. Самоконцептуализация относится к восприятию человеком своего "я" в отношении физических и поведенческих характеристик и эмоциональных качеств. Самооценка отражает общий анализ или оценку человеком собственной ценности на основе его социального опыта (или социального статуса) . Разни-

ца между самоконцептуализацией и самооценкой относится к убеждениям, эмоциям, качественным суждениям и оценкам своего "я". Положительная или отрицательная самооценка личности основана на социальной ценности, которую ощущает и принимает этот человек. Я-концепция относится к убеждениям, чувствам, оценкам, установкам и видению, которые человек имеет по отношению к себе. Хотя уровень психологических проблем и психических расстройств выше среди пациентов, обращающихся за пластической хирургией, по сравнению с другими пациентами, изменение внешности и хирургическое вмешательство не обязательно приведут к удовлетворению и блаженству пациента. Неудовлетворенность образом тела может быть вызвана другими эмоциональными и психологическими реакциями, которые могут сохраняться, несмотря на пластическую операцию. Имеющиеся исследования не смогли прийти к единому мнению относительно предполагаемой эффективности пластической хирургии. Существуют доказательства того, что пластическая хирургия улучшает образ тела пациента, социальный образ, отношение, социальные взаимодействия, психическое здоровье и самооценку, а также качество жизни и общую удовлетворенность. Однако некоторые исследования показали, что пластическая хирургия не оказывает существенного влияния на самооценку, качество жизни или общую удовлетворенность.

Можно предположить, что в формировании негативного образа тела важную роль играют социальные факторы.

Как социальные факторы могут повлиять на индивидуальную оценку собственного тела? Медицинский анализ феномена дисморфофобии основывается на предположении о том, что у здорового человека образ тела адекватен его физическим характеристикам, он формируется в результате переработки сенсорной информации, являясь, следовательно, психофизиологическим, но никак не социальным феноменом. Этот подход в действительности отражает лишь самый ранний этап научных исследований, датируемый концом XIX – началом XX века.

Формирование телесного канона большинство авторов связывают с деятельностью СМИ. Но не все из них согласны с тем, что представляемые в СМИ телесные образы усваиваются аудиторией некритично, без предварительной селекции и переработки. Влияние агрессивной политики СМИ опосредуется социальной ситуацией и индивидуально-психологическими особенностями индивида. Показано, что люди с нарушениями самооценки, дискомфортно чувствующие себя в процессе межличностного взаимодействия, будут более восприимчивы к культурным посланиям относительно телесного идеала. В таком случае установление контроля над телом компенсирует неуверенность в социальной среде.

Представления об идеальном образе тела начинают формироваться в семье. Родители играют важную роль в передаче детям информации о культурных стандартах красоты, они поощряют контроль над телом и питанием. В результате у ребенка с избыточным весом может сформироваться убеждение в собственной неполноценности.

Существенный вклад в формирование негативного образа тела вносят оценки со стороны ближайшего социального окружения. Одной из причин озабоченности женщин внешним видом является тот факт, что при выборе партнерши и спутницы жизни мужчины обращают большое внимание на ее физическую привлекательность.

Заключение. Следует отметить, что последствия пластической хирургии являются не просто результатом поиска внешнего совершенства, реализуемого через исправление физического дефекта, но имеют последствия для личности в ее целостности, то есть тела и духа. Пластическая хирургия не просто меняет вашу внешность, она меняет ваше представление о себе. Невозможно доказать, что уменьшение носа или увеличение груди улучшит жизнь человека. Но вам не нужно углубляться в научные исследования, чтобы понять, что ощущение себя лучше всех и вновь обретенная уверенность в себе могут действительно изменить жизнь. Довольные пациенты могут продолжать жить, больше ценя свое тело и наслаждаясь своей внешностью.

Список источников

1. Комер Р. Патопсихология поведения. Нарушения и патологии психики. СПб., 2002. [5, с. 291].

2. Соколова Е.Т. Самосознание и самооценка при аномалиях личности. М., 1989. [3,с. 21].
3. Юнг К.Г. Проблемы души нашего времени. М., 1996. [4,с. 198].
4. Monteath S.A., McCabe M.P. The influence of societal factors on female body image // The Journal of Social Psychology. – 1997. – Vol. 137. – [19,p. 708].
5. Ferraro, G.A., Rossano, F., & Andrea, F. (2005). Self-perception and self-esteem of patients Seeking Cosmetic Surgery, Aesthetic Plastic Surgery, [6,p. 83].
6. Kellett, S., Clarke, S., & McGill, P. (2008). Outcome from psychological assessment regarding recommendation for cosmetic surgery. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic surgery, [5,p. 512].
7. Sheikrohani, S. (2003). Investigating relationship of identity status with anxiety and age, gender and education level. Thesis of MA, Ferdowsi Mashad University.
8. Neto, M.S, da Silva, A.L., Lemos, A., Garcia, B., & Marcia, F. (2007). Quality of life and self-esteem after breast asymmetry surgery. Aesthetic Surgery Journal, [5,p. 616]
9. Quattrocchi Montanaro S. (2005). Child neuropsychiatry. Body scheme and self-image, www.qldmontessori.com.au.

УДК 61

РОЛЬ КУРОРТНЫХ ФАКТОРОВ В ОЗДОРОВЛЕНИИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ДЫШЕКОВА МИЛАНА МУХАМЕДОВНА,
УМАЛАТОВА АНЖЕЛА ГАСАНОВНА,
КИМ ВЕРОНИКА АЛЕКСЕЕВНА,
ШИХМУРЗАЕВА ИСПАНИЯТ НУРАДИЛОВНА

студенты
Ессентукского филиала
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Помазанова Елена Васильевна
к.п.н., преподаватель
Ессентукского филиала
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»

Аннотация: в данной статье рассматривается роль санаторно-курортного лечения при сахарном диабете, которое на сегодняшний день, является одним из важнейших звеньев в общей системе восстановительного лечения эндокринной патологии. В России существует уникальный курортно-рекреационный потенциал, ориентированный на предоставление лечебных услуг при сахарном диабете.

Ключевые слова: сахарный диабет, минеральные воды, оздоровительные факторы, заболевания обмена веществ, гипергликемия, санаторно-курортное лечение.

THE ROLE OF RESORT FACTORS IN IMPROVING THE HEALTH OF PATIENTS SUFFERING FROM DIABETES MELLITUS

Dyshekova Milana Mukhamedovna,
Umalatova Angela Hasanovna,
Kim Veronika Alekseevna,
Shikhmurzayeva Ispaniyat Nuradilovna

Scientific adviser: Pomazanova Elena Vasilyevna

Abstract: this article discusses the role of sanatorium treatment for diabetes mellitus, which today is one of the most important links in the general system of restorative treatment of endocrine pathology. In Russia, there is a unique resort and recreational potential focused on the provision of medical services for diabetes mellitus.

Key words: diabetes mellitus, mineral waters, health factors, metabolic diseases, hyperglycemia, spa treatment.

В 1860-х гг. Карловы Вары имели большую популярность среди людей, страдающих сахарным диабетом, этот курорт стали называть «госпиталь для диабетиков». На территории России есть курорт,

который не только не уступает Карловым Верам, но и превосходит его по многим оздоровительным факторам, и это - город-курорт Эссентуки.

Эссентукские минеральные воды имеют ряд лечебных свойств: стабилизируют углеводный и липидный обмен, улучшают основные функции печени и состояния ее гемодинамики, снижают инсулинорезистентность, тем самым останавливают/замедляют патологический процесс в поджелудочной железе. Одновременно минеральные воды эссентукского типа улучшают процессы тканевого обмена углеводов, повышают образование АТФ, при распаде которой выделяется большое количество энергии, увеличивают чувствительность инсулиновых рецепторов к этому гормону, в связи с чем почти у всех больных снижается потребность в экзогенном инсулине и таблетированных сахароснижающих препаратах.

Целебные результаты применения минеральных вод и климатолечения можно увидеть только при пребывании на курорте не менее 14 дней. При приеме минеральных ванн, у больных сахарным диабетом, активизируется функциональное состояние нервной системы, метаболизм, при этом оказывается положительное воздействие на нейрорегуляторные механизмы, способствующее нормализации и стабилизации гемодинамики. Прием минеральных ванн воздействуют на неспецифические факторы защиты и улучшают показатели специфического иммунитета, улучшают углеводный, а также другие виды обмена и, кроме того, оказывают выраженное положительное воздействие на течение сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем, органов пищеварения, опорно-двигательного аппарата, кожи, почек, половой сферы и др. Наиболее выраженный эффект отмечается при применении газовых минеральных ванн: углекислых, углекисло-сероводородных, радоновых.

Помимо приема минеральных ванн в санаторно-курортном лечении активно применяется и физиотерапия. Физиопроцедуры не оказывают отрицательного влияния на нарушенные показатели углеводного обмена и являются методом выбора при лечении больных с тяжелым или лабильным течением сахарного диабета. В комплексном курортном лечении также широко используются фитотерапия, спелеотерапия, иглорефлексотерапия, гирудотерапия, психотерапия, лечебная физкультура. Включение в курортную терапию больных сахарным диабетом специальных комплексов кинезитерапии является патогенетически обоснованным и имеет высокую терапевтическую значимость.

Применение процедур из многочисленного спектра курортной медицины требует точного диагностирования патологического состояния, которое требует восстановления. Поэтому перед поездкой в санатории КМВ, потенциальные отдыхающие проходят диагностический минимум, по результатам которого заполняется санаторно-курортная карта. В перечень обязательных диагностических исследований входят: анализ крови (клинический), анализ мочи, определение уровня глюкозы в крови и моче, ЭКГ, рентген органов грудной клетки, УЗИ щитовидной железы и органов брюшной полости.

Санаторно-курортное лечение имеет ряд показаний, а именно:

- предиабет, нарушение толерантности к глюкозе,
- лица, страдающие сахарным диабетом 1 и 2 типа легкой и средней степени тяжести в состоянии стабильной компенсации, без склонности к выраженному ацидозу;
- лица, страдающие начальными стадиями микроангиопатий на фоне развития сахарного диабета;
- лица, у которых сахарный диабет сочетается с другими патологиями пищеварительной системы и желчновыводящей системы, патологией органов кровообращения и мочеиспускания.

Санаторно-курортное лечение имеет и ряд противопоказаний, а именно оно противопоказано:

- лицам, страдающим тяжелой формой сахарного диабета;
- пациентам у которых имеются истощение, выраженный ацидоз или часто пребывающие в прекоматозном состоянии или гипогликемические состояния проявляются быстрой потерей сознания;
- лицам, страдающим сахарным диабетом в фазе выраженной декомпенсации процессов обмена со значительной гипергликемией и глюкозурией, кетозом.
- лицам с общими осложнениями сахарного диабета и заболеваниями, по своему характеру являющимися противопоказанием для курортного лечения.

При пребывании человека, страдающего сахарным диабетом, на курорте помимо применения лечебных природных факторов, применяется еще и лечебное питание. Лечебный план питания и саха-

роснижающая терапия являются основами лечения сахарного диабета. Ессентуки является профильным курортом оздоровления по заболеваниям ЖКТ и обмена веществ, поэтому во всех санаториях организовано 6-ти разовое питание по двум диетам № 9 - для больных, получающих инсулин, и для больных инсулиннезависимым сахарным диабетом.

Многие санатории организуют на своих базах профилактические школы, цель которых научить отдыхающих, страдающих сахарным диабетом, контролировать свое состояние здоровья, знать неотложные мероприятия при возникновении осложнений диабета. В таких школах отдыхающих обучают самоконтролю, принципам рационального питания, методикам дозированных физических нагрузок, коррекции доз инсулина в зависимости от уровня гликемии. В комфортных условиях курорта лица, страдающие сахарным диабетом, гораздо быстрее учатся правильно и рационально жить со своей болезнью, добиваясь, по крайней мере, стойкого улучшения.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что важную роль в лечении сахарного диабета и профилактике его осложнений имеют лечебные курортные факторы. Большой спектр лечебных процедур, используемых на курорте, для отдыхающих с сахарным диабетом, позволяет подобрать адекватную индивидуально-лечебную методику с учетом тяжести течения основного заболевания, его осложнений и сопутствующей патологии внутренних органов, тем самым обеспечить максимальный эффект проводимой терапии.

Список источников

1. Диабет в России [Электронный ресурс].- Режим доступа: URL: <http://kerchbolnica1.ru/index.php/shkola-zdorovya/profilaktika-zabolevaemosti/> 694-diabet-v-rossii (31.01.2022)

2. Санаторно-курортное лечение сахарного диабета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://www.lvrach.ru/2006/02/4533470> (31.01.2022)

© М.М. Дышекова, А.Г. Умалатова, В.А. Ким, И.Н. Шихмурзаева, 2022

УДК 615.03

ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

ЖЕБРАК ЕЛИЗАВЕТА ВЛАДИМИРОВНА,
ГОМОЗОВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА,
ГОМОЗОВ ГЕОРГИЙ НИКОЛАЕВИЧ,
ПЫПИН ПАВЕЛ ЕВГЕНЬЕВИЧ

Студенты

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»

Аннотация: Атеросклеротические сердечно-сосудистые патологии являются наиболее частыми причинами смертности населения, приводя к инсультам и инфарктам, а также иным патологиям, которые серьёзно ухудшают качество жизни населения. В статье рассматривается возможность применения генетических исследований на конкретных генах (ABCG2 и SLCO1B1), что позволит прибегать к лечению атеросклероза статинами путём наибольшей эффективности и наименьшими побочными эффектами. Полиморфизм генов, возникающий из-за миссенс-варианта, может как улучшить, так и усугубить воздействие статинов на организм человека, что объясняет необходимость генетического исследования при подборе терапии атеросклероза.

Ключевые слова: атеросклероз, фармакогенетика, сердечно-сосудистые заболевания, статины, ABCG2, SLCO1B1.

FEATURES OF THE PHARMACOGENETIC APPROACH TO STATIN THERAPY IN ATHEROSCLEROTIC CARDIOVASCULAR DISEASES

Zhebrak Elizaveta Vladimirovna,
Gomozova Tatiana Sergeevna,
Gomozov Georgy Nikolaevich,
Pypin Pavel Evgenievich

Abstract: Atherosclerotic cardiovascular pathologies are the most frequent causes of mortality of the population, leading to strokes and heart attacks, as well as other pathologies that seriously worsen the quality of life of the population. The article considers the possibility of using genetic studies on specific genes (ABCG2 and SLCO1B1), which will allow resorting to the treatment of atherosclerosis with statins by the greatest efficiency and the least side effects. The polymorphism of genes arising from the missense variant can both improve and aggravate the effects of statins on the human body, which explains the need for genetic research when selecting therapy for atherosclerosis.

Keywords: atherosclerosis, pharmacogenetics, cardiovascular diseases, statins, ABCG2, SLCO1B1.

Гиперхолестеринемия является предметом особых исследований в связи с важнейшей ролью липопротеинов в атерогенезе и связанном с ними риском атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Атеросклероз является основной причиной развития стенокардии, инфаркта миокарда, инсульта, транзиторной ишемической атаки, а также приводит к поражению периферических артерий. Данная патология значительно снижает качество жизни людей, а в некоторых случаях становится причиной летальных исходов. Таким образом, необходимо профилактирование и раннее выявление атеросклероза для уменьшения риска развития патологий сердечно-сосудистой системы. Перспективным направлением современной медицины является воздействие на конкретные гены, что обуславливает индивидуальный подход к профилактике и лечению каждого пациента. Персонализированный подбор комплексной лекарственной терапии не представляется возможным без дополнительного генетического исследования. Для пациентов с диагностированными атеросклеротическими ССЗ снижение уровня холестерина приводит к последовательному уменьшению смертности от данных патологий, в особенности у мужчин и женщин среднего возраста, а также у пожилых пациентов, которые находятся в зоне наибольшего риска [1].

Одним из важнейших аспектов доказательной медицины в отношении атеросклероза является применение статинов — препаратов, которые используются для снижения уровня холестерина, препятствуя выработке холестерина в печени. Данная группа лекарственных средств уменьшает значение липопротеинов низкой плотности и повышает число липопротеинов высокой плотности, что, в свою очередь, замедляет процесс образования бляшек в артериях. Существует два способа производства статинов: либо из продуктов грибкового происхождения, либо из синтезированных продуктов. Лекарственные препараты первой группы (грибкового происхождения) включают ловастатин, правастатин и симвастатин, в то время как препараты второй группы (синтетические соединения) состоят из аторвастатина, церивастатина, флувастатина, правастатина, питавастатина и розувастатина [2]. Одним из наиболее часто используемых препаратов при лечении гиперхолестеринемии, гипертриглицеридемии, гиперлипидемии, смешанной дислипидемии и гомозиготной семейной гиперхолестеринемии является розувастатин. Данный препарат является ингибитором 3-гидроксиметилглутарил кофермента А редуктазы, который ингибирует 3-гидроксиметилглутарил кофермент А редуктазу и, как следствие, приводит к снижению выработки мевалоновой кислоты гепатоцитами, что, в свою очередь, уменьшает уровень общего циркулирующего холестерина и липопротеинов низкой плотности в крови [3]. Розувастатин оказывает наибольшее влияние на снижение активности ГМГ-КоА-редуктазы. Таким образом, считается оправданным применение статинов и в частности розувастатина для лечения атеросклероза путём контроля уровня липопротеинов.

На территории Российской Федерации при высокой распространённости гиперхолестеринемии и артериальной гипертензии только 40% пациентов получают рекомендации по приёму статинов на амбулаторном приёме. Ограниченное назначение данных лекарственных средств объясняется сложностью в подборе конкретного препарата и необходимой дозировки, а также наличием широкого спектра побочных эффектов, таких как миопатия, рабдомиолиз, негативное влияние на печень, повышение АЛТ и АСТ [2]. В связи с этим возникла необходимость в проведении исследований, в том числе генетических, которые бы позволили добиться высокой степени эффективности действия препаратов в сочетании с низким процентом осложнений.

На данном этапе доказана эффективность фармакогенетического подхода к пути и действию лекарственных средств в организме, что позволяет применять персонализированный подход к пациентам. Имеется высокая доказательная база, свидетельствующая о том, что полиморфизмы в нескольких ключевых генах (ABCG2, CYP3A4, HMGCR и SLCO1B1) влияют на фармакокинетику статинов (например, транспортеры и метаболизирующие ферменты), эффективность статинов (например, мишени и пути действия лекарственных средств) и токсичность для органов-мишеней (например, пути миопатии) [4].

В качестве примера можно рассмотреть АТФ-связывающий кассетный белок G2 (ABCG2, также известный как белок устойчивости к раку молочной железы) является переносчиком клеточного оттока, который экспрессируется в ряде нормальных тканей, таких как сердце, мозг, кишечник, почки, печень, плацента и др. Данный белок осуществляет транспорт ксенобиотиков, химиотерапевтических агентов,

эндогенных соединений и токсинов из клетки. Таким образом, он препятствует негативному цитотоксическому влиянию на клетки. Ген ABCG2 кодирует переносчик оттока BCRP (белок устойчивости к раку молочной железы), который конститутивно экспрессируется на каникулярной мембране гепатоцитов и в энтероцитах. Данным путем некоторые статины (в наибольшей степени изучены статины синтетического происхождения, а именно - розувастатин) активно транспортируются из крови в энтероциты, а затем элиминируются из организма с фекалиями [5]. Таким образом, данный ген препятствует воздействию статинов на клетки, что объясняет недостаточную эффективность лекарственных средств данной группы (рис.1).



Рис.1. Путь метаболизма статинов

Некоторое время назад также был открыт ген SLCO1B1, который кодирует полипептид 1B1. Его основополагающей функцией является транспорт органических анионов или транспорт OATP1B1, который был обнаружен в клетках печени. OATP1B1 участвует в процессе транспорта билирубина, некоторых гормонов, токсинов и лекарств в печень (в том числе и статинов) [6]. Наиболее изученным примером является влияние миссенс-варианта (точечная мутация, которая приводит к синтезированию других аминокислот из-за изменённого мутацией кодона) статина в плазме из-за нарушения печеночного клиренса, а в случае использования симвастатина такое повышенное воздействие убедительно связано с повышенным риском развития миопатии [7]. На фармакогенетику розувастатина влияют генетические варианты SLCO1B1c.521T>C (rs4149056, с. Val174Ala: представляет собой однонуклеотидную замену "Т" на "С" в позиции 21,178,615 в хромосоме 12) и ABCG2C.421C>A (rs2231142, с. Gln141Lys). OATP1B1, кодируемый SLCO1B1, отвечает за поглощение розувастатина гепатоцитами и энтероцитами из просвета кишечника. Таким образом, каждый полиморфизм, изменяющий активность OATP1B1, влияет на уровень розувастатина в плазме крови. Было показано, что генетическая варианта SNP SLCO1B1 с.521T>C (однонуклеотидная замена "Т" на "С" в позиции 21,178,615 в хромосоме 12) снижает активность транспортера OATP1B1, что приводит к повышению концентрации и экспозиции розувастатина в плазме. Данное явление становится причиной повышенного риска миопатии, вызванной статинами [8].

Подводя итог вышеперечисленному, важно знать о существовании ABCG2, SLCO1B1 и других генов, которые по-разному и в различной степени воздействуют на отбор наиболее предпочтительного препарата для грамотной терапии атеросклероза и ССЗ, которые возникают на его фоне. Важно подчеркнуть, что наличие генетического теста и выявление мутаций, которые способны выявить геномное секвенирование, указывает на правильный путь лекарственной терапии, схему приёма лекарственного препарата и возможные побочные эффекты. Таким образом, медицина будущего-это медицина, включающая в себя фармакогенетическое тестирование, которое способствует развитию персонализированного лечения и снижению заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых и иных групп заболеваний.

Список источников

1. Ellulu Mohammed S., Ismail Patimah Atherosclerotic cardiovascular disease: A review of initiators and protective factors/*Inflammopharmacology*/- February 2016- V. 24(1). P.1-10
2. Michael A.Ibrahim; Edinen Asuka; Ishwarlal Jialal Hypercholesterolemia / Michael A.Ibrahim; Edinen Asuka; Ishwarlal Jialal [Электронный ресурс] // URL: Hypercholesterolemia - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov) .-Дата обращения: 21.01.2022
3. Olsson AG, Istad H, Luurila O, et al. . Effects of rosuvastatin and atorvastatin compared over 52 weeks of treatment in patients with hypercholesterolemia. *American Heart Journal*. 2002;144(6):1044–1051.
4. Bruckert E, Hayem G, Dejager S, et al. . Mild to moderate muscular symptoms with high-dosage statin therapy in hyperlipidemic patients—the PRIMO study. *Cardiovasc Drugs Ther*. 2005;19(6):403–414.
5. Sparreboom A, Loos WJ, Burger H, et al. . Effect of ABCG2 genotype on the oral bioavailability of topotecan. *Cancer Biol Ther*. 2005;4(6):650–653.
6. Kniffin CL. Solute carrier organic anion transporter family, Member 1B1: OMIM; 2015.
7. Ahagari N., Doosty M. Personalised medicine in hypercholesterolaemia: the role of pharmacogenetics in statin therapy / *Annals of medicine*/ -December 2020.-V. 52(8). -P. 462-470.
8. Tirona RG, Leake BF, Merino G, et al. Polymorphisms in OATP-C: identification of multiple allelic variants associated with altered transport activity among European- and African-Americans. *J Biol Chem*. 2001;276(38):35669–35675.

УДК 618

КОРРЕКЦИЯ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ У БОЛЬНЫХ ИБС ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫМИ ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ

**ОПЛИМАХ КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА,
ТАРАНОВА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА**

Студенты
ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России
«Курский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Маль Галина Сергеевна
д.м.н., профессор, зав.кафедрой фармакологии
ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России
«Курский государственный медицинский университет»*

Аннотация: в данной статье оценивается эффективность применения препарата Омакор у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС). В исследование были включены 30 человек, страдающих ИБС и стабильной стенокардией напряжения. Результаты исследования показали, что фармакологическая коррекция липидного профиля Оматором в дозировке 1 грамм в сутки оказалась эффективной у больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения I и II ФК.

Ключевые слова: Оматор, ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия напряжения, липидный профиль, сердечно-сосудистые заболевания

CORRECTION OF THE LIPID PROFILE IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE WITH POLYUNSATURATED FATTY ACIDS

**Oplimah Ksenia,
Taranova Ksenia**

Scientific adviser: Mal Galina

Abstract: this article evaluates the effectiveness of the drug Omacor in patients with coronary heart disease (CHD). The study included 30 people suffering from coronary heart disease and stable angina pectoris. The results of the study showed that pharmacological correction of the lipid profile with Omacor at a dosage of 1 gram per day was effective in patients with coronary artery disease with stable angina pectoris of I and II FC.

Keywords: Omacor, coronary heart disease, stable angina pectoris, lipid profile, cardiovascular diseases

Начало XXI века характеризуется значительным ростом заболеваемости сердечно-сосудистыми патологиями, особенно среди трудоспособного населения. Наиболее острой стала проблема коррекции липидного профиля у лиц, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС) [1, с. 79]. Вследствие этого, возникла необходимость в поиске новых эффективных гиполипидемических препаратах. К гиполипидемическим средствам относятся: статины, фибраты, никотиновая кислота, секвестранты желчных кислот и омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) [2, с. 32].

В середине XX века было установлено, что у жителей севера заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых причин значительно ниже, чем у иных народов. Ряд исследований показал, что данное явление связано с большим содержанием омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в пище, что в свою очередь, оказывает благоприятное воздействие на систему кровообращения и препятствует развитию многих заболеваний и их осложнений [3, с. 1311]. Омега-3 ПНЖК имеют спектр свойств, которые благоприятно влияют на течение ИБС: они понижают содержание триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХСЛНП) и холестерина липопротеинов очень низкой плотности (ХСЛОНП) и повышают уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (ХСЛВП) в плазме крови дозозависимым образом. Омега-3 ПНЖК повышают вариабельность сердечного ритма, улучшают функцию эндотелия, а также оказывают антиоксидантное действие, снижают вероятность развития злокачественных желудочковых аритмий и, соответственно, фибрилляции желудочков, остановки сердца и прекращения сердечной деятельности. Эффекты омега-3 ПНЖК:

1) Улучшают функцию эндотелия и снижают периферическое сосудистое сопротивление за счет эндотелий-зависимой и эндотелийнезависимой вазодилатации, повышения уровня оксида азота в крови и снижения уровня эндотелина.

2) уменьшают восприимчивость к тромбообразованию за счет снижения реакции на агрегацию тромбоцитов, подавления адгезии моноцитов к эндотелию, снижения экспрессии VCAM-1, TLAM-1, ICAM-1;

3) улучшение инотропной функции миокарда за счет увеличения образования АТФ, снижения потребления кислорода и содержания кальция в саркоплазматическом ретикулуме, улучшения функции митохондрий и нормализации метаболизма ГК.

Омакор – это лекарственный препарат, содержащий высокую концентрацию высокоочищенных этиловых эфиров омега-3 полиненасыщенных жирных кислот. Эффективность препарата была установлена в исследовании GISSI-Prevenzione и подтверждена в ретроспективном исследовании GPRD [4, с. 454]. Другие препараты омега-3 ПНЖК являются пищевыми добавками, а не лекарственными средствами, и могут содержать не только действующее вещество, но и различные примеси (например, диоксины). Пищевые добавки не изучались в клинических исследованиях, поэтому какие-либо доказательства их эффективности и безопасности отсутствуют.

Цель данного исследования – оценить возможности коррекции липидного профиля у больных ИБС полиненасыщенными жирными кислотами (Омакор).

Материалы и методы исследования. В исследование включались лица, имеющие ИБС и стабильную стенокардию напряжения I-II ФК, в возрасте от 50 до 60 лет (30 человек). Все пациенты были подразделены на две группы: первая группа – 16 человек, вторая – 14 человек. Пациентам первой группы в дополнение к основному лечению предлагалось принимать Омакор в дозировке 1 грамм в сутки. Пациенты второй группы принимали только основное лечение, включающее следующие препараты: Амлодипин 10 мг в сутки; Эналаприл 40 мг в сутки; Кардиомагнил 75 мг в сутки; Пентоксифиллин перорально 1200 мг в сутки; Аторвастатин 20 мг в сутки.

Всем больным проводилось обследование, включающее: общеклинические тесты, определение липидных фракций (ХС ЛНП, ХС ЛВП, общий холестерин и триглицериды), ЭКГ. Показатели липидного обмена оценивались в каждой точке исследования: до начала терапии, спустя 1 месяц и 3 месяца с момента включения в данное исследование.

Обработка полученных данных была проведена при помощи стандартных методов параметрической статистики с применением компьютерной программы Statistica 6.0 с расчетом критерия Стьюдента.

Результаты. В течение трёх месяцев исследования побочных эффектов не было выявлено, что указывает на хорошую переносимость препарата.

У первой группы пациентов, получавших Омакор в дозе 1 грамм в сутки, зарегистрировано снижение общего холестерина (ОХ) на 11,9%. Также, отмечено значительное понижение ХСЛНП – на 14,4%. В конце третьего месяца исследования у пациентов первой группы выявлено повышение уровня ХСЛВП на 13,2%. В этой же группе пациентов отмечалось снижение уровня триглицеридов (ТГ): спустя 1 месяц терапии – на 11,7%; а в конце третьего месяца – на 16,1%.

У пациентов второй группы уровень общего холестерина снизился на 4,2%. Уровень ХСЛНП понизился на 5,1%. Уровень ХСЛВП и ТГ остался на исходном уровне.

Результаты исследования указывают на то, что Омакор обладает гиполипидемическим эффектом, воздействуя на отдельные компоненты липидного обмена.

Выводы. Результаты проведенного исследования показывают, что Омакор имеет гиполипидемические свойства. Омакор способен понижать уровни ХСЛНП, ОХ и ТГ, повышая уровень содержания холестерина липопротеинов высокой плотности у лиц, страдающих ишемической болезнью сердца в сочетании со стабильной стенокардией напряжения I и II ФК.

Список источников

1. Лупанов В.П. "Современная стратегия, тактика ведения и прогноз пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца". Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2016; 15(1): 77 - 83.
2. "Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: руководство для практикующих врачей" под общ. ред. Е.И. Чазова, Ю.А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2014. с 28 - 36.
3. Lenihan-Geels G., Bishop K.S., Ferguson L.R. Alternative sources of omega-3 fats: can we find a sustainable substitute for fish? // *Nutrients*. 2013. Vol. 5(4). P. 1301–1315.
4. GISSI-Prevenzione Investigators. Dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin E after myocardial infarction: results of the GISSI-Prevenzione trial. *Lancet*. 1999;354 (9177):447–455.

УДК 618.3:616.379-008.64

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

АКСЕНОВА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА

студентка 3 курса, специальность «Акушерское дело»,
БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»,
Медицинский колледж

Научный руководитель: Ракшина Наталья Сергеевна

*к.б.н., преподаватель
БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»,
Медицинский колледж*

Аннотация: Гестационный сахарный диабет крайне неблагоприятно влияет на течение беременности, роды, период после родов, развитие плода и состояние новорожденного. Каждый год увеличивается число пациенток с данным диагнозом, в том числе и репродуктивного возраста, что существенно повышает актуальность проблемы, связанной с ведением беременности на фоне сахарного диабета. Изучение поведения пациенток с данным заболеванием в отношении назначенной терапии имеет важное клиническое значение. Для выявления уровня приверженности к лечению (комплаентность) используют универсальные анкеты. В работе представлены результаты исследования приверженности к лечению трех беременных пациенток с диагнозом «гестационный сахарный диабет».

Ключевые слова: беременные, гестационный сахарный диабет, комплаентность, приверженность к лечению, репродуктивный возраст, образ жизни.

TREATMENT ADHERENCE STUDY IN PREGNANT WOMEN WITH GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

Aksenova Elena Anatolievna

Scientific adviser: Rakshina Natalya Sergeevna

Abstract: Gestational diabetes mellitus has an extremely unfavorable effect on the course of pregnancy, childbirth, period after childbirth, fetal development and the condition of the newborn. Every year the number of patients with this diagnosis increases, including those of reproductive age, which significantly increases the urgency of the problem associated with pregnancy management against the background of diabetes mellitus. The study of women's behavior with this disease in relation to the prescribed therapy is of great clinical importance. To identify the level of adherence to treatment (compliance), universal questionnaires are used. The paper presents the results of a study of adherence to treatment of three pregnant women diagnosed with gestational diabetes mellitus.

Keywords: pregnant women, gestational diabetes, compliance, adherence to treatment, reproductive age, lifestyle.

Введение. У пациенток с соответствующим диагнозом, сахарным диабетом, явления декомпенсированного углеводного обмена на любом сроке беременности является одной из причин причиной большинства как акушерских, так и перинатальных осложнений [1]. Гипергликемия матери на ранних сроках (первые недели беременности), часто ассоциирована с высокой частотой самопроизвольных абортов, а также врожденных пороков развития будущего ребенка. Гипергликемия на поздних сроках беременности (уже по завершении органогенеза) стимулирует не только гиперинсулинемию плода, но и приводит к развитию макросомии. Макросомия же является частой причиной вынужденного родоразрешения оперативным путем, травматизма для матери и ребенка при родах, неонатальных осложнений (например: гипогликемия, кардиомиопатия) [2,3,4]. Из-за декомпенсации гестационного сахарного диабета на поздних сроках беременности развивается и ацидоз, и тяжелая гипоксия плода. Результат: высокая перинатальная смертность, хронические заболевания, различные отклонения в работе центральной и периферической нервной системы в будущем [5, 6]. Материнская гипергликемия и фетальная гиперинсулинемия ассоциируются с последующим высоким риском формирования ожирения и отклонений от нормального углеводного обмена у детей [7]. Согласно определению ВОЗ, «приверженность лечению» (комплаентность) – это «степень соответствия поведения больного рекомендациям врача, касающихся приема препаратов, соблюдения диеты и других аспектов изменения образа жизни». Приверженность к лечению представляет собой один из важных индикаторов эффективности системы оказания медицинской помощи в целом [8]. Для сохранения здоровья будущих поколений этот вопрос важен и при ведении беременных с сахарным диабетом, в том числе гестационным.

Цель. Проведение первичного исследования уровня приверженности к лечению пациенток, имеющих диагноз «гестационный сахарный диабет».

Задачи.

1. Определить роль акушерки в работе с беременными, имеющими диагноз «гестационный сахарный диабет».
2. Определить уровень комплаентности трех пациенток с диагнозом «гестационный сахарный диабет» с применением анкеты-опросника «КОП-25».

Материалы и методы. Исследование проведено на базе медицинского колледжа БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет» в августе 2021 года. Приняли участие три беременные пациентки: «А», «Б», «В», имеющие соответствующий диагноз, «гестационный сахарный диабет».

Пациентка «А», 37 лет, рост 165 см, вес 54 кг.

Пациентка «Б», 38 лет, рост 165 см, вес 80 кг.

Пациентка «В», 28 лет, рост 159 см, вес 68 кг.

Из различных способов определения комплаентности пациентов наиболее приемлемым по соотношению «трудозатраты/эффективность» является анкетирование: социологический метод. Для медицинской практики предпочтительны анкеты, которые позволяют определить приверженность к лечению количественно. Они применимы универсально к пациентам с разными диагнозами, а также имеют возможность вводить и обрабатывать данные автоматизировано. Был использован разработанный в РФ опросник «КОП-25», позволяющий оценить комплаентность количественно и реализованный в виде программы для ЭВМ «Система прогноза приверженности к постоянной лекарственной терапии» (рег. № 2015617159 РФ) и ее компьютерных и сетевых приложений [8].

Анкетирование для количественной оценки комплаентности можно выполнить и обработать результаты и с применением компьютерных программ, и вручную. Опросник представляет собой анкету, состоящую из двадцати пяти вопросов с предлагаемыми вариантами для ответов [8]. Для каждого из включенных в анкету вопросов отвечающие должны выбрать максимально подходящий (по их мнению) ответ из предложенного для каждого отдельного вопроса закрытого перечня вариантов ответа. По итогам заполнения опросника производится обработка полученных результатов с помощью специальных формул. Для выполнения данного исследования был применен вариант анкеты-опросника «КОП-25», позволяющего количественно оценить приверженность к лечению у больных с хроническими диагнозами, в том числе сахарным диабетом.

Результаты и обсуждение. Для выполнения первоначальной задачи, определения роли аку-

шерки в работе с беременными, имеющими диагноз «гестационный сахарный диабет», был составлен литературный обзор, вошедший в научную работу, которая была представлена на XVIII Всероссийский конкурс научно-исследовательских и творческих работ молодежи «Меня оценят в XXI веке» (г. Москва) [9].

По результатам опроса респондентов получены данные комплаентности трех женщин с диагнозом «гестационный сахарный диабет», которые отражены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1

Данные пациентки «А» по результатам опросника «КОП-25»

Критерий	Показатель %
Общая приверженность пациентки к лечению	42 %
Приверженность пациентки к лекарственной терапии	36 %
Приверженность пациентки к медицинскому сопровождению	56 %
Приверженность пациентки к модификации образа жизни	49 %

Как видно из таблицы 1, все показатели пациентки «А» находятся на уровне ниже 50%, кроме приверженности к медицинскому сопровождению.

Таблица 2

Данные пациентки «Б» по результатам опросника «КОП-25»

Критерий	Показатель %
Общая приверженность пациентки к лечению	61 %
Приверженность пациентки к лекарственной терапии	75 %
Приверженность пациентки к медицинскому сопровождению	69 %
Приверженность пациентки к модификации образа жизни	45 %

Как видно из таблицы 2, пациентка «Б» имеет все значения показателей приверженности выше 50%, кроме модификации образа жизни, здесь уровень ниже среднего и требует коррекции для достижения уровня других показателей.

Таблица 3

Данные пациентки «В» по результатам опросника «КОП-25»

Критерий	Показатель %
Общая приверженность пациентки к лечению	34 %
Приверженность пациентки к лекарственной терапии	36 %
Приверженность пациентки к медицинскому сопровождению	36 %
Приверженность пациентки к модификации образа жизни	32 %

Как можно видеть из таблицы 3, крайне низкий уровень всех показателей приверженности к лечению характерен для пациентки «В», которая совершенно не подходит критически к диагнозу и собственному состоянию здоровья.

Таким образом, по данным показателям можем увидеть уровень ниже среднего общей приверженности к лечению: пациентки «А» и «В», и средний уровень комплаентности у пациентки «Б». Составлены рекомендации для повышения приверженности к лечению данных пациенток.

Необходимо уделять больше внимания обучению с момента манифестации заболевания и формированию мотивации к лечению. У не приверженных к лечению женщин с гестационным сахарным диабетом происходит предсказуемое снижение функции почек, что требует и повышенного внимания к более глубокому обследованию, и лечения, а также специального обучения в рамках «школы сахарного диабета».

Необходимо уделить внимание ознакомлению с тест-полосками разных ценовых категорий,

шприц-ручками и другими комплектующими для обеспечения компенсации и контроля за уровнем глюкозы, такими как Flash мониторинг глюкозы. Беременные с подобным диагнозом вообще склонны к неадекватной оценке тяжести данного заболевания, а различные метаболические изменения в период беременности могут протекать без выраженных симптомов. Такая оценка и последующие действия женщины приводят к снижению уровня комплаентности (прежний образ жизни, неправильное выполнение рекомендаций врача и акушерки), а в итоге – к невозможности рождения здорового ребенка.

В женских консультациях необходимо уделять внимание нововведениям в области лечения сахарного диабета (помповая инсулинотерапия). Необходимо давать и рекомендации по правильному питанию (важность оценки усваиваемых углеводов с использованием системы «хлебных единиц»), и по сбалансированной физической активности (нужно грамотно планировать длительные физические нагрузки и другую активность).

Особое внимание нужно уделять «сложной» категории пациенток – таких, как пациентка «В». Необходимо создавать и поддерживать мотивацию к лечению и изменению образа жизни в течение долгого времени, чтобы не приобрести осложнения для матери и для плода. Данная задача может быть решена при условии комплексной работы лечебно-профилактических учреждений и ближайшего окружения женщины – ее семьи, взаимодействия врача и акушерки с беременной. Необходимость сопровождения и освещения акушеркой информации на ранних сроках во избежание возможных осложнений, таких как гестоз, многоводие, гипоксия плода.

Заключение. Успех формирования приверженности к лечению тесно связан с качеством индивидуального подхода к пациентке. Психологические особенности каждой беременной учитываются врачом и акушеркой. Активное и ответственное участие беременной в обсуждении лечебных мероприятий, привлечение к проблеме родственников женщины, а иногда – способность пойти на компромисс в необходимости изменить образ жизни ради рождения и благополучия здорового потомства расширяют возможности для выбора варианта оптимального лечения, в ходе которого пациентка принимает на себя максимальную ответственность за соблюдение рекомендаций врача и акушерки. Такие доверительные взаимоотношения способствуют формированию большей комплаентности. Данные исследования приверженности пациенток к лечению переданы лечащему врачу для последующей работы с женщинами после родов. Работа будет продолжена с целью создания макетов практических занятий для беременных на базе «школ диабета» при лечебно-профилактических учреждениях города Сургута, а также памяток с необходимой информацией по питанию с обозначенными хлебными единицами.

Список источников

1. Аржанова О.А, Кошелева Н.Г. Особенности течения беременности и родов при сахарном диабете в современных условиях // Оригинальные исследования. – 2015. – № 2. – С.12 – 15.
2. Додхоева МФ, Пирматова ДА. Гестационный сахарный диабет: современный взгляд на актуальную проблему // Вестник Авиценны. – 2018. – №20 (4). – С.455 – 461.
3. Белоцерковцева Л. Д., Киличева И. И., Иванников С. Е., Конченкова Е. Н. Ведение беременности при гестационном сахарном диабете // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2020. – Т. 19. – № 3. – С.40 – 44.
4. Сидельникова В.М. Эндокринология беременности в норме и при патологии / В.М. Сидельникова. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 352 с.
5. Ларина В.Н., Кудина Е.В. Сахарный диабет в практике терапевта поликлиники: учебно-методическое пособие. – Москва, 2016. – 40 с.
6. Потешкин Ю. Беременность и сахарный диабет // Актуальная эндокринология. – 2015. – № 1. – С. 29 – 32.
7. Яркова Н.А., Григорьева Н.Ю., Власова Т.В. Особенности планирования и ведения беременности при сахарном диабете (обзор) // Медицинский альманах. – 2016. – №45 (5). – С. 63 – 67.
8. Первый Российский консенсус по количественной оценке приверженности к лечению: основные положения, алгоритмы и рекомендации / О.М. Драпкина, М.А. Ливзан, А.И. Мартынов, С.В. Моисе-

ев, Н.А. Николаев, Ю.П. Скирденко [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2018. – Т. 13. – № 1.2. – С. 259 – 271. DOI: <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13039>

9. Аксенова Е.А. Роль акушерки в формировании приверженности к лечению у пациенток с гестационным сахарным диабетом // Сборник тезисов работ участников XVIII Всероссийского конкурса научно-исследовательских и творческих работ молодежи «Меня оценят в XXI веке» / Под ред. А. А. Румянцева, Е. А. Румянцевой. – М.: «ИНТЕГРАЦИЯ», 2021. – С.194 – 195.

© Аксенова Е.А, Ракшина Н.С., 2022

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК: 619:616.5-002.828:636.7/8

КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ДЕРМАТОФИТОВ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

КАСАБЯН ЯНА АРТАШЕСОВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Светлакова Елена Валентиновна

к.биол.наук, доцент

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: Грибковые поражения кожи, волос и ногтей – самая многочисленная и распространенная группа. Исследование было направлено на проверку распространенности дерматофитии у собак, кошек и владельцев домашних животных. Образцы со значительными грибковыми инфекциями, вызываемые дерматофитами, оказались в наибольшей степени у кошек, чем у собак. Среди возбудителей дерматофитов самым выявляемым был возбудитель *Microsporum canis*.

Ключевые слова: кожные заболевания, собаки, кошки, трихофития, микроспория, возбудитель, диагностика, вакцина.

QUALITATIVE COMPOSITION OF DERMATOPHYTES IN PETS

Kasabyan Yana Artashesovna*Scientific adviser: Svetlakova Elena Valentinovna*

Abstract: Fungal lesions of the skin, hair and nails are the most numerous and widespread group. The study was aimed at checking the prevalence of dermatophytosis in dogs, cats and pet owners. Samples with significant dermatophytic fungal infections were found to be more common in cats than in dogs. Among the pathogen-dermatophytes, the most detectable was the causative agent *Microsporum canis*.

Key words: skin diseases, dogs, cats, trichophytia, microsporia, pathogen, diagnosis, vaccine.

В последние десятилетия среди болезней домашних животных наивысшую распространённость получили заболевания кожи, от которых страдает по статистике каждый третий питомец, живущий бок о бок с человеком. Одно из ведущих мест среди возбудителей принадлежит микроскопическим грибам, которые могут длительное время жить на коже животных или в сочетании с другими микроорганизмами, при этом вызывать или усиливать воспалительные процессы. Дерматофития домашних собак, кошек и бездомных животных может быть потенциальным источником зоонозных инфекций, вызывающих серьезную проблему для общественного здравоохранения, а также важно с экономической точки зрения.

Дерматофитию вызывают грибы родов *Microsporum*, *Trichophyton* и *Epidermophyton*. Выделяют три экологические группы дерматофитов: антропофильные (в основном связанные с человеком), зоофильные (связанные с животными) и геофильные (обнаруженные в почве). Однако было обнаружено, что антропофильные виды вызывают инфекции у животных [1, с. 104].

Кожа – это оптимальная среда, в которой дерматофиты находят наиболее благоприятные условия для развития. Находясь под защитой волоса, грибы *Trichophyton* сохраняют свою вирулентность до

4-7 лет, а споры до 9-12 лет. При температуре 60-63°C возбудитель инактивируется за 2 часа, а при 100°C – за 15-20 мин. В пораженных волосах споры *Microsporum* сохраняются до 2-5 лет. Споры, находящиеся в патологическом материале (волосы, чешуйки эпителия), могут сохраняться до 1,5 лет; при попадании в почву – до 2 мес. Прямые солнечные лучи губительно действуют на грибы: они погибают в течение нескольких часов; лучи ртутно-кварцевой лампы убивают их за 30 мин. Во влажной среде при t – 80-90°C грибы погибают за 7-10 мин. Сухой жар (100-110°C) убивает их за 15-20 мин. Губительно действуют щелочные растворы, которыми пользуются при дезинфекции [2, с. 51].

Клинические симптомы дерматофитии собак и кошек отражают патогенез заболевания: происходит инвазия ороговевших структур. С учетом сказанного, может наблюдаться любая комбинация выпадения волос, папул, чешуек, корок, эритемы, закупорки фолликулов, гиперпигментации и изменений в росте когтей или их внешнем виде. Зуд переменный, но, как правило, минимальный или отсутствует. При наличии зуда самоповреждения могут имитировать участки пиотравматического дерматита или язвенных эозинофильных поражений у кошек. Экспериментальные исследования подтвердили клинические наблюдения о том, что поражения, как правило, чаще всего возникают на морде, ушах и у корня хвоста кошек, а затем распространяются на лапы и другие области тела. Как у собак, так и у кошек поражения редко бывают симметричными. Однако не рекомендуется ставить диагноз, основанный исключительно на внешнем виде поражений и наличии зуда, поскольку это может привести к ошибочному диагнозу и ненужному лечению, которое может быть дорогостоящим и даже вредным. Кроме того, могут возникать смешанные процессы, такие как коинфекции дерматофитами и стафилококками или дерматофитами и демодексом, клещи [3, с. 238].

Диагноз дерматофития ставится на основании клинического подозрения, а также результатов исследования с помощью лампы Вуда, цитологического исследования кожи и волос, соскобов кожи (для оценки на демодекоз) и/или посевов грибов.

Для лабораторной диагностики с пораженного участка кожи после обработки делается соскоб, который исследуется под микроскопом. Споры грибка в виде небольших округлых или овальных зерен, которые сильно преломляют свет, хорошо видны в чешуйках или пораженных волосах [4, с. 21], [5, с. 147].

Образцы (кожа, волосы, когти у инфицированных домашних животных (собак и кошек)) с клиническими признаками дерматофитии собирали в ветеринарных клиниках г. Ставрополя в период с июня по декабрь 2021 года, но животные были и с прилегающих к городу территорий. Всего было исследовано 42 случая, от которых были собраны образцы: от кошек (25), собак (17) с признаками дерматофитии, такими как выпадение шерсти, шелушение, появление корочек. Для дальнейшего изучения была проведена возрастная и сезонная категоризация образцов.

После выделения и тщательной характеристики было обнаружено, что в общей сложности более 70% образцов были инфицированы различными дерматофитами, среди которых распространенность инфекции была выше у кошек (18, 60%), чем у собак (12, 40%). Колонии *Microsporum canis* и *Microsporum gypseum*, на питательной среде Сабуро, представляли собой мохнатый воздушный мицелий с пигментацией от светлой до красновато-коричневой. Микроскопическое исследование выявило наличие хорошо развитых макроконидий с 6-12 перегородками и мелких микроконидий стебельчатого вида.

Таблица 1

Распространённость возбудителей у разных хозяев

Возбудитель	Общий показатель		Собаки		Кошки	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
<i>M. canis</i>	18	60	7	58,3	11	61,1
<i>M. gypseum</i>	7	23,3	3	25	4	22,2
<i>T. mentagrophytes</i>	5	16,7	2	16,7	3	16,7
Всего	30	100	12	100	18	100

Заболееваемость *M. canis* была самой высокой (60%) среди всех инфицированных животных по сравнению с *M. gypseum* (23,3%), *T. mentagrophytes* (16,7%). Обнаружение *M. canis* (61,4%) и *M. gypseum* (22,2%) у кошек было выше, чем у собак. Заболееваемость *T. mentagrophytes* и у собак и кошек 16,7% (табл. 1).

Заболееваемость была значительно выше у кобелей (58,3%) по сравнению с суками (41,7%), но у кошек разница в заболееваемости между котами (51,3%) и самками (48,7%) оказалась минимальной. У взрослых собак (61,1%) и котят (57,9%) заболееваемость была выше, чем у других возрастных групп.

Таким образом, исследование показало, *M. canis* был наиболее частым возбудителем среди всех возбудителей дерматофитии у животных, а также у их владельцев. Грибковые инфекции в основном распространены в сезон дождей у домашних животных, таких как кошки и собаки, которые могут выступать в качестве потенциальных источников инфекций человека, главным образом, у людей, находящихся в контакте. Следует соблюдать надлежащую осторожность при обращении с домашними животными, чтобы свести к минимуму заражение людей и других животных.

Этиотропные средства, направленные на раннее уничтожение возбудителя – патогенного грибка, – достаточно эффективны в профилактике и лечении дерматомикоза. Одним из таких подходов является применение специфических препаратов - вакцин против дерматомикоза животных. Высокая эффективность наблюдали при применении вакцины «Фунгиканифел» и препарата российского производства – «Поливак ТМ», которые использовали, как с профилактической, так и с лечебной целью. Такие препараты вызывают скорую элиминацию возбудителя с поверхности кожи, специфическую иммунобиологическую перестройку организма (образование иммунитета), что способствует предупреждению контаминации внешней среды и инфицирования животных и людей спорами гриба [6, с. 51].

Следует выполнять комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий, таких как дезинфекцию помещений, инвентаря, предметов ухода и снаряжения, а также систематически проводить дератизацию. Обычный ветеринарный уход за домашними животными может снизить шансы заражения. Кроме того, для безопасности владельцам животных рекомендовали использовать дезинфектант для дома и антибактериальные средства для обработки одежды, белья и тканей.

Список источников

1. Вережкина М. Н., Светлакова Е. В. Актуальные проблемы микробиологии - возбудители дерматомикозов // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2006. Т. 2. № 2-2. С. 104-105.
2. Шагаев Д. В. Посашкова Е. С. Болезни кожи у собак // Ветеринария. – 2003. – Вып. 4. – С. 51-52.
3. Ермаков А. М., Федюк В. И. Справочник по болезням собак и кошек / Ростов-на-дону «Феникс», 2000 год, стр. 238-285.
4. Беспалов В. Л. Идентификация дерматофитов с помощью тест-системы derma-kit / В.Л. Беспалов, О.А. Приступа, Н.М. Колычев // Ветеринария. – 2003. – Вып. 3. – С. 20-22.
5. Светлакова Е. В., Вережкина М. Н. Случаи грибковых заболеваний у мелких домашних животных // Актуальные проблемы ветеринарной медицины мелких домашних животных и лошадей на Северном Кавказе. 2001. С. 147-148.
6. Литвинов А.М. Дерматофитозы кошек и собак (профилактика и лечение) // Ветеринария. – 2000. – Вып. 11. – С. 51-53.

© Я.А. Касабян, 2022

УДК: 619:616.155.394+619:616-0921:636.8

ПАНЛЕЙКОПЕНИЯ КОШЕК: ПАТОГЕНЕЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСА FPV

ЖИВОДЕРОВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Ожередова Надежда Аркадьевна*д.вет.н., профессор*

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрен патогенез панлейкопении кошек, представлен гистологический срез больного FPV и здорового мозжечка и оптимизация диагностики данного заболевания. Рассмотрены клинические признаки заболевшего котенка, причины конкретного возникновения болезни, способы лечения и профилактика.

Ключевые слова: панлейкопения, кошка, диагностика, патогенез, FPV.

FELINE PANLEUKOPENIA: PATHOGENESIS AND OPTIMIZATION OF FPV DIAGNOSTICS

Zhuvoderova Anastasiya Igorevna*Scientific adviser: Ozheredova Nadezhda Arkadyevna*

Abstract: This article examines the pathogenesis of feline panleukopenia, presents a histological section of a patient with FPV and a healthy cerebellum and optimizes the diagnosis of this disease. The clinical signs of a sick kitten, the causes of the specific occurrence of the disease, methods of treatment and prevention are considered.

Key words: panleukopenia, cat, diagnosis, pathogenesis, FPV.

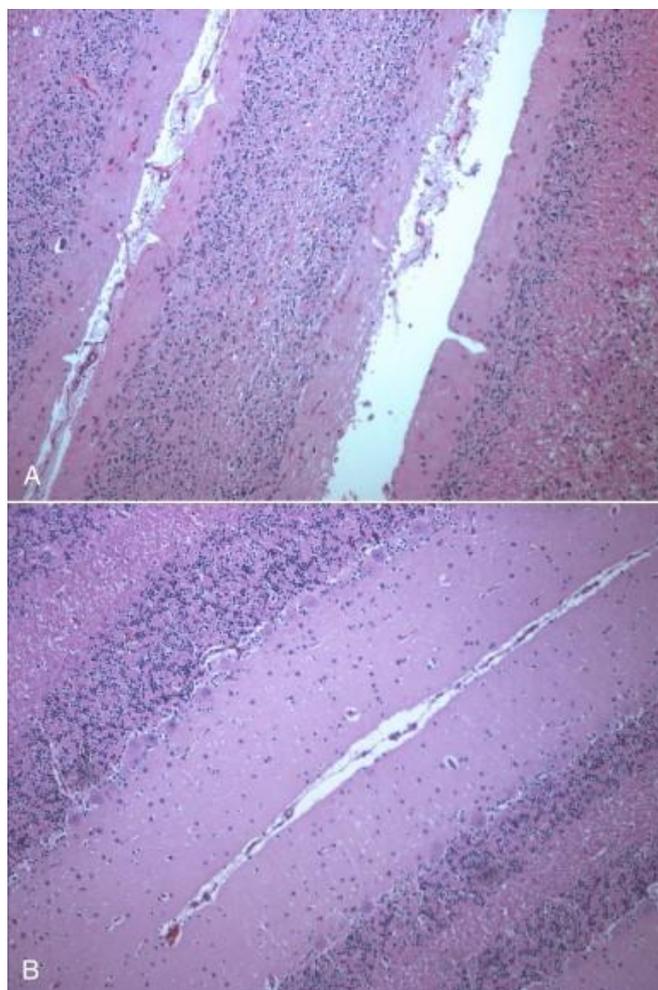
Патогенез. Вирус панлейкопении кошек (FPV) очень устойчив и очень заразен и заражает домашних кошек и других кошачьих. FPV особенно распространен среди приютившихся кошек и связан с высокой заболеваемостью и смертностью, вызывая тяжелый гастроэнтерит, характеризующийся анорексией, вялостью, лихорадкой, обезвоживанием, геморрагической диареей и рвотой. Это заболевание опасно тем, что может маскироваться под пищевое отравление. [2]

Патогенез инфекции FPV. Передача происходит фекально-оральным путем, и непрямая передача через зараженных fomитов представляет собой наиболее важное средство заражения. FPV проникает в клетки с помощью рецепторов трансферрина и размножается в клетках, находящихся в S-фазе митотического цикла. Первоначально вирус размножается в лимфоидной ткани ротоглотки, после чего он распространяется в крови во все ткани. Инфицирование лимфоидных тканей приводит к некрозу лимфоидной ткани. Инфекция костного мозга связана с лейкопенией, которая усугубляется секвестрацией нейтрофилов в поврежденных тканях желудочно-кишечного тракта. Вирус размножается в эпителиальных клетках кишечной крипты с укорочением ворсинок, повышенной проницаемостью кишечника и мальабсорбцией.

Субклиническая инфекция, вероятно, широко распространена, особенно у молодых взрослых или взрослых кошек, обладающих иммунитетом. Тяжесть заболевания зависит от таких факторов, как

возраст, иммунный статус и одновременные инфекции с другими бактериальными или вирусными патогенами, которые увеличивают скорость циркуляции эпителиальных клеток кишечника и усиливают репликацию вируса и разрушение клеток. Сопутствующие инфекции могут возникать с кишечным коронавирусом кошек, *Clostridium piliforme*, *Salmonella spp.*, FeLV или астровирусами.

Заболевание обычно возникает после инкубационного периода от 2 до 10 дней. Острая форма заболевания влечет за собой смерть без явных предвестников. Заражение котят или взрослых кошек приводит к клиническим признакам лихорадки, вялости, вокализации, слабости, которые могут прогрессировать до глубокого обезвоживания, рвоты – иногда водянистой, до геморрагической диареи и быстрой потери веса. У некоторых кошек развиваются только анорексия и вялость при отсутствии рвоты, диареи или лейкопении. Вторичные бактериальные инфекции, по-видимому, необходимы для появления признаков заболевания. Смерть обычно наступает в результате осложнений, связанных с обезвоживанием, электролитным дисбалансом, гипогликемией, кровотечением или бактериемией и эндотоксемией. [1,2]



А – тяжелая гипоплазия мозжечка у годового кастрированного домашнего короткошерстного самца, которого усыпили из-за признаков мозжечка и судорог. Неврологические признаки наблюдались с тех пор, как кошка была найдена примерно в возрасте 4 месяцев. Во всех слоях наблюдается нехватка нейронов и глиальных клеток;

Б – нормальный кошачий мозжечок.

Рис. 1. Мозжечек(А,Б)

У развивающегося плода или новорожденного FPV размножается в различных тканях. Аборт, врожденные аномалии или бесплодие могут быть результатом инфекции на ранних сроках беременности. Позднее во время беременности или у новорожденных примерно до 1 недели происходит вирусное разрушение клеток Пуркинье и клеток-предшественников гранул, расположенных во внешнем зернистом слое мозжечка, что приводит к гипоплазии мозжечка (рис. 1). Тяжесть инфекции может варьироваться у разных котят в помете. Иногда часть помета не выживает, а у остальных развиваются неврологические признаки. Признаки мозжечковой атаксии не прогрессируют и наиболее заметны, когда котята начинают ходить примерно в 2-3-недельном возрасте, хотя в остальном реакции на внешний мир и аппетит в норме. Другие аномалии развития центральной нервной системы (ЦНС) отмечались реже и включают гидроцефалию, порэнцефалию (кистозные поражения полушарий головного мозга) или гидранэнцефалию (полная замена полушарий головного мозга кистозными поражениями). Эти аномалии могут сопровождаться признаками повреждения переднего мозга, такими как судороги и изменения в поведении. В отличие от собачьих парвовирусов, FPV, по-видимому, способен заражать нейроны, отличные от клеток Пуркинье мозжечка, которые являются неизлечимо дифференцированными клетками. Поражения глаз также могут развиваться и включать складчатость сетчатки, дисплазию и дегенерацию, а также гипоплазию зрительного нерва.

Выделение вируса с фекалиями обычно длится несколько дней, а у некоторых кошек оно может сохраняться до 6 недель. Сообщалось, что у котят, инфицированных внутриутробно, развивается иммунная толерантность к вирусу, при этом вирус сохраняется в почках и легких в течение 1 года при отсутствии линьки. Котята с признаками гипоплазии мозжечка, как правило, яркие и бдительные, но проявляют тремор намерения, несогласованность, атаксию, гиперметрию, широкую стойку, снижение постуральных реакций, усеченное покачивание и отсутствие реакции на угрозу. Кошки с заболеванием переднего мозга могут проявлять ненормальное поведение, такое как агрессия или снижение мышления. Исследование глазного дна может выявить складчатость сетчатки, признаки дегенерации сетчатки с дискретными серыми пятнами и гипоплазию зрительного нерва. Поражения сетчатки могут быть случайной находкой у пожилых, выздоровевших кошек, в том числе у выживших кошек с гипоплазией мозжечка.

Диагностика. Было проведено исследование цель которого состояла в том, чтобы оптимизировать диагностику инфекции, вызванной вирусом панлейкопении кошек (FPV):

- 1) сравнение результатов собачьего парвовируса *IDEXX SNAP Parvo (SNAP) ИФА* в пункте оказания медицинской помощи с коммерческим *FPV* количественным ПЦР в реальном времени (qPCR) тестом;
- 2) оценка того, можно ли использовать рвотные массы и анальные/ректальные мазки для ранней диагностики;
- 3) уточнение интерпретации слабоположительных результатов ЭКСПРЕСС-теста.

В исследование были включены приютские кошки и котята с неполным или неизвестным анамнезом вакцинации, у которых были клинические признаки, подозрительные на панлейкопению у кошек, а также анализы кала и ПЦР, проведенные в течение 24 часов с момента начала. Фекалии, анальные/ректальные мазки и рвотные массы были протестированы с использованием SNAP и ПЦР, при этом в качестве эталонного стандарта использовалась фекальная ПЦР.

В их число входили 45 кошек. У семнадцати из них была диагностирована инфекция FPV, а у 18 - отрицательный результат; 10 не могли быть определены индивидуально, поскольку они проживали совместно. Чувствительность была следующей: анализ кала 55% (n = 102; 95% доверительный интервал [ДИ] 32-77); анализ мазка 30% (n = 55; 95% ДИ 7-65); ПЦР мазка 77% (n = 55; 95% ДИ 46-95); и ПЦР рвоты 100% (n = 17; 95% ДИ 16-100). Специфичность была высокой (96-100%) для всех образцов и типов тестов. Для ПЦР-положительных образцов фекалий истинно-положительные тесты SNAP (включая слабые положительные результаты) имели значительно более высокое число вирусных копий ДНК, чем ложноотрицательные тесты SNAP (P = 0,0031).

Экспресс - ИФА следует рассматривать как начальный диагностический тест для выявления панлейкопении у кошек. Положительные результаты фекального Экспресс-теста, включая слабые положи-

тельные результаты, с высокой вероятностью будут истинными положительными у клинически пораженных животных. Отрицательные результаты у клинически пораженных животных ненадежны и должны сопровождаться ПЦР-тестированием.

Список источников

1. Барышников П. И., Разумовская В. В. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных. Санкт-Петербург: Лань, 2015. 672 с.
2. Диагностика инфекционных болезней кошек // Ожередова Н.А., Кононов А.Н., Постников Е.И., Светлакова Е.В., Вережкина М.Н., Симонов А.Н., Дьяченко Ю.В., Михайленко В.В. Ставрополь, 2016.
3. Лапиков С. Н. Паразитарные болезни кошек. Серия: "Практика ветеринарного врача" М.: Аквариум-Принт, 2009. 80 с.
4. Пибо П., Бурж В., Эллиот Д. Энциклопедия клинического питания кошек. 1-ое изд., М.: Медиа Лайн, 2007. 518 с.
5. Симпсон Джеймс У., Элс Родерик У. Болезни пищеварительной системы собак и кошек. Под редакцией В. В. Гриценко, к. в. н.; Пер. с англ. Г. Н. Пимочкиной. М.: ООО "АКВАРИУМ БУК", 2003. 496 с.
6. Ханников А. Справочник ветеринарного специалиста. Справочное пособие. - СПб.: ЛитРес, 2012. 1035 с.

© А.И. Живодерова

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 781.7

ДОЙНА КАК ПРИМЕР МЕЖЖАНРОВЫХ СВЯЗЕЙ В РУМЫНСКОМ ФОЛЬКЛОРЕ

ГОДРОЖА КРИСТИНА

Студентка

Санкт-Петербургской государственной консерватории им. Н. А. Римского-Корсакова

*Научный руководитель: Теплова Ирина Борисовна,
кандидат искусствоведения, профессор*

Санкт-Петербургской государственной консерватории им. Н. А. Римского-Корсакова

Аннотация: Дойна занимает важное место в румынском фольклоре. Она выражает обширную гамму эмоций и раскрывает исполнительское мастерство певцов. Несмотря на большое внимание к дойне в научной литературе, у ученых отсутствует единая позиция относительно происхождения жанра. Среди учёных, обративших внимание на особенности дойны – Б. Барток и К. Брэилою. Ей свойственны прихотливая ритмика, свободное чередование речитативов с мелодическими фрагментами. Дойну принято рассматривать как неокказиональный жанр в классификационной системе фольклора. Однако наши наблюдения позволяют предполагать существование связей дойны с обрядовыми песнями. Статья посвящена рассмотрению этих связей и подтверждению высказанной научной гипотезы с помощью методов структурного анализа.

Ключевые слова: дойна, неокказиональные жанры, архив Константина Брэилою, мелодические формулы, поэтический текст, ритмическая схема.

DOINA AS AN EXAMPLE OF INTER-GENRE CONNECTIONS IN ROMANIAN FOLKLORE

Godorozha Kristina

Scientific adviser: Teplova Irina Borisovna

Abstract: Doina occupies an important place in Romanian folklore. It expresses a wide range of emotions and reveals the performing skills of the singers. Despite the great attention to doina in the scientific literature, scientists do not have a unified position on the origin of the genre. Among the scientists who drew attention to the features of doina are B. Bartok and C. Brăiloiu. It is characterized by whimsical rhythmic, free alternation of recitatives with melodic fragments. Doina is considered to be a non-occasional genre in the classification system of folklore. However, our observations suggest the existence of doina connections with ritual songs. The article is devoted to the consideration of these connections and the confirmation of the stated scientific hypothesis using structural analysis methods.

Key words: doina, non-occasional genres, Constantin Brăiloiu sound recording collections, melodic formulas, poetic text, rhythmic scheme.

Дойна относится к числу наиболее представительных для румынского фольклора жанров. Одной из устойчивых характеристик является импровизационность дойны: ей свойственны прихотливая ритмика, свободное чередование речитативов с мелодическими фрагментами. Целью данной работы является выявление общих черт дойны с другими жанрами. Для этого необходимо, используя методы структурного анализа, рассмотреть дойну на следующих уровнях: образно-поэтическое содержание,

структура текста, соотношение текста и напева, ладо-мелодическая организация, ритмика, композиция, функциональная направленность. Актуальность работы связана с отсутствием в научных трудах румынских ученых единого мнения о специфических свойствах жанра.

Дойну принято рассматривать с точки зрения неокказиональных жанров, наряду с собственно песней и балладой. Константин Брэилоу (1893–1958), виднейший румынский этномузыколог, под неокказиональностью понимал исполнение песен когда угодно, в любое время года, без привязки к каким-либо праздникам и обрядам [1, с. 99].

По нашим наблюдениям, на основе некоторых исследований, посвящённых дойне [1, 2], есть основания предполагать существование связей дойны не только с собственно песней и балладой, но и с причитаниями, колыбельными и некоторыми обрядовыми песнями.

Одна из научных позиций румынских фольклористов основывается на характеристике дойны как музыкально-поэтической формы, в которой ярко проявляется лирическое начало. (Хотя жанра собственно лирической песни в румынском фольклоре нет. Лирическое начало находит выражение в собственно песнях, колыбельных и даже рекрутских). Авторы сборника, посвящённого лирической поэзии противопоставляют содержание лирических текстов содержанию обрядовых и эпических жанров: «Жизнь в её многочисленных лицах <...> находит живое отражение в народной лирике. Акцент здесь падает не на факты церемониальных действий <...> и не на повествование о подвигах, как в эпосе, а на том, как реагирует на ход жизни человек со всеми его чувствами, на том, что естественно переживает каждый в процессе жизни. <...> Лирика находит место в повседневной жизни человека» (перевод К. Годорожа) [3, с. 6–7].

Румынский исследователь Григоре Леще, рассматривающий бытование жанров, в том числе дойны, в современной исполнительской сценической практике, акцентирует внимание на том, «что человек поёт дойны, испытывая чувства тоски, одиночества, отчуждения, любви, поёт их один. Поющий дойну, исполняя её, предпочитает находиться в одиночестве» (перевод К. Годорожа) [4, с. 113–114]

Учёный П.Ф. Стоянов в своём исследовании «Ритмика молдавской дойны» пытается охватить множество существующих определений и предлагает рассматривать два направления, в рамках которых исследователи подходят к вопросу о жанровом своеобразии дойны:

1. Литературное направление, т.е. выявление особенностей на основе поэтического текста

2. Музыкальное направление, т.е. выявление особенностей на основе изучения средств музыкальной выразительности [5, с. 4–6].

Среди исследователей, рассматривающих в первую очередь музыкальные закономерности, важны мнения венгерского учёного Белы Бартока и Константина Брэилоу. Бела Барток описывает дойны как неритуальные песни свободной («хора лунгэ») и строфичной формы нетанцевального характера. К. Брэилоу считает, что дойна – исключительно нестрофичная мелодия; «она имеет определённую форму, которую певец, импровизируя, создаёт сам во время исполнения, пользуясь некоторыми мелодическими элементами, присущими данному стилю» [5, с. 4–7].

Рассматривая музыкально-стилевые закономерности, обратимся к образцу из коллекции К. Брэилоу [6]. Приведём нотацию двух строф дойны (рис. 1.) и паспортные данные: HR99-1/1-A1, Румыния, провинция Валахия (Țara Românească), регион Мунтения (Muntenia), уезд Мусчел (Muscel), с. Слатина (Slatina), исполнитель Maria Cîrstoiu, 21.11.1936, запись К. Брэилоу, расшифровка К. Годорожа.

Поэтический текст состоит из 5 строф, которые включают в себя разное количество 8-сложных поэтических строк: от 3 до 5 (табл. 1). Начальный поэтический оборот – «foaie verde sălcioară» («лист зелёный ивушки») – необходим в качестве зачина, а так же для рифмы. Обращения «Vară, vară, primăvară! / la zăpada după afară» («Лето, лето, вёснушка! / Убери снег на улице») и «Vară, vară, mama noastră! / la zăpada după coastă» («Лето, лето, мама наша! / Убери снег со склонов») могут ассоциироваться с текстами обрядовых песен. Проведем параллель с песнями вызывания дождя «Папаруда», в которых встречается мотив призыва: «Paparudă-rudă, vino de ne udă cu găleata plină» – «Папаруда-руда, выйди и полей нас из полного вёдрышка». Фрагменты текста, обозначенные разными цветами, показывают, что за призывами, отсылающими нас к, возможно, некоторой обрядовой сфере, следуют лирические объяснения, для чего повествующий выражает желание увидеть смену времени года: встретиться

с милой, с детьми, наблюдать расцветающие растения. Структура поэтической строфы складывается на основе повторения строк. Однако, это повторение не всегда нерегулярно. Среди устойчивых структурных характеристик – 8-слововой состав поэтической строки.

♩ = 160-165

[1] Foa- ie ver- de, săl- ci- oa- ră
 Va- ră va- ră pri- mă- va- ră
 Va- ră va- ră pri- mă- va- ră
 Ia ză- pa- da du- pă- fa- ră

[2] Să văd pă mân- dra- i- șoa- ră
 Să văd pă mân- dra- i- șoa- ră
 Co- pi- la- șii pie- lea goa- lă
 Co- pi- la- șii pie- lea goa- lă

Рис. 1. Нотация дойны «Vară, vară, primăvară».

Повторность строк поэтического текста контрастирует музыкальному материалу (табл. 2). Ритм слоγοпроизнесения в повторяющихся поэтических строках меняется (рис. 2). Мелодические ячейки повторяющихся строк так же различны. Варьируя, исполнительница из раза в раз усложняет попевки. Интересны варианты, где появляется высокая четвертая ступень лада (fis)

и ход на увеличенную секунду (fis-es) (рис. 1). Речитативные разделы ассоциируются с выразительными средствами, характерными для причитаний.

Таблица 1

Поэтический текст

Текст на румынском языке	Перевод на русский язык
Foaie verde sălcioară, Vară, vară, primăvară, Vară, vară, primăvară! la zăpada dup' afară, la zăpada dup' afară,	Лист зелёный ивушки, Лето, лето, вёснущка, Лето, лето, вёснущка! Убери снег на улице, Убери снег на улице,
Să văd pă mândraişoară, Să văd pă mândraişoară, Copilaşii pielea goală. Copilaşi-n pielea goală.	Чтобы я увидел свою милую, Чтобы я увидел свою милую, И деточек совсем раздетых, И деточек совсем раздетых.
Vară, vară, muma noastră! la zăpada după coastă, la zăpada după coastă, Să răsaie floari' albastră, Să răsaie floari' albastră.	Лето, лето, мама наша! Убери снег со склонов, Убери снег со склонов, Пусть расцветут синие цветы, Пусть расцветут синие цветы.
ai Şi mi-oi ia to' petrecele, ai le le le le le Să răsaie viorele.	[несмысловые слоги] Пусть расцветут фиалки.
Să răsaie viorele, Să ne tăvălim pă ele, Să ne tăvălim pă ele, Să ne tăvălim pă ele!	Пусть расцветут фиалки, Чтобы мы на них повалялись, Чтобы мы на них повалялись, Чтобы мы на них повалялись!

Таблица 2

Соотношение текста и напева

Текст	Напев
Foaie verde sălcioară, Vară, vară, primăvară, Vară, vară, primăvară! la zăpada dup' afară, la zăpada dup' afară,	A b c d e
Să văd pă mândraişoară, Să văd pă mândraişoară, Copilaşii pielea goală. Copilaşi-n pielea goală.	b c ₁ d e
Vară, vară, muma noastră! la zăpada după coastă, la zăpada după coastă, Să răsaie floari' albastră, Să răsaie floari' albastră.	a b c ₂ d e
ai Şi mi-oi ia to' petrecele, ai le le le le le Să răsaie viorele.	a b ₁ f (a+d+e)
Să răsaie viorele, Să ne tăvălim pă ele, Să ne tăvălim pă ele, Să ne tăvălim pă ele!	d ₁ c ₃ d ₂ e

[1] Fo- ie ve-rde, săl-ci- oa- ră
 va- ră va- ră pri-mă-va- ră
 va- ră va- ră pri-mă-va- ră
 Ia ză- pa- da du- pă- fa- ră
 Ia ză- pa- da du- pă- fa- ră

[2] Să văd pă mân-dra-i- șoa- ră
 Să văd pă mân-dra-i- șoa- ră
 Co- pi- la- șii pie- lea goa- lă
 Co- pi- la- șii pie- lea goa- lă

Рис. 2. Ритмическая схема

Мелодическая организация (ячейки) данной дойны таковы:

a – начальная формула (VI-V-IV)

b – речитатив на VI ст., последний тон - V ст.

b₁ – речитатив на VI ст., последний тон (V ст.) соскальзывает в IV⁺ ст.

c – опевание V ст., поступенное движение вниз к I ст.

c₁ – опевание V ст., при поступенном движении вниз к I ст. появляется IV⁺

c₂ – IV⁺ сразу участвует в опевании V ст.

c₃ – другое направление опевания

d – речитатив на IV ст., опевание V ст., поступенное движение вниз к I ст. с участием IV⁺

d₁ – речитатив на IV ст. без поступенного движения вниз

d₂ – речитатив сразу на IV⁺ ст.

e – заключительная формула: речитатив на I ступени

f – элементы a, d, e

В румынской этномузыкологической литературе предлагается более общее рассмотрение композиции напева. С этой целью Илеана Шеник предложила термины «начальная», «середи́нная» и «финальная» формулы [7, с. 87–88]. Однако, нам кажется, что такое деление достаточно размыто определяет смысловые границы разделов дойны.

Ритмическая схема (рис. 2) демонстрирует, что наиболее стабильными оказываются зачинные мелостроки, обозначенные как «а»: в них проявляется ямбический характер соотношения ритмических звеньев. Для завершающих мелострок «d» характерен долгий тон после мелодекламации на I ступени. В остальных же мелостроках имеет место свободное чередование долгих и коротких тонов.

Итак, в этом образце на уровне поэтического текста обнаруживаются признаки обрядового текста и лирического размышления. На мелодическом, ритмическом, композиционном уровне – черты причитаний и повествовательности. Таким образом, нам удалось обнаружить связи дойны с разными, в том числе обрядовыми, жанрами, что может говорить о генетических связях этого жанра с архаическими формами фольклора. Кроме того, несмотря на распространённое мнение о свободной импровизационной форме, мы наблюдаем стремление к стабильности ряда элементов музыкально-поэтического текста. Обнаружить черты стабильной организации музыкальной формы в процессе импровизационном развитии можно только при детальном рассмотрении компонентов фольклорного текста, пример анализа которого продемонстрирован в данной работе.

Список источников

1. Bucescu F. Considerații etnomuzicologice privind doina vocală și melodiile instrumentale din Bucovina//Ghidul iubitorilor de folclor. Suceava. 2011, p. 73–112.
2. Bucescu F., Birleanu V. Stilul muzical arhaic din ținutul Rădăuților. Suceava: Mușatinii, 2013.
3. Flori alese din poezia populara. Vol I: Poezia lirica. Editie ingrijita de Ioan Serb, prefata de Mihai Pop. Bcr, 1967.
4. Leșe G. Doina de la UNESCO la uitare//Ghidul iubitorilor de folclor. Suceava, 2011. p. 113–120.
5. Стоянов П. Ф. Ритмика молдавской дойны. – Кишинёв, 1980.
6. Fonds Constantin Brailoiu [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.ville-ge.ch/meg/sql/musinfo_public_ph.php?id=7635 (04.02.2022)
7. Szenik Ileana. Curs de folclor muzical. Vol.2 – Cluj-Napoca, 1995.

УДК 7.071.1

ЭВОЛЮЦИЯ ТВОРЧЕСТВА АНРИ МАТИССА

СМОЛЕНОВА КСЕНИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА

студент

МГПУ «Московский городской педагогический университет»

Аннотация: в статье раскрыты основные моменты, способствующие становлению индивидуального стиля Анри Матисса в искусстве. Рассмотрены и проанализированы наиболее выразительные и известные работы художника. А также выявлены главные причины исканий новшеств и мотиваций творить неповторимое искусство.

Ключевые слова: художник, искусство, фовизм, фовист, инноватор, цвет, свобода действия, стиль, критика.

THE EVOLUTION OF HENRI MATISSE'S CREATIVITY

Smolenova Ksenia Vladislavovna

Abstract: the article reveals the main points that contribute to the formation of the individual style of Henri Matisse in art. The most expressive and famous works of the artist are considered and analyzed. And also identified the main reasons for the search for innovations and motivations to create unique art.

Keywords: artist, art, fauvism, fauvist, innovator, color, freedom of action, style, criticism.

*Я хочу, чтобы цвет на моих полотнах пел,
не считаясь ни с какими правилами и запретами
Анри Матисс*

Французский художник Анри Матисс известен миру как великий исследователь и испытатель цвета. Он сделал множество открытий в сфере искусства, к которым творцы обращаются до сих пор, хотя к искусству художник пришёл далеко не в раннем возрасте. Я думаю, что эта статья будет интересна не только у ценителей искусства, но и у обычных любителей художественных произведений, поэтому в своей статье я постараюсь рассказать о моментах из истории жизни великого творца и выяснить, как же Анри Матисс пришёл к своему неповторимому, индивидуальному стилю и основал фовизм - художественное течение, которое определило искусство XX и XXI веков.

Неужели аппендицит predetermined будущее Анри? Для начала стоит немного рассказать о художнике, надо же с чего-то начинать. Итак, Анри Матисс родился 31 декабря 1869 года в городе на севере Франции в семье керамистки и знатного торговца зерном. Судя по нормам того времени Анри должен был пойти по стопам отца и продолжить его дело. Мальчика готовили к будущему основательно: он получил образование в престижной школе, а потом окончил лицей. Однако своенравный юноша вовсе не собирался продолжать дело своего отца, а наоборот решил пойти по своему собственному пути становления личности: сперва выучился в Париже на юриста, а по возвращению в свои родные края принялся за дело, устроившись клерком в адвокатской конторе. Однако опыт в этой профессии оказался небольшим, потому что у Анри в 20 лет внезапно обострился аппендицит, и он попал в больницу. Будучи в больнице, молодой человек открыл для себя новый мир рисования, что определённо увлекло его, сделав первые шаги в искусстве на бумаге красками, что принесла ему мама. Кто бы мог представить, что у Матисса так капитально сменится род деятельности, данное явление предугадать было невозможно – это всего лишь удачное стечение неудачных обстоятельств. Это каким же нужно быть решительным и уверенным человеком, чтобы оставить юриспруденцию и поступить в художе-

ственную школу – поразительно! Этот смелый шаг меня поразил! В 1893 году Матисс начал свой путь обретения знаний в Школе изящных искусств в Париже, где преподавателем его был известный французский художник Гюстав Моро. Строгие академические каноны были неотъемлемой частью воспитания от Моро, который любил отправлять своих учеников в Лувр копировать всеми известные шедевры. Великий художник твердил: «О цвете нужно мечтать!» - этот слоган послужил отправной точкой для изысканий юного Матисса. Понимание цвета, тона, всего спектра – это целая наука. Каждый уважающий себя художник сразу не может приступить к написанию картин, для начала ему нужно постичь все правила, которые являются для каждого творца основой любой работы. Мы же не можем, например, сразу решать задачи по алгебре, решать логарифмы или самое простое – находить процент от числа, для каждого решения существует своя собственная формула, те самые общеустановленные правила, следуя которым мы так или иначе достигаем просвещения в истинном ответе. Так как начинающий художник был немногословен в выражении своих эмоций, он пытался сделать это на холсте: цвет – это оружие, которым нужно владеть так же искусно и виртуозно, как настоящим огнестрельным. Матисс пытался изобрести цвет счастья, гармонии, совершенства – казалось бы такие обыкновенные, но такие сложные в изъяснении понятия, что действительно говорит о трудности подбора цвета без вынужденной детализации и использования символов, соответствующих этим прекрасным понятиям. Цвет, как считал художник, способен оказывать огромное глубокое воздействие отдельно от каких – либо форм, силуэтов, фигур, прочих нюансов и деталей, препятствующих достоверному восприятию цветовой гаммы произведения искусства.

Зарождение индивидуального стиля. Как это было? Выясняем! Молодой художник не так уж и долго был в тени получения образования, будучи учеником Моро, Матисс на ранних сроках обучения успел громко заявить о себе в академическом обществе и дал понять обществу, что в нём кроется большой потенциал. Творец чувствовал свой триумф, однако его привлекали и даже очень воодушевляли работы Мане, произведения Ван Гога, Гогена, революционные картины Сезанна и изящные и прекрасные японские гравюры. Казалось бы, Матисс и сам стремительно и громко преуспевает в написании картин, но ему не хватало учителя, кто бы смог направить юношу плыть по течению с лёгкостью и любопытством, желанием творить и пробовать что-то новое – этим наставником стал никто иной, как австралийский художник Джон Рассел, знакомство с которым определило судьбу Анри. Он не один раз вспоминал: «Рассел был моим учителем, он разъяснил мне теорию цвета». Его первыми пейзажами стали картины «Булонский лес» 1902г. и «Люксембургский сад» около 1901г. Это здорово – начать свой путь достижений с незамысловатых образных работ, которые впоследствии стали толчком для чего-то большего, толчком в открытие нового стиля.

Матисс пуантилист? Дерзкая и резкая проба смены стиля. В 1904 году состоялась первая выставка Матисса, однако она была не столь известной, поэтому в кругу известных художников она осталась незамеченной, но не это важно, важно то, что именно на ней Анри познакомился с пуантилистом Полем Синьяком и решил сам удариться в пуантилизм, но вскоре понял, что это не его. Действительно в этой технике рисовать не так уж и просто, картины кажутся красивыми только издали, на близком расстоянии картины выглядят так, будто они состоят из пикселей, хотя стоит заметить, что цвета используются весьма красивые и ободряющие. Уже тогда Анри осознал: цвет совсем не обязательно использовать, чтобы выразить действительность наиболее реалистично. Он способен выразить отношение, состояние, образ и чувства, которые испытывает сам художник.

Важным моментом в становлении Матисса как независимого художника стала его встреча с будущей женой. Анри и Амели познакомились на свадьбе у друга. Уже тогда молодые люди поняли, что влюбились друг в друга. Трогательные письма, долгожданные встречи, букеты фиалок. Амели первая поверила в талант Матисса и убедила его в том, что он должен продолжить заниматься искусством, искать свой стиль. Матисс перед свадьбой признался Амели, что хотя он и любит ее, живопись он всегда будет любить больше. Она приняла эту правду, став его главной музой в жизни.

В 1905 году состоялся осенний салон, на котором группа молодых художников - Анри Матисс и его друзья, представила свои «революционные» картины широкой публике. Их картины выделили яркие, неестественные цвета, небрежно распределенные по холсту краски, пренебрежение правилами

композиции и схематично обозначенная перспектива. На произведения обрушился шквал критики. Камиль Моклер сравнивал их картины с «горшком краски, брошенным в лицо общественности». Картину Матисса «Женщина в шляпе» некоторые посетители пытались даже сорвать или испортить. Критик Луи Воксель посвятил им разгромную статью «Донателло среди дикарей!», в которой едко прозвал художников дикими зверьями или фовистами — от французского *les fauves*. Так и закрепилось за живописцами название течения, во главе которого был Анри Матисс. Хотя фовизм зародился не по-доброму, как хотелось бы, но зато это направление стало заметным, иным, новым, судить об этом можно по крикам и «авациям» публики, тут уж не поспоришь, эмоций было море. Мне самой трудно смотреть на новые вещи со спокойствием и умиротворением, меня устрашает это, как и других людей, впервые увидевших фовизм собственной персоной.

Матисс признался, что именно фовизм развязал ему руки, которые ранее были связаны логикой и канонами, не дававшими мыслить свободно, ярко воплотив в жизнь все свои бредовые, шизофренические задумки. Ведь так оно и есть, я не пытаюсь критиковать Матисса, просто констатирую факт, увиденный собственными глазами, а почему нет!? Ведь есть те, кому нравятся эти работы, а есть противоположная сторона, эти два берега разделяет лишь полотно – картина, в которой действительность преображалась до абсурда, словно творцы нарочито упрощали до первозданного, убирая лишние детали и нюансы, что прежде веками надстраивались в сознании человека.

Ещё одно событие повлияло на жизнь и творчество Матисса – это появление таких картин, как «Танец» и «Музыка». Так как российские купцы или безудержные накопители прекрасного часто подерживали и всячески прославляли молодых талантов, перво этапных в своей работе художников и коллекционировали их работы, то и работы Матисса не оставались в стороне. Среди инвесторов и купцов были разные знатные товарищи, однако настоящая тёплая связь у художника завязалась лишь с Сергеем Щукиным. Мастерство Матисса очень впечатлило Щукина, особенно картина «Радость жизни» 1906 г. Я думаю, что человек, который является коллекционером подобных работ в направлении импрессионизм и неоимпрессионизм, увидев такой красочный шедевр, явно останется под большим впечатлением от увиденного, что и произошло с самим Щукиным. Он впервые лично захотел познакомиться с таким талантливым и неформальным художником. С этих пор он начал коллекционировать и работы Матисса, начиная с натюрморта «Посуда на столе» 1900 г. (рис. 1). Да мне и самой нравится этот натюрморт, я даже и не думаю скрывать этот факт. Хотя с первого просмотра мне так не показалось, скорее наоборот. Но стоило присмотреться поближе и, сама того не замечая, погружаешься в мир картины. В натюрморте нет видной живительной искры, эпического мазка, резвой ноты, однако присутствует простота быта – стол, стул, кофейник, который отражает в себе близлежащие предметы словно зеркало, гладко отлитый и радующий глаз своей способностью блестеть, десерт – всего скорее это мороженое, что имеет нежный розовый оттенок. Наверно оно могло быть сделано из каких-нибудь спелых ягодок. А также чашка неизвестного содержимого на блюде.

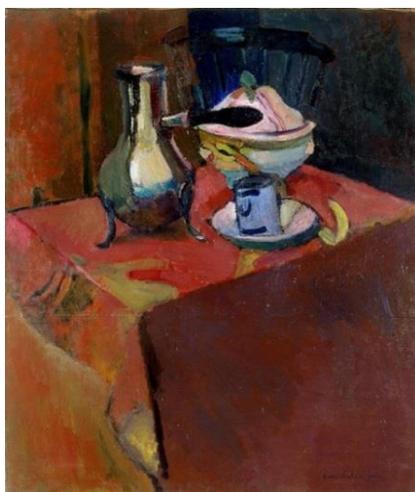


Рис. 1. Посуда на столе

На заднем фоне можно увидеть спинку стула, она затемнена, но держит на себе блики света. Какого света? Может быть и лунного, который просачивается сквозь приоткрытое окно, а стол, что покрыт чудной охряно-красаво-алой скатертью освещает потолочная лампа. Необыкновенность задумок Анри Матисса состоит в том, что можно часами рассматривать полотно и создавать у себя в голове множество идей, что сменяют друг друга, словно отрывки неких историй. Воображаем невообразимое, скажу так! Вроде бы на первый взгляд ничего вычурного, завораживающего и нет, но постойте, меня вот привлекло изображение отражения в железном кофейнике - очень правдоподобно на мой взгляд, ведь этот предмет является центром, на который должны будут устремляться глаза людей при виде картины. Наверно Матисс так и замышлял, когда создавал этот шедевр, он явно трудился над кофейником дольше остальной посуды. А, и конечно же хочу отметить палитру: алые, синие, лимонные и розовые цвета прекрасно сочетаются между собой, кто бы мог подумать! Если бы я совместила эти цвета, например, в одежде, что трудно представляется, то сочла бы это за безвкусицу и не стала бы даже и пробовать сочетать такие вещи, но сейчас я вижу, что всё продумано крайне чётко, предусмотрительно и научно. Одно слово – гений! Хотя, поначалу, произведение Анри Матисса еще не имело столь выразительных и узнаваемых «фовистских» черт, однако, любитель и ценитель чудесных, наверно и неповторимых работ - Сергей Щукин уже тогда, на тот - исходный, вступительный шаг художника, почувствовал некое влечение себя к его произведениям и нашёл эксцентрично-редкую деталь в работах Анри, влюбился в его вкус, характер передачи цвета, настроения и атмосферы и погрузился в творчество эксклюзивного создателя. Здорово, что меценат целиком и в полной мере, разумно и верно доверял Матиссу в его вкусе и предоставил полную свободу и неприкосновенность творчества — а это мечта любого художника, любого испытателя нового. Разборчивость Сергея Щукина в своём торговом деле сделала его более подготовленным к восприятию столь инновационного творчества. С 1908 по 1909 год Матисс упрощал свои работы: вносил всё меньше и меньше красок на полотна, действовал всё более размашистыми мазками, которые образовывали монолитную стелу. Квинтэссенцией этих прогрессивных попыток создать нечто стоящее и неповторимое стали известные картины «Танец» 1910г. (рис.2) и «Музыка» (рис.3). Это был декоративный ансамбль, который планировалось разместить в коридорной рекреации на втором уровне поместья Сергея Щукина. Матисс делился с Щукиным своими мыслями, странной и новой идеей создания некоего иллюзионно-движущегося изображения, что будет отображать эмоции поднимающегося человека. Считается, что Щукин и Матисс долгое время не могли прийти к единому решению этого панно. Меценат сильно переживал, что композиция из пяти обнаженных танцующих фигур женщин будет выглядеть слишком откровенно: он взволнованно и настойчиво предлагал Матиссу их «одеть», но мастер видел изображение действ иначе и настаивал на своем.

Идея танца, движения в танце жила с художником давно, однако до столь гениального лаконизма, лишённая ненужных деталей, прежде не доходила. Этому «женскому» динамичному миру «Танца» Матисс противопоставлял уравновешенный «мужской» мир в статичной «Музыке». В этих произведениях кроется главная революционность и загадочная техника Матисса: используется всего три основных цвета: оранжево-алый с оттенком коричневызны, бирюзовый с приглушённым изумрудным оттенком и синий, словно тусклый персидский цвет индиго. Он создает произведение, полное ритма и энергичности, воздействующее на эмоции. «Танец», в то же время, очень музыкален: он имеет свое звучание, свой схожий, но неповторимый стиль, которое создают линии, обозначающие силуэт. Обидно то, что на осеннем салоне 1910 года эти картины сильно раскритиковали, обвинили в излишней простоте и грубости. Критикующие не были готовы к такому изображению статики и динамики, они испугались этого броского и резкого изменения в канолах стандартной живописи. Сергею Щукину также не понравилось. Однако по возвращению в Москву любитель-коллекционер Щукин изменил свое мнение: «...в целом я нахожу панно интересными и надеюсь однажды их полюбить. Я полностью Вам доверяю». Меценат верил, что время станет лучшим союзником произведений. Именно так и получилось. Чуть не забыла упомянуть про опыт Анри Матисса в написании картин совместно с Пикассо. Эти два гения энтузиазма в современности решили, что они будут соперниками, которые будут бороться за звание главного художника-художника современности. Но возможно ли это, если учесть, что у обоих художников был абсолютно разный подход к живописи: Пикассо был увлечён формой, а Матисса волновал в ос-

новном цвет, но их объединяло то, что искусство обоих так или иначе выходило за рамки общепринятых правил. Они не только анализировали картины друг друга и дискутировали насчет преимуществ и недостатков, но и обменивались полотнами, как опытом и мудростью, знаниями и храбростью. Анри Матисс определенно творил, не зная границ.

Пора подходить к завершению. Исходя из мною изученного и вышеизложенного я могу теперь сделать вывод: на протяжении всей своей творческой жизни Анри Матисс всегда пытался чего-то достичь в своём искусстве, всё время учился новым приёмам и техникам, перенимал стили, экспериментировал, а потом и вовсе дошёл до простоты, словно это была не его фигура, а быстро выполненный детский рисунок. А дело, собственно, вот в чём – Матисс пытался изобрести шедевр, но именно так, чтобы он был необыкновенным, содержащим символы и места для размышления, но в то же время понятным и простым, чтобы не приходилось ломать мозг при виде этого искусства. Анри хотел найти цвет, передающий гармонию или веселье, радость или спокойствие, печаль или напряженность, страшную силу или сильный страх. Его роль как исследователя, испытателя заключалась в изучении воздействия цвета на самого человека. Он намеренно искажал и изменял перспективу и объем предметов — эту функцию восполняла контрастность одной фактуры с другой. Даже крупные мазки неслучайны на картинах — то, как они поставлены, задает динамику картине. Собственно всю историю жизни Матисса можно назвать так – «От науки живописной до аппликации игристой!» Несмотря на насыщенность работ Матисса, особенно в его «дикий» период, бунтарем его мало кто мог назвать. Благополучный семьянин, отец троих детей, который если и делился своей личной жизнью, то достаивал этому лишь единицы, он держался очень достойно на людях и казался скромным, глубоким человеком. Познакомившись с Анри, никто не мог бы подумать, что авторство столь необычных и ярких полотен принадлежало ему. Вероятно, весь яркий спектр эмоций он выплескивал на холст, но не отражал в своей жизни, будто заполнял пустые страницы своего дневника прожитыми мыслями, которые сможет прочитать любой без зазрения совести, любой смотрящий, знакомый и незнакомец сможет увидеть этот образ жизни. С другой стороны, живопись и была его образом жизни. Была смыслом жизни. Была его жизнью.

Список источников

1. Биография Анри Матисса - <https://losko.ru/henri-matisse-biography/>
2. Рождение и реализация танца живописности - https://vk.com/wall-169928427_479
3. Биография Анри Матисса 2 - <https://rgnp.ru/biografia-anri-matissa-biografia-matissa-a-foto-video/>

УДК 78

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГАРМОНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ БЕЛЫ БАРТОКА НА ПРИМЕРЕ ФОРТЕПИАННОЙ МУЗЫКИ

ГАЛАТОНОВА ЭВИТА ВИКТОРОВНА

студентка III курса, специальность: 8.53.02.07 Теория музыки
ГОО ВПО «Приднестровский государственный институт искусств им. А. Г. Рубинштейна»

*Научный руководитель: Шумило Антонина Вениаминовна,
Заслуженный работник культуры ПМР доцент,
ГОО ВПО «Приднестровский государственный институт искусств им. А. Г. Рубинштейна»*

Аннотация: Выдающийся композитор-новатор, крупнейший исследователь фольклора стран Восточной Европы, Бела Барток по-новому соединил в своём творчестве народную музыку с новейшими музыкально-выразительными средствами музыки профессиональной. Новаторство гармонического мышления Бартока нашло яркое выражение в формировании ладовых структур, в создании новых звуковых комплексов, рожденных фольклорными открытиями, определившими новаторство гармонической системы фортепианной музыки композитора.

Ключевые слова: фольклор, гармония, композитор-новатор, лады, фортепианная музыка, Барток.

SOME PECULIARITIES OF BÉLA BARTÓK'S HARMONIC SYSTEM IN PIANO MUSIC

Galatonova Evita Viktorovna

Scientific adviser: Shumilo Antonina Veniaminovna

Abstract: An outstanding innovative composer, the greatest researcher of Eastern European folklore, Béla Bartók combined folk music in a new way in his work with the latest musical expressive means of professional music. The innovation of Bartók's harmonic thinking found vivid expression in the formation of harmonic structures, in the creation of new sound complexes born of folklore discoveries, which determined the innovativeness of the composer's harmonic system of piano music.

Key words: folklore, harmony, innovative composer, harmonies, piano music, Bartók.

*Имя Бартока означает обновление
искусства, распространение
благотворного влияния музыки
на самые широкие народные слои
З. Кодаи*

Бела Барток – выдающийся композитор-новатор музыкального искусства XX века. Крупнейший исследователь фольклора стран Восточной Европы, оказавший существенное влияние на развитие музыкальной культуры XX века, Барток по-новому соединил в своём творчестве народную музыку с новейшими музыкально-выразительными средствами музыки профессиональной.

В пьесе №116 «Песня» Барток совмещает эолийский и лидийский лады, создающие в объеме квинты в верхнем голосе, мелодию, проводимую в *f* эолийском и одновременно в нижнем голосе *f* лидийском, образующие полиладовые соединения (пример № 4).



Пример № 4

Одновременное наложение в верхнем голосе мелодии миксолидийского лада на лидийский в аккомпанементе образует лидийско-миксолидийский лад в пьесе №150 «Болгарский ритм» из цикла «Микрокосмос» (пример № 5).



Пример № 5

Яркий пример полиладовости находим в пьесе № 88 «Флейтовый наигрыш» из «Микрокосмоса», где усложнение звукоряда происходит на основе наложения диатонических тетрахордов (пентахордов) с общим основным тоном: хроматический звукоряд верхнего голоса вырастает из слияния двух диатонических пентахордов – *f* фригийского и *f* лидийского, образуя диатонический звукоряд, содержащий бемольные и диезные ступени. Барток определил этот вид как «диатонику, сжатую в хроматику». О природе хроматики композитор говорил: «Подобно тому, как два типа минорной гаммы могут быть использованы одновременно, одновременно могут быть использованы и два различных лада...» (пример № 6).



Пример № 6

Появление «именных» ладов в современной музыке, особенность которых проявляется в добавлении специфических высоких или низких ступеней, связано с индивидуально-стилевой трактовкой диатонических ладов. Так, характерной выразительностью обладает лад Бартока – натуральный минор с высокими IV и VI ступенями, который используется в пьесе № 113 «Болгарский ритм» из «Микрокосмоса», а также в пьесе № 125 «Прогулка на лодке», где верхний голос изложен в ладу с ум.5 при опорных



Пример № 11



Пример № 12

Аккорды с внедряющимися или замененными тонами композитор применял уже в ранних произведениях. Это и трезвучия, и септаккорды, нонаккорды с гроздьями секунд вокруг основных тонов, с квартами и тритонами вместо терций, например, в 89 такте третьей части Сонаты ВВ 88 (пример № 13).



Пример № 13

Аккорды с двойными тонами стали не менее важным выразительным средством в фортепианных произведениях композитора. Иногда Барток дает одновременное звучание натурального и альтерированного тонов, иногда – двух альтерированных тонов, используя терции, квинты, септимы аккорда. Яркими примерами являются Багатель № 10 (такт 30) (пример № 14), Соната ВВ 88 (такты 84-96) (пример № 15) и др.



Пример № 14



Пример № 15

Применение аккордов расширенной терцовой структуры в пьесах Бартока является одним из приемов усложнения аккордики, что часто связано с терцовыми напластованиями, образующими полифункциональные наложения созвучий при их фактурной обособленности, например, нонаккорд в 16 такте Багатели № 14 (пример 16), нонаккорд и ундецимаккорд в «Румынском танце», такты 43-44 (пример 17) и др.



Пример № 16



Пример № 17

Фортепианные произведения Бартока изобилуют *кластерами*, разнообразными по количеству звуков, структуре, фактурным особенностям, секундовым созвучиям, как в третьей части Сонаты ВВ 88, где мелодия излагается на фоне семизвучных кластеров (такты 228-248) (пример № 18), в Бурлеске № 2 «Немного навеселе» (пример № 19) и др.

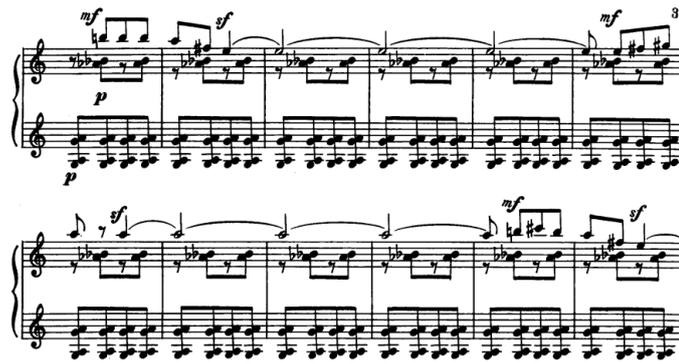


Пример № 18



Пример № 19

Важным средством создания устойчивости диссонантных созвучий в фортепианных пьесах Бартока является *остинатность*. Такова Багатель № 13, где мелодия развивается на фоне многократно повторяющегося минорного трезвучия, в результате чего оно приобретает функцию остинато (пример 10), в третьей части Сонаты остинатным явлением становится повторяющаяся на протяжении 25 тактов октава с побочными секундовыми тонами (пример 20).



Пример № 20

Образная сфера, связанная с характеристикой народно-жанрового начала, закрепились за целотоновыми образованиями, которые образуются при сочетании с кварто-квинтовыми, терцовыми аккордами в полифункциональных гармониях, как, например, во фрагменте (такты 86-87) из второй части Сонаты (пример № 21).



Пример № 21

В тональном развитии в фортепианных пьесах Бартока характерным является использование отклонений в тональности первой степени родства. Так, в Багатели № 9 отклонения происходят в параллельную тональность – 5-8 такты (пример № 22);



Пример № 22

параллельную доминанту – 27-28 такты (пример № 23);



Пример № 23

параллельную субдоминанте – (51-57 такты) по отношению к dis-moll или es-moll, выявляя тональность этой багатели – dis-moll= es-moll.

Таким образом, гармоническая система, сложившаяся в фортепианных произведениях Бартока, обогатилась разнообразными ладами и ладовыми звукорядами, образующими усложненную диатонику и хроматику. Как выразительное средство, ладовая сфера, представлена ладами смешанной структуры, полиладовостью, симметричными ладами и др.

Наиболее репрезентативными аккордовыми средствами гармонического развития в фортепианных произведениях Бартока являются все виды трезвучий и сектаккордов, аккорды с внедряющимися, замененными, двойными тонами, аккорды расширенной терцовой структуры, кластеры, целотоновые аккордовые образования, остинатные фигуры, и др.

Очарованные музыкой композитора, мы продолжаем углублённо исследовать творчество Белы Бартока, которое имеет важное значение для познания музыкантами новых тайн и секретов музыкального мышления композитора, музыковеда, пианиста. Как заметил венгерский искусствовед Ференц Бониш: «сегодня множится число тех, кто ... открывает в его музыке собственные чувства, помыслы, тревоги, невысказанные мысли» [1, с. 7].

Список источников

1. Бониш Ф. Жизнь Белы Бартока в фотографиях и документах. – издательство «Корвина», Будапешт, 1981.
2. Нестьев И. Бела Барток: Монография. – М.: Музыка, 1969. – 800 с.
3. Сигитов С. Ладовая система Белы Бартока позднего периода творчества // Проблемы лада. – М.: Музыка, 1972 – 287 с.

АРХИТЕКТУРА

УДК 330

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ ИСТОЧНИКА «СЕМЬ РУЧЬЁВ» В СЕЛЕ ХВОЩЕВАТКА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ХАУСТОВА ВИКТОРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

Студент

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

Научный руководитель: Кулакова Екатерина Николаевна*кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель
кафедры ландшафтной архитектуры и почвоведения*

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

Степанова Юлия Николаевна*кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики и финансов*

Аннотация: В данной статье рассматривается тема реконструкции и благоустройства территории источника «Семь ручьёв» в селе Хвощеватка Воронежской области. Задачами является изучение истории возникновения источника «Семь ручьёв», анализ территории, с учётом геологических, гидрологических, почвенных и климатических факторов

Основной целью при разработке данного проекта выступает реконструкция и благоустройство территории источника, написание рекомендаций по созданию и содержанию объекта, подсчёт стоимости выполняемых работ при реализации проекта.

Благодаря разработанному нами проектному решению по благоустройству территории источника «Семь ручьёв» мы сможем создать все условия для привлечения внимания населения и развития туризма, сделать место более доступным и удобным для людей.

Ключевые слова: благоустройство, озеленение, анализ территории, реконструкция, отдых, святой источник, ландшафтная архитектура.

THE PROJECT OF RECONSTRUCTION AND IMPROVEMENT OF THE TERRITORY OF THE SOURCE "SEVEN STREAMS" IN THE VILLAGE OF KHVOSHCHEVATKA, VORONEZH REGION

Khaustova Victoria Evgenievna*Scientific adviser: Kulakova Ekaterina Nikolaevna, Stepanova Yuliya Nikolaevna*

Abstract: The article deals with the topic of reconstruction and improvement of the territory of the source "Seven streams" in the village of Khvoshchevatka, Voronezh region. The objectives of the study are to study the history of the source "Seven streams", analysis of the territory, taking into account geological, hydrological, soil and climatic factors.

The main task is the development of this project for the reconstruction and improvement of the territory of the

source, a description of the theme and content of the object, the calculation of the cost of the main work in the implementation of the project.

Thanks to the design solution developed by us for the improvement of the territory of the Seven Streams spring, we will be able to create all the conditions for attracting the attention of the population and developing tourism, making the place more accessible and convenient for people.

Key words: improvement, gardening, territory analysis, reconstruction, recreation, holy spring, landscape architecture.

Ландшафтная архитектура специализируется на том, что делает среду жизни человека комфортнее путём благоустройства территории, озеленения, геопластики, водных устройств, малых архитектурных форм, декоративного покрытия.

Современные тенденции делают важным пунктом в жизни любого города сохранение и оздоровления среды, окружающей человека. Следуя им и Воронежская область за последние десятилетия провела реновацию большого количества ландшафтно-архитектурных объектов, один из таких предлагается рассмотреть в данной статье.

Темой нашей статьи является «Проект реконструкции и благоустройства территории источника «Семь ручьёв» в селе Хвоцеватка Воронежской области». Площадь проектируемой территории составляет 0,67 га (6744м²) и находится на возвышенности правого берега Дона.

Важным критерием оценки местности является восприимчивость её человеком, провести данный анализ помогает эстетическая оценка ландшафта.

Объективность данного вида оценки достигается при сочетании относительно субъективного зрительного впечатления с учетом ландшафтно-таксационных показателей. По методике определения классов эстетической оценки ландшафтов В.И.Моисеева и др.(1972 г.) мы даём нашему участку 2 класс эстетической оценки. [1, с. 132]. Наблюдаем слабодренированные влажные местоположения II-III классов бонитета. Обозримость и проходимость средние; захлапленность и сухостой до 3 м³/га; в насаждении требуется добавление кустарниковой растительности. На открытых пространствах травяной покров однообразный, поляны и лужайки — по увлажненным местам с кочковатой поверхностью; требуется планировка площадок и засыпка их гравием; имеется доступность к водоёмам; прилегающие пространства неудобны для отдыха.

Далее производим санитарно – гигиеническую оценку (по В.И.Моисееву), исходя из результатов которой, можем сказать, что участок в хорошем санитарном состоянии, воздух чистый, хорошая вентиляция, отсутствие шума, паразитов, густых зарослей. [1, с. 156]. Имеют место ароматические запахи, лесные звуки, сочные краски.

При проведении оценки территории объекта мы также опирались на оценку ландшафтно-рекреационного потенциала, которая направлена на определение пригодности территории для рекреации и туризма. Данный критерий включает в себя средние значения основных составляющих ландшафта: рельефа, водных объектов и растительного покрова.

1. Оценка рельефа территории. При оценке рельефа для лечебно-оздоровительного отдыха учитываем: высоту местности над уровнем моря; степень расчлененности рельефа; отношение количества контуров урочищ к площади изучаемых ландшафтов; многообразие рельефа; экзотичность пейзажного разнообразия – степень контраста места отдыха по отношению к постоянному месту жительства; степень встречаемости отдельных объектов рельефа; безопасность.

По всем вышеперечисленным факторам оцениваем рельеф источника «Семь ручьёв» в 2,8 балла.

2. Оценка водных объектов для пляжно-купального отдыха. При оценке водных объектов рассматриваем: комфортность и удобство подхода к воде; наличие и качество пляжной полосы; состав дна; скорость течения и глубина реки; температура воды; продолжительность купального сезона.

По оценке водных объектов на территории ставим 1,7 балла.

3. Растительный покров и его оценка. При оценке растительного покрова анализировались следующие элементы: площадь, занимаемая лесом; состав и соотношение основных древесных пород;

возраст и высота древостоя; количество ярусов; тип леса; наличие уникальных растений и животных; санитарно-гигиеническая оценка; эстетическая оценка леса.

По оценке растительного покрова на территории источника – 2,4 балла.

4. Следующим этапом является экологическая оценка состояния природной среды, которая проводится с использованием трёхступенчатой шкалы:

- экологически чистые территории (2,5 – 3,0 балла);
- относительно чистые территории (1,5 – 2,4 балла);
- экологически грязные территории (1,0 – 1,4 балла).

На нашем участке оцениваем в 2,9 балла.

5. Расчёт интегральной оценки. В заключение проводится ландшафтно-рекреационное зонирование территории. Ландшафтно-рекреационное зонирование – это интегральная оценка потенциала данной территории для рекреации и туризма, которая заключается в суммировании ландшафтной и экологической оценок и установлении границ рекреационных территорий.

В результате проведённой экспертизы получены следующие оценки:

- оценка рельефа – 2,8 баллов;
- оценка водных объектов – 1,7 балла;
- оценка растительного покрова – 2,4 балла;
- оценка экологического состояния – 2,9 балла.

$$\text{Июц} = (2,8 + 1,7 + 2,4) / 3 + 2,9 = 6,9 / 3 + 2,9 = 2,3 + 2,9 = 5,2.$$

Оценка 5,2 балла характеризует территорию, как благоприятную для рекреационного освоения и использования.

Рекреационная оценка объекта (табл.1) в целом выполняется по нормативным данным А. И. Тарасова «Нормативы рекреационной оценки леса». [2, с. 46].

Таблица 1

Рекреационное качество объекта «Семь ручьёв»

Факторы оценки	Балл		
	На момент проектирования	Возможности улучшения	К окончанию срока действия проекта
1	2	3	4
1. Состав и форма древостоя	4	2	6
2. Поляны и опушки	5	-	5
3. Воды	8	-	8
4. Рельеф	4	-	4
5. Памятники природы и культуры, места отправления традиций соц. и	6	-	6
6. Проходимость	4	3	7
7. Близость к городу, дому отдыха и т.д.	5	-	5
8. Благоустройство	4	3	7
9. Загрязнение	5	2	7
10. Дефицитность	5	-	5

*Примечание. Превосходный рекреационный объект - более 70 баллов, хороший - 50-70 баллов, удовлетворительный - 30-50 баллов, непригодный - менее 30 баллов.

Состав древостоя мы меняем путём дополнительной посадки растений. Рельеф - показатель, который мы изменить не сможем. Для улучшения проходимости проектируем организацию дорожно-тропиночной сети и площадок. Необходима реконструкция и возведение малых архитектурных форм (скамеек, столов, урн, настилов, беседки, раздевалки). Для снижения загрязнения проводим уборку мусора, а также уборку ветровалов, буреломов, сухих ветвей, устанавливаем на всей территории урны.

Дефицитность лесов Воронежской области, которая составляет примерно 16%, как и некоторые другие факторы, мы изменить не можем.

Объект с 54 баллами имеет «хорошее» рекреационное качество. После проведения и реконструкции его качество может быть улучшено до 67 баллов, с использованием указанных выше мероприятий.

По Методике инвентаризации городских зеленых насаждений даём описание - растения здоровые, но с неправильно развитой кроной, со значительными, но не угрожающими их жизни ранениями или повреждениями, с дуплами и др.; кустарник без сорняков, но с наличием поросли; газон с небольшими пролысынами, малоухоженным травостоем. [3, с. 5].

На территории источника «Семь ручьев» количество элементов МАФ небольшое. Расположены стол и 4 скамьи (требуют замены или сильного ремонта), несколько деревянных настилов (требуют замены или ремонта), раздевалка из полиэтилена временной конструкции (необходимо возведение новой). Состояние малых архитектурных форм удовлетворительное.

Территория источника «Семь ручьев» представлена на рис. 1.

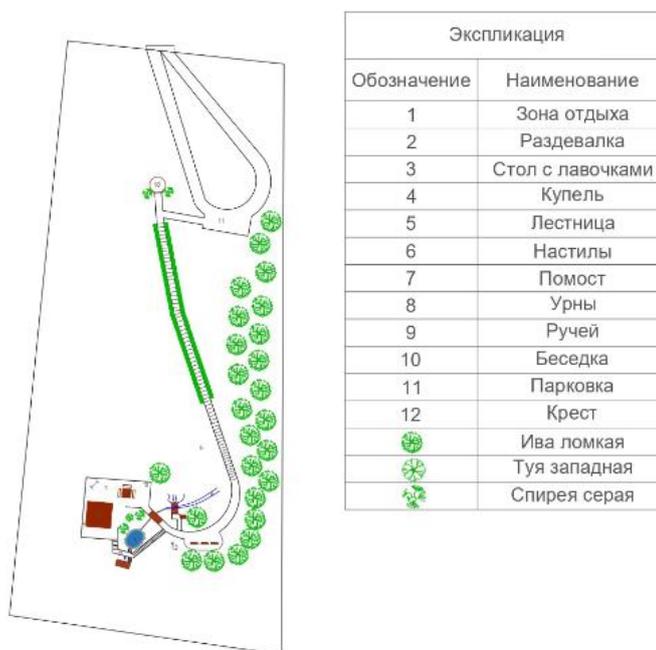


Рис.1. Территория источника «Семь ручьев»

Основная задумка проектирования - взять за основу экологическое направление. С реконструкцией существующих объектов и благоустройством территории источника «Семь ручьев» с максимальным сохранением естественной красоты этого места.

Согласно решения Воронежской городской Думы от 19 июня 2008 года № 190-II «Об утверждении Правил благоустройства территорий городского округа город Воронеж (с изменениями на 18 декабря 2019 года)», на территориях общественного назначения при благоустройстве необходимо обеспечивать: открытость и проницаемость территорий для визуального восприятия (отсутствие глухих оград), условия беспрепятственного передвижения населения, меры поддержки исторически сложившейся планировочной структуры и масштаба застройки, достижение стиливого единства элементов благоустройства с окружающей средой.» [4, с. 11].

Во входной зоне предусматривается въезд для автотранспорта и автостоянка. Далее, вниз по склону, ведут деревянные ступени. Их планируется покрыть специальным составом (лак с добавлением кварцевого песка мелкой фракции), что позволит сохранить внешний вид древесины и эстетику

лестницы. Это позволит обеспечить безопасность спуска посетителей источника. На склоне проектируем беседку с панорамным видом на источник и реку Дон. С двух сторон от лестницы высееваем готовую многолетнюю травосмесь с преобладанием злаковых с ярким цветением. При проектировании дорожно-тропиночной сети опираемся на ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек». [5, с. 7]. Возле подходов к источнику обновляем деревянные настилы. Строим раздевалку из дерева, рядом размещаем площадку с гравийным покрытием, столик со скамьями и качели. На остальной территории также располагаем скамьи и урны для сбора мусора.

Ключевым фактором в выборе ассортимента древесно-кустарниковой растительности был рельеф местности. Так как источник расположен на склоне, подойдут растения, удерживающие грунт. Помимо вводимых нами растений, на участке уже имеются коренные виды древесно-кустарниковой растительности: Туя западная (лат. *Thuja occidentalis*) и Ива ломкая (лат. *Salix fragilis*). Их состояние мы оцениваем как удовлетворительное. Требуется обрезка, формовка, удаление засохших и сломанных ветвей. Добавляем на проектируемый объект кустарники: Спирея серая Грейфшейм (лат. *Spiraea x cinerea Grefsheim*). (рис.2)



Рис. 2. Видовая точка 1.

Территория объекта включает в себя одну основную функциональную зону - зону тихого отдыха.

Таблица 2

Стоимость материалов и работ, относящихся к устройству, созданию и содержанию объекта

п/п	Показатели	Сумма (руб.)
1	Основные материалы	340 575
2	Фонд оплаты труда	595 581,2
3	Страховые взносы	178 674,4
4	Транспортные расходы	15 000
5	Накладные расходы	10 000
6	Прочие затраты	16 528
	Всего:	1 156 358,6

Теперь стоит затронуть содержание объекта и внести рекомендации. Дорожки необходимо подметать, убирать снега, посыпать песком в случае гололеда. Края дорожек два раза за сезон (весной и осенью) необходимо обрезать. Уход за кустарниками и деревьями делится на два направления: уход за корневой системой (подкормка, полив, рыхление грунта); уход за кроной (обеспечение защиты от вредителей и болезней, обрезка). Также на объекте необходима периодическая стрижка газона. Деревянные поверхности построек должны покрываться специальным средством или лаком, что убережёт их

от гниения, воздействия внешних факторов, сохранит эстетичность. При обнаружении мест, затронутых сыростью и плесенью, их необходимо обработать противогрибковым и убивающим споры плесени препаратами. В весенний период должны производиться плановый осмотр малых архитектурных форм, их очистка от старой краски, ржавчины, промывка, окраска, а также замена сломанных элементов. Очистка урн должна происходить по мере их наполнения.

На ремонтные работы потребуется затратить 512 750 рублей, на работы по содержанию необходимо 82831,2 рубля. Расчеты стоимости основных материалов включают в себя посадочный материал, семена, удобрения и малые архитектурные формы. На них нам необходимо выделить 340 575 рублей, в данную сумму входят материалы ремонтных работ и технического обслуживания.

Общая стоимость материалов и работ, относящихся к устройству, созданию и содержанию объекта проектирования составляет 1156358,6 рублей.(табл.2)

Список источников

1. Моисеев В.С. и др. Ландшафтная таксация и формирование насаждений пригородных зон. Л.: Стройиздат, 1972.-224 с.
2. Тарасов А.И. Рекреационное лесопользование. М.: Агропромиздат, 1976.-177с.
3. Методика инвентаризации городских зеленых насаждений. МинСтрой РФ [Электронный ресурс]. – М., 1997 г. – [Электронный ресурс] - URL: www.opengost.ru/iso/3087-metodika-inventarizaciigorodskih-zelenyh-nasazhdeniy.html. (20.01.2022)
4. Об утверждении Правил благоустройства территорий городского округа город Воронеж (с изменениями на 18 декабря 2019 года). - Согласно решения Воронежской городской Думы от 19 июня 2008 года № 190-II.- [Электронный ресурс] - URL: <https://docs.cntd.ru/document/440511820> (20.01.2022)
5. Межгосударственный стандарт ГОСТ 33150-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2015 г. N 1206-ст) - [Электронный ресурс] - URL: <https://dokipedia.ru/document/5338595> (20.01.2022)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.923.2

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ В ПОКАЗАТЕЛЯХ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ БРАКОМ СУПРУГОВ

ШИНДИНА АНАСТАСИЯ РОМАНОВНА

студент

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Аннотация. В статье представлен анализ основных научно-теоретических подходов к исследованию феномена удовлетворенности браком. Обоснована недостаточная изученность гендерных различий в показателях удовлетворенности браком, ролевых ожиданий и притязаний супругов. Описаны результаты эмпирического исследования гендерных различий в удовлетворенности браком и их корреляционных связей с показателями ролевых ожиданий и притязаний супругов. Очерчены перспективы разработки тренинговых программ для мужчин и женщин, направленных на коррекцию ролевых ожиданий и притязаний в браке и повышения уровня удовлетворенности браком супругов.

Ключевые слова: брак, удовлетворенность браком, гендерные различия, ролевые ожидания в браке, семья.

EMPIRICAL RESEARCH OF GENDER DIFFERENCES IN MARITAL SATISFACTION INDICATORS

Abstract. The article presents an analysis of the main scientific and theoretical approaches to the study of the phenomenon of satisfaction with marriage. Insufficient study of gender differences in indicators of satisfaction with marriage, role expectations and claims of spouses is substantiated. The results of an empirical study of gender differences in marriage satisfaction and their correlations with indicators of role expectations and claims of spouses are described. The prospects of developing training programs for men and women aimed at correcting role expectations and claims in marriage and increasing the level of satisfaction with the marriage of spouses are outlined.

Key words: marriage, satisfaction with marriage, gender differences, role expectations in marriage, family.

Бесспорным является факт, что семья – это важнейшая социальная среда для каждой личности. Одним из главных факторов, определяющих направление развитие семьи, является удовлетворенность браком. На данный момент к числу очень важных научных проблем относится проблема построения счастливых, гармоничных и эффективных супружеских отношений, основу которых составляет брак – союз между мужчиной и женщиной, заключенный на официально правовых принципах, регулирующих их материальные и личностные интересы.

На разных этапах своего развития каждая семья сталкивается с такими ситуациями, которые субъективно воспринимаются как тяжелые, кризисные, то есть такие, которые разрушают привычный ход жизни. По большей части главной причиной этого прямо и опосредованно является уровень удовлетворенности браком. Таким образом, для предоставления эффективной помощи супружеской паре психолог должен иметь четкое представление об особенностях их взаимодействий, поведении в конфликтных ситуациях, уровне удовлетворенности браком и факторах, которые на это влияют [1].

Важное значение приобретает удовлетворенность браком молодежи в возрасте 25-35 лет. В ходе анализа литературных источников была выявлена следующая проблема: отсутствие единого понима-

ния понятия «удовлетворенность браком». Основываясь на собственных профессиональных убеждениях, изучаемом теоретическом подходе и результатах практических исследований, каждый автор дает свое определение феномену. В отечественной психологической науке одними из первых исследователей брака были Ю.Е. Алешина, А.Ю. Тавит, С.И. Голод, В.А. Сысенко и др. В качестве переменных, определяющих удовлетворенность браком, ученые указывают самые разные факторы – от социально-демографических характеристик супругов (Clifford L. Broman), личностных качеств супругов (Е.А. Володарская), до удовлетворения различных типов потребностей каждого из супругов (В.А. Баранова и др.) и актуальной для супругов системы распределения ролей (Л.А. Костина, М.А. Сергеева, Т.А. Смахина).

Как отечественными, так и зарубежными исследователями (Ю.Е. Алешина, Т.В. Андреева, В.И. Сысенко, Н. Глен, Дж. Медлинг, М. Маккери и др.) предпринимались попытки обобщить и систематизировать комплекс факторов, оказывающих существенное влияние на уровень удовлетворенности браком внутри семейной пары [2]. При этом теоретический анализ литературных источников по психологии и педагогике демонстрирует недостаточно широкое рассмотрение вопросов исследования качества брака, в том числе удовлетворенности супругов семейными отношениями с точки зрения гендера.

На основе теоретического анализа проблемы выявлено, что удовлетворенность браком супругов рассматривается как стойкое эмоциональное явление – чувство, основные проявления которого наблюдаются в эмоциональной сфере, а также во мнениях, сравнениях и оценках [3]. На удовлетворенность браком оказывают влияние различные факторы: стаж семейной жизни, основной мотив вложения брака, зависимость от количества и возраста детей, личностные особенности брачных партнеров [4].

С целью изучения гендерных особенностей удовлетворенности браком у мужчин и женщин нами было организовано и проведено эмпирическое исследование. В исследовании приняли участие 60 человек 25-35 лет: 30 мужчин и 30 женщин. Все испытуемые состоят в браке от 3 до 10 лет. База экспериментального исследования подбиралась в интернете, в созданной для исследования группе в социальной сети во ВКонтакте.

Для изучения особенностей удовлетворенности браком и ролевых ожиданий супругов среди всех имеющихся психодиагностических методик были отобраны следующие: 1) тест-опросник удовлетворенности браком (ОУБ), разработанный В.В. Столиным, Т.Л. Романовой, Г.П. Бутенко [5]; 2) методики диагностики распределения ролей в семье (авторы Ю.Е. Алешина, Л.Я. Гозман, Е.М. Дубовская) [6].

Для оценки показателей удовлетворенности испытуемых браком, ролевых ожиданий и притязаний в браке, а также факторов удовлетворенности браком на соответствие нормальному закону распределения был использован критерий согласия распределения Колмогорова-Смирнова. Результаты расчетов свидетельствуют о том, что по всем исследуемым нами параметрам показатели соответствуют закону нормального распределения. То есть мы можем сделать вывод, что в данном исследовании возможна интерпретация средних значений и использование параметрических методов статистики (U-критерий Манна-Уитни и коэффициент ранговой корреляции Спирмена).

Средние значения показателей удовлетворенности браком мужчин и женщин выборки распределились в области значений, соответствующих значимой удовлетворенности браком. При этом с помощью критерия Манна-Уитни для независимых выборок доказано, что различия между значениями показателей удовлетворенности браком у мужчин (38,00) и женщин (37,86) не являются статистически достоверными.

Средние значения показателей ролевых установок и притязаний в браке, полученных у испытуемых выборки представлены в таблице 1.

По всем семейным ценностям и ролевым установкам значения показателей распределились в области средних. По показателю ролевой адекватности средние значения в группе мужчин выше среднего. Наименьшие значения в обеих группах получены по шкале значимости сексуальных отношений в супружестве, наибольшие по шкале, отражающей родительско-воспитательные ролевые ожидания (в группе мужчин) и шкале, отражающей установку супруги на значимость внешней социальной активности (профессиональной, общественной) для стабильности брачно-семейных отношений (у женщин).

Таблица 1

**Средние значения показателей ролевых ожиданий
(по методике Ю.Е. Алешиной, Л.Я. Гозман, Е.М. Дубовской)**

Ролевые ожидания	Мужчины		Женщины	
	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.
Интимно-сексуальная сфера	5,40	2,19	4,60	1,80
Хозяйственно-бытовая сфера	5,76	1,62	5,90	1,37
Социальная активность	6,06	1,34	6,73	1,84
Личностная идентификация	6,26	1,66	6,53	2,23
Эмоционально-терапевтическая	6,53	1,32	6,06	1,48
Внешняя привлекательность	6,73	1,84	6,53	1,32
Родительско-воспитательная	6,96	1,40	6,03	1,34
Ролевая адекватность	7,16	1,79	5,86	1,99

В целом, у мужчин более высокие показатели по следующим семейным ценностям и ролевым установкам: значимость сексуальных отношений в браке, родительско-воспитательные обязанности, установка супруга на значимость эмоционально-психотерапевтической функции брака и установка мужа на значимость внешности, его соответствия общепринятым стандартам в современном обществе. Женщины продемонстрировали более высокие показатели по следующим шкалам: установка жены на личностную идентификацию с брачным партнером, установка супруги на реализацию хозяйственно-бытовых функций семьи, установка супруги на значимость внешней социальной активности для стабильности отношений внутри брака. При этом наибольшие различия выявлены по шкале, позволяющей судить об отношении супруга к родительским обязанностям, а также по показателям ролевой адекватности.

Можно предположить, что для мужчин выборки сексуальная гармония в большей степени, чем для женщин, представляется необходимым условием супружеского счастья. Мужчины несколько чаще, чем женщины, занимают активную родительскую позицию, и более ориентированы на собственные обязанности по воспитанию детей. Это свидетельствует о стремлении мужчин к родительским обязанностям, которые включают в себя не только воспитывающую функцию, но также уход за ребенком, опеку, защиту, обеспечение необходимого уровня благосостояния. Вероятно, это может быть связано как с механизмом подражания, так и с критической проработкой отрицательного «сыновьего» опыта, а также с отношением к ребенку, как к продолжению себя самого. При этом у мужчин в большей степени выражено ожидание, что женщина выступит в роли эмоционального лидера семьи при решении вопросов оказания моральной и психоэмоциональной поддержки и коррекции внутрисемейного психологического климата.

Также для мужчин характерна ориентация на современные образцы внешнего облика. Полученный результат достаточно неожиданный: как правило, тенденция восприятия роли внешней привлекательности выше у женщин, а не у мужчин. Подобная ориентация на внешность у женщин свидетельствует о значимости для них внешнего облика партнера, степени его соответствия стандартам современной моды и культуры, что является вполне закономерным фактом. Так, в частности, В.Д. Гараевой и Н.А. Кирилловой это объясняется условиями, в которых воспитывают девочку: родители, общество с ранних лет акцентирует внимание на том, как она одета, насколько хорошо она выглядит, не испачкалась ли она. Неряшливо одетую девочку воспринимают за дурной тон, в то время как о мальчике скажут, что он растет настоящим мужчиной. В нашем же исследовании женщины особого значения внешнему виду не выказывали.

Женщины в большей степени ожидают от брака общности интересов, потребностей, ценностных ориентации, способов времяпрепровождения с супругом. Полагаем, это связано, в числе прочего, с экспрессивностью женщин, желанием эмоционально сблизиться для душевного комфорта. Кроме того, для них более значимы бытовая организация семьи, а также внесемейные интересы, выступающими ключевыми ценностями при межличностном взаимодействии с брачным партнером.

С целью выявления взаимосвязей между удовлетворенностью браком и ролевыми ожиданиями и притязаниями в браке, нами был проведен корреляционный анализ при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

По результатам корреляционного анализа можно сделать следующие выводы (уровень значимости: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$):

1. Удовлетворенность браком положительно коррелирует с эмоционально-терапевтической ролью супруга (0,384*), любовью (0,434*) и отрицательно с чувством одиночества (-0,417*). Удовлетворенность браком выше в тех семьях, где супруги эмоционально близки, выполняют друг для друга терапевтическую функцию, где существует любовь и отсутствует чувство одиночества.

2. Интимно-сексуальные установки имеют положительные взаимосвязи с личностной идентификацией (0,511**), родительско-воспитательной ролью (0,432*), социальной активностью (0,465**) и внешней привлекательностью (0,523**). Интимная сфера имеет большую значимость в семьях, где супруги идентифицируют себя друг с другом, ориентированы на родительскую роль, социально активны и много значения придают внешней привлекательности супруга.

3. Личностная идентификация положительно взаимосвязана с хозяйственно-бытовыми установками (0,408*), родительско-воспитательными (0,506**), эмоционально-терапевтическими (0,724***), привлекательностью внешней (0,375*) и отрицательные с общностью взглядов и интересов (-0,419*). Чем больше один супруг идентифицирует себя с другим, тем более важно для него, чтобы второй супруг был хорошим хозяином, родителем, важна близость эмоциональной взаимосвязи, чтобы второй супруг мог выполнить терапевтическую роль, был внешне привлекательным, и тем меньшее значение он придает общности взглядов и интересов.

4. Хозяйственно-бытовые установки имеют положительные корреляционные связи с родительско-воспитательными (0,466**) установками, социальной активностью (0,554**), эмоционально-терапевтической ролью (0,523**) и внешней привлекательностью (0,534**). То есть чем больше супруг ожидает от другого, что он будет хорошим хозяином и отлично выполнять бытовые функции, тем более значимо для него, чтобы второй супруг был хорошим родителем, был социально активен, эмоционально близок, выполнял терапевтическую функцию и был внешне привлекательным.

5. Родительско-воспитательные установки положительно связаны с внешней привлекательностью (0,393*) и отрицательно с чувством одиночества (-0,403*) и ожиданием ребенка (-0,382*). Чем больше супруг считает, что он является хорошим родителем, тем больше значит для него внешняя привлекательность партнера, тем он меньше испытывает чувство одиночества и менее значим для него период ожидания ребенка.

6. Социальная активность имеет положительные взаимосвязи с эмоционально-терапевтической функцией (0,479**) и внешней привлекательностью (0,715***). Чем более социально активен один из супругов, тем более важно для него, чтобы второй партнер давал ему эмоциональную близость и был внешне привлекательным.

7. Эмоционально-терапевтическая роль положительно коррелирует с внешней привлекательностью (0,382*), любовью (0,467**) и отрицательно с общностью взглядов и интересов (-0,498**). Чем более эмоционально близок один партнер к другому, чем чаще он выполняет для него функцию психотерапевта, тем более важна для него внешняя привлекательность второго супруга, любовь между ними, и меньшую значимость имеет общность взглядов и интересов.

8. Любовь отрицательно взаимосвязана со стабильным доходом (-0,397*), то есть чем больше любви существует в паре, тем меньшую значимость для них имеет материальное положение.

9. Чувство одиночества имеет положительные корреляции с ожиданием ребенка (0,503**), наличием жилплощади у супруга (0,372*) и отрицательно с сексуальной совместимостью (-0,423*). Чем большее чувство одиночества испытывает один из супругов, тем важнее ему, чтобы в паре появился ребенок, чтобы у супруга имелась своя жилплощадь, и тем менее значима для него сексуальная совместимость с партнером.

10. Чувство сострадания отрицательно коррелирует с ожиданием ребенка (-0,392*) и наличием жилплощади у супруга (-0,426*). Это означает, что чем большее сострадание один из партнеров испы-

тывает к другому, тем менее важно для него появление в семье ребенка и наличие жилплощади у партнера.

11. Непредвиденная случайность вступления в брак отрицательно связана с сексуальной совместимостью ($-0,456^*$). Чем большую значимость в удовлетворенности браком имеет фактор случайности, тем меньше значима для партнеров сексуальная совместимость.

12. Ожидание ребенка положительно коррелирует с наличием жилплощади у супруга ($0,662^{***}$), то есть если пара ждет ребенка, для них важно, что у семьи была своя жилплощадь.

13. Материальная обеспеченность супруга имеет положительную взаимосвязь с сексуальной совместимостью ($0,454^*$). Чем более материально обеспечен один из партнеров, тем более важна для него сексуальная совместимость в паре.

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась: существуют различия в гендерных особенностях удовлетворенности браком, ролевых ожиданиях и притязаниях в браке. На основании полученных результатов исследования в перспективе целесообразна разработка соответствующих тренинговых программ для мужчин и женщин, которые были бы направлены на повышения уровня их удовлетворенности браком, а также коррекцию их ролевых ожиданий и притязаний в браке. Реализация таких программ будет способствовать оптимизации взаимоотношений между супругами во всех сферах совместной жизни и деятельности.

Список источников

1. Камнева Н.А. Семейные взаимоотношения супругов в психологии семьи // Новая наука: от идеи к результату. – 2016. – № 5 (84). – С.118-120.
2. Идзиковский Е.В. Социально-психологические детерминанты удовлетворенности браком в современной семье // International Journal of Medicine and Psychology. – 2020. – Т. 3. – № 4. – С.68-78.
3. Большой психологический словарь / Под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. – 4-е изд., расш. – М.: АСТ; СПб.: Прайм-Еврознак, 2009. – 811 с.
4. Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В.В. Психология и психотерапия семьи. – СПб.: Питер, 2002. – 651 с.
5. Михайловская П.М. Удовлетворенность браком: методика повышения уровня удовлетворенности // Вестник МИТУ. – 2018. – № 4. – С.69-72.
6. Малыгина А.П., Иванов Д.В. Взаимосвязь ролевых ожиданий и притязаний супругов с удовлетворенностью браком // Бюллетень науки и практики. – 2020. – Т. 6. – № 12. – С.386-391.

© А.Р. Шиндина, 2022

УДК 159.9

КОПИНГ-СТРАТЕГИИ У ДЕВИАНТНЫХ ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ

ЖЕЛЯСКОВА ВАЛЕРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА,

студент

ШАРАПОВ АЛЕКСЕЙ ОЛЕГОВИЧ

кн. психологических наук, доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Аннотация: в статье приведены результаты изучения копинг-стратегий у девиантных подростков с разным уровнем стрессоустойчивости, нами были обнаружены корреляционные связи между уровнем стрессоустойчивости у девиантных подростков и копинг-стратегиями. В результате формирующего эксперимента была подтверждена гипотеза о том, что формирование продуктивных копинг-стратегий способствует повышению стрессоустойчивости у девиантных подростков.

Ключевые слова: девиантные подростки, девиации, копинг-стратегии, стресс, стрессоустойчивость.

COPING-STRATEGIES IN DEVIANT ADOLESCENTS WITH DIFFERENT LEVELS OF STRESS RESISTANCE

Zhelyaskova Valeria Valeryevna,**Sharapov Alexey Olegovich**

Abstract: the article presents the results of studying coping strategies in deviant adolescents with different levels of stress resistance, we found correlations between the level of stress resistance in deviant adolescents and coping strategies. As a result of the formative experiment, the hypothesis was confirmed that the formation of productive coping strategies contributes to increased stress tolerance in deviant adolescents.

Keywords: deviant teenagers, deviations, coping strategies, stress, stress resistance.

Актуальность исследования связана с тем, что современный мир характеризуется тенденцией к изменениям и сложной эпидемиологической ситуацией. Часто подростки в связи с физиологической перестройками в организме, гормональными изменениями, приводящими к эмоциональной чувствительности, оказываются наиболее незащищенными, уязвимыми, одинокими и психологически беспомощными при встрече с жизненными трудностями, с повседневным стрессом, поэтому они не готовы к новым жестоким требованиям общества, что приводит к девиантному поведению.

Э.В. Леус и А.Г. Соловьев понимали под девиантным поведением поступки, действия человека (или группы лиц), противоречащие официальному закону или реально сложившимся в процессе функционирования общества, группы нормам и ожиданиям [3, 56 с.].

Говоря о стрессоустойчивости, мы опираемся на представления Ю.А. Клейберг, который понимал ее как совокупность характеристик, которые дают возможность организму человека адекватно выдерживать действие стрессоров на них без негативных последствий, например, без ярких всплесков эмоций, которые негативно влияют на жизнедеятельность и на окружающих, и могут повлечь за собой психические расстройства [1, 24 с.].

Анализируя копинг-стратегии мы опираемся на представление Р. Лазаруса, который понимал их как предпочитаемые способы поведения в стрессовых ситуациях, а так же идея о существовании «продуктивных» и «непродуктивных» копингов, согласно которой проблемно-ориентированные копинг-стратегии положительно коррелируют с адаптацией и здоровьем и отрицательно – с уровнем переживаемого стресса [5, 95 с.].

Мы выдвинули предположение о том, что существует связь между уровнем стрессоустойчивости и копинг-стратегиями у девиантных подростков, а именно чем выше стрессоустойчивость, тем выше напряженность копинг-стратегий, выраженнее стратегия дистанцирования, чем ниже стрессоустойчивость, тем выраженнее стратегия конфронтации; формирование продуктивных копинг-стратегий способствует повышению стрессоустойчивости у девиантных подростков. В качестве основных диагностических процедур использовались: методика диагностики девиантного поведения несовершеннолетних (Э.В. Леус, А.Г. Соловьев), тест самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона и опросник «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса. В качестве плана исследования был выбран квазиэкспериментальный план.

Обработка сырых данных в рамках первичного диагностического среза, показала следующее. Проанализируем данные диагностического исследования видов девиантного поведения у подростков.

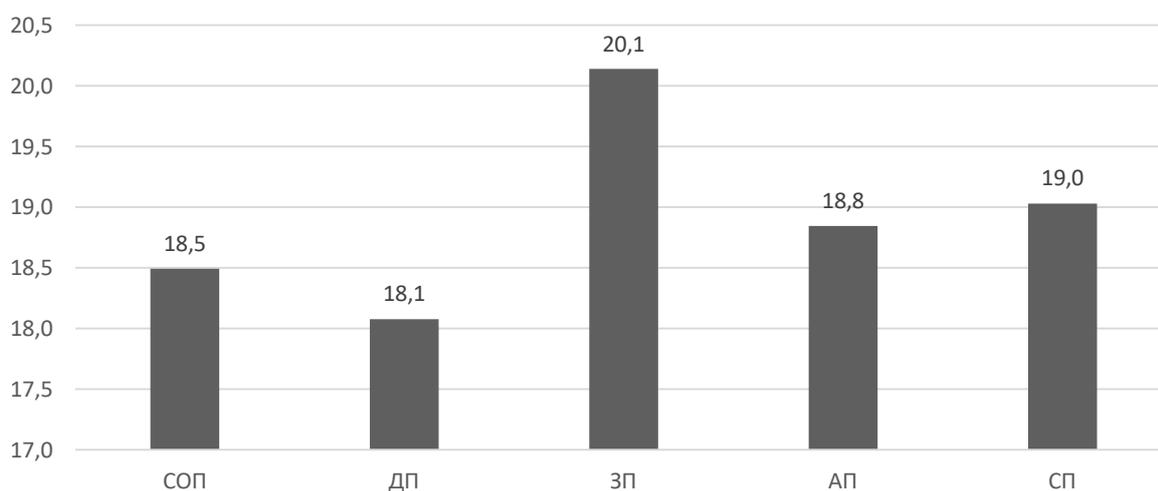


Рис. 1. Выраженность видов девиантного поведения у подростков, в баллах

Все модели девиантного поведения являются сформированными, свидетельствуя о их выраженности у подростков. Самым выраженным видом девиантного поведения является зависимое или аддиктивное поведение (средний балл 20,1), что обнаруживается в пристрастии к психоактивным веществам с целью изменения своего психического состояния и «ухода от реальности» или же поддержания определенного желаемого эмоционального состояния. Так же выраженным является суицидальное или аутоагрессивное поведение, средний балл выраженности которого 19,0. Спецификой лиц с данным поведением является сознательный отказ подростков от жизни. Остальные виды девиантного поведения являются чуть менее выраженными.

Далее проанализируем уровни стрессоустойчивости у девиантных подростков. Преобладающим в выборке является средний уровень стрессоустойчивости (таких до 31%), их характеризует средняя степень сопротивляемости стрессу и стрессовой нагрузке, но при увеличении количества стрессовых ситуаций в жизни девиантных подростков, снижается и уровень их стрессоустойчивости. Менее всего обнаружено девиантных подростков с очень высоким уровнем стрессоустойчивости (таких до 4%). Низкая стрессоустойчивость у девиантных подростков может быть причиной, его усугубляющей, так как неспособность справиться со стрессом приводит к негативным поведенческим реакциям.

Девиантное поведение у подростков может быть связано с индивидуальными способами переживания стресса. В связи с этим изучается копинг поведение как процесс решения стрессовой ситуации.

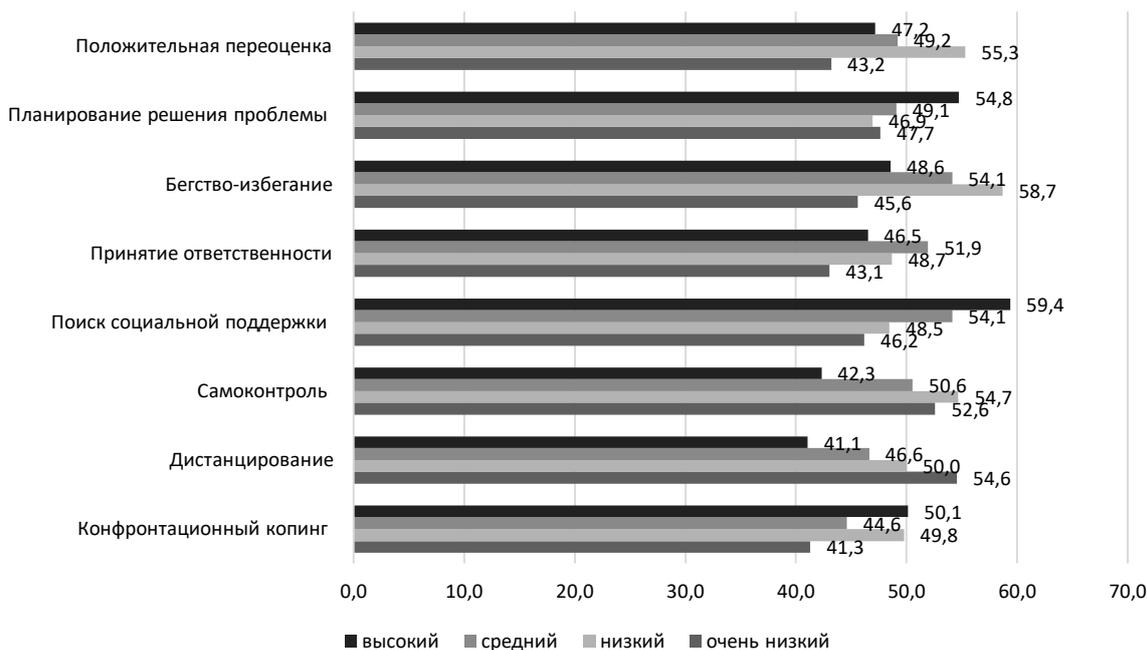


Рис. 2. Выраженность копинг-стратегий у девидантных подростков с разным уровнем стрессоустойчивости, в баллах

В группе девидантных подростков с высоким уровнем стрессоустойчивости самыми выраженными копингами является поиск социальной поддержки, планирование решения проблемы и конфронтационный копинг. Так, девидантные подростки с высоким уровнем стрессоустойчивости способны использовать эффективные, продуктивные копинг-стратегии. Но при этом, эти копинги могут иметь специфику в виде деструктивного поведения. В группе подростков со средним уровнем стрессоустойчивости преобладающими являются бегство-избегание, поиск социальной поддержки, принятие ответственности, то есть, подростков данной группы характеризуют относительно конструктивные (продуктивные) стратегии борьбы со стрессом. В группе подростков с низким уровнем стрессоустойчивости преобладающими стратегиями являются следующие: бегство-избегание, положительная переоценка, самоконтроль, конфронтационный копинг. В группе девидантных подростков с очень низким уровнем стрессоустойчивости доминирующими копингами являются самоконтроль и дистанцирование. Так, лицам с низким и очень низким уровнями стрессоустойчивости свойственны неадаптивные, непродуктивные копинг-стратегии. Анализируя напряженность копингов у девидантных подростков с разным уровнем стрессоустойчивости, можно сделать следующие выводы: у всех девидантных подростков довольно высокая общая напряженность копинг-стратегий, что свидетельствует о выраженной дезадаптации и нарушениях социального взаимодействия. Статистическая обработка данных для анализа различий между группами девидантных подростков с разным уровнем стрессоустойчивости по преобладающим копинг-стратегиям показала достоверные значимые различия (на уровне $p \leq 0,05$) по следующим копингам: поиск социальной поддержки, принятие ответственности и напряженность копинг-стратегий. А также найдены различия (на уровне доверительного интервала $p \leq 0,1$) по стратегии самоконтроль. Так, для лиц с низкими уровнями стрессоустойчивости более характерны напряженность копинг-стратегий и наоборот, для лиц с высоким уровнем стрессоустойчивости характерны стратегии поиск социальной поддержки, принятие ответственности.

Для проверки гипотезы о существовании связи между уровнем стрессоустойчивости и копинг-стратегиями у девидантных подростков нами был проведен корреляционный анализ данных. В результате статистической обработки, нами были обнаружены значимые положительные статистические связи (на уровне $p \leq 0,05$) между общим уровнем стрессоустойчивости и такими стратегиями совладания, как дистанцирование и напряженность стратегии, что свидетельствует о том, что чем выше стрессо-

устойчивость, тем более напряжены копинг стратегии и тем выраженнее дистанцирование; значимые отрицательные статистические связи (на уровне $p \leq 0,05$) между общим уровнем стрессоустойчивости и стратегией конфронтации, то есть чем выше стрессоустойчивость, тем ниже конфронтация и наоборот.

Это позволяет нам приступить к формирующему этапу исследования (к разработке и реализации корреляционной программы) для проверки гипотезы о том, что формирование продуктивных копинг-стратегий способствует повышению стрессоустойчивости у девиантных подростков. Целью программы является создание условий для формирования продуктивных копинг-стратегий для повышения стрессоустойчивости у девиантных подростков. В коррекционную группу вошли девиантные подростки с низким и очень низким уровнями стрессоустойчивости, имеющие непродуктивные, неадаптивные напряженные копинг-стратегии, в количестве 20 человек, которые были с помощью рандомизации разделены на контрольную и экспериментальную группу, по 10 человек в каждой.

Для проверки значимости различий по исследуемым нами переменным в экспериментальной группе до и после воздействия, согласно экспериментальному плану, был осуществлен статистический анализ данных. Получены статистические различия (на достоверном уровне значимости $p \leq 0,01$) по уровню стрессоустойчивости, а также некоторым копинг- стратегиям и их напряженности, что позволяет нам судить о том, что коррекционно-развивающая программа оказалась результативной. Так же существуют различия в экспериментальной группе до и после воздействия (на высоком уровне значимости $p \leq 0,01$) по следующим формам (видам) девиантного поведения: социально-обусловленное поведение и зависимое поведение; значимые различия по делинквентному поведению, агрессивному поведению и суицидальному (аутоагрессивному) поведению.

Так, в результате анализа динамики в экспериментальной и контрольной группах, были получены следующие данные:

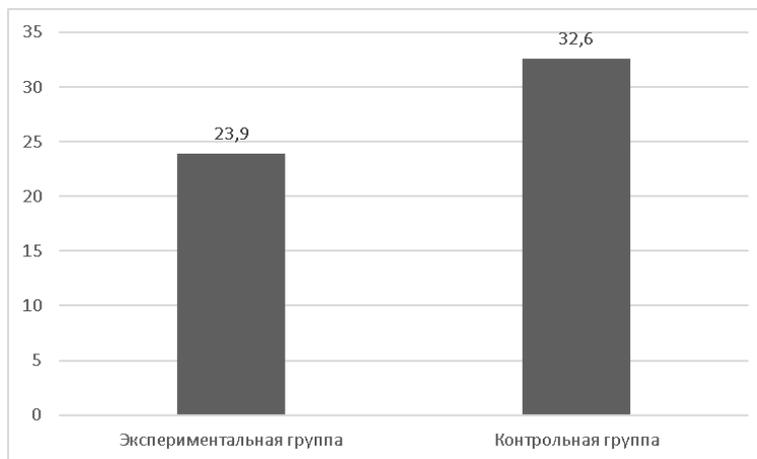


Рис. 3 Уровень стрессоустойчивости девиантных подростков в контрольной и экспериментальной группах, в баллах

Обнаружена положительная динамика по уровню стрессоустойчивости в экспериментальной группе, средний балл которой равен 23,9, то есть стрессоустойчивость среднего уровня, а показатели контрольной группы не изменились. Путем математико-статистического анализа были обнаружены статистические различия между контрольной и экспериментальной группами по уровню стрессоустойчивости (на уровне $p \leq 0,05$), что демонстрирует повышение стрессоустойчивости у лиц экспериментальной группы.

Проанализируем копинг-стратегии девиантных подростков контрольной и экспериментальной групп.

Путем количественного анализа данных установлено, что в экспериментальной группе снизилась выраженность следующих копинг-стратегий: дистанцирование (средний балл 34,9), самоконтроль (средний балл 40,7), бегство-избегание (средний балл 25,2), то есть тех стратегий совладания, которые характеризуются как непродуктивные. То есть, девиантные подростки стали реже использовать страте-

гии, которые не разрешают стрессовую ситуацию. Копинг-стратегии, характеризующиеся как продуктивные стали выраженные у девиантных подростков, что обнаруживается в их более частом использовании: конфронтационный копинг, поиск социальной поддержки, принятие ответственности, планирование решения проблемы, положительная переоценка. Снизилась и напряженность копинг-стратегий до среднего, адаптационного потенциала личности в пограничном состоянии. Путем статистической обработки данных установлено, что существуют достоверные различия (на уровне $p \leq 0,05$) между контрольной и экспериментальной группами по следующим копинг-стратегиям: дистанцирование, самоконтроль, социальная поддержка, положительная переоценка, подтверждающие данные, полученные путем анализа средних. Так, девиантные подростки стали искать в стрессовых ситуациях положительные моменты, предпринимать попытки для разрешения самой проблемы и целенаправленно стремиться к этому.

Таблица 1

Копинг-стратегии в контрольной и экспериментальной группах, в баллах

Копинг-стратегии	Данные контрольной группы	Данные экспериментальной группы	Тэмп
Конфронтационный копинг	35,5	45,4	36,0
Дистанцирование	49	34,9	39,5*
Самоконтроль	57,4	40,7	45,0*
Поиск социальной поддержки	47,5	62	44,0*
Принятие ответственности	46,8	51,3	33,0
Бегство-избегание	50	25,2	49,5
Планирование решения проблемы	43,6	57,2	45
Положительная переоценка	33,5	48,7	38,5*
Напряженность	11,3	9,7	41,0

Примечание: ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$

Далее, рассмотрим наличие динамики по показателям девиантного поведения у подростков, которая могла стать косвенным следствием психокоррекционной работы.

Таблица 2

Девиантное поведение в контрольной и экспериментальной группах, в баллах

Виды (формы) девиантного поведения	Данные контрольной группы	Данные экспериментальной группы	Тэмп
Социально-обусловленное	19,9	21,2	50,0
Делинквентное	23,3	20,5	9,5**
Зависимое	20,4	17,8	40,5
Агрессивное	19	19	37,5
Суицидальное	21,2	19,9	50,0

Примечание: ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$

Путем анализа установлено, что социально-обусловленное в экспериментальной группе стало выраженнее, средний балл 21,2, что может быть следствием принятия социальных норм, агрессивное поведение не изменилось в сравнении с данными контрольной группы, что указывает на необходимость дополнительной работы с подростками, демонстрирующими данное поведение. Остальные виды девиантного поведения стали менее выражены. Статистическая обработка данных позволяет судить о наличии статистических различий между контрольной и экспериментальной группами по виду делинквентного девиантного поведения (на уровне $p \leq 0,01$), которое снизилось в экспериментальной группе, средний балл 20,5.

Для изучения влияния независимой переменной (копинг-стратегии) на зависимую (стрессоустойчивость) был использован дисперсионный анализ (ANOVA). Статистический анализ данных доказал влияние копинг-стратегий на стрессоустойчивость девиантных подростков.

В результате реализации программы психологической коррекции были достигнуты предполагаемые результаты: снизилось проявление форм девиаций, повысилась стрессоустойчивость, а также подростки стали использовать продуктивные копинг-стратегии для борьбы со стрессом. Так, была подтверждена гипотеза нашего исследования: существует связь между уровнем стрессоустойчивости и копинг-стратегиями у девиантных подростков; формирование продуктивных копинг-стратегий способствует повышению стрессоустойчивости у девиантных подростков.

Список источников

1. Клейберг, Ю. А. Психология девиантного поведения : учебник и практикум для вузов / Ю. А. Клейберг. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 290 с.
2. Коршунова, А. Н. Социально-психологические особенности стресса у подростков / А. Н. Коршунова, Т. К. Мухина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 18 (77). — С. 749-752.
3. Леус, Э.В. Особенности распространенности девиантного поведения у подростков городской и сельской среды / Э.В. Леус, П.И. Сидоров, А.Г. Соловьев. // Известия Южного федерального университета. - 2009. - № 3. - С. 175-179.
4. Folkman S., Schaefer C., Lazarus R. Cognitive processes as mediators of stress and coping / V. Hamilton (Ed.). Human Stress and Cognition. 1979. Chapter 9. Pp. 265-298.
5. Lazarus, R. S. Et al. Stress, appraisal and coping / R.S. Lazarus. – N. Y.: Springer, 1984.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.35

ОСОБЕННОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В ВУЗ И ДАЛЬНЕЙШЕГО ОБУЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ РОССИЙСКИХ СТУДЕНТОВ, ПОСТУПИВШИХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЛИМПИАД

ИЛЬЯСОВ РОСТИСЛАВ ЯРОСЛАВОВИЧстудент 3 курса Бакалавриата
ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»**Научный руководитель: Луцкая, Екатерина Евгеньевна***к. филос.н., доцент, доцент кафедры теоретической и специальной социологии им.М.А.Будановой
ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»*

Аннотация: В статье анализируются результаты авторского социологического исследования, проведенного методом глубинного интервью по теме «Особенности поступления в вуз и дальнейшего обучения в практике российских студентов, поступивших по результатам олимпиад».

Ключевые слова: абитуриент, олимпиады школьников, олимпиадники, формы конкурсного отбора студентов, ЕГЭ, высшее образование.

PECULIARITIES OF ENTRY TO A UNIVERSITY AND FURTHER STUDIES IN PRACTICE OF RUSSIAN STUDENTS ENTRIES ON THE RESULTS OF OLYMPIADS

Ilyasov Rostislav Yaroslavovich*Scientific adviser: Lutskaya, Ekaterina Evgenievna*

Abstract: The article analyzes the results of the author's sociological research conducted by the method of in-depth interviews on the topic "Peculiarities of admission to a university and further education in the practice of Russian students who entered the results of the Olympiads".

Key words: enrollee, olympiads for schoolchildren, Olympiads, forms of competitive selection of students, USE, higher education.

На основании изучения теоретических источников по заявленной проблематике [1, с. 163-175; 2, с. 38; 3; 4, с. 114] был сделан вывод о том, что, предметные олимпиады, как форма конкурсного отбора студентов на которой в большей степени сфокусировано данное исследование, имеют как ряд достоинств, так и недостатков. В результате этого сложно прийти к однозначному умозаключению относительно их большей или меньшей эффективности по сравнению с другими формами конкурсного отбора студентов. В связи с двойственностью полученного результата, необходимо было провести эмпирическое исследование для более глубокого анализа изучаемой проблемы и поиска более конкретного ответа на вопросы о достоинствах и недостатках этой формы отбора абитуриентов.

Поэтому целью нашего авторского эмпирического исследования «Особенности поступления в вузы и дальнейшего обучения в практике российских студентов, поступивших по результатам олимпиад»

стало выяснение достоинств предметных олимпиад по сравнению с другими формами конкурсного отбора студентов. В качестве объекта исследования выступили российские студенты 1 и 2 курсов столичных вузов, поступавшие в вуз по результатам олимпиад, предметом исследования стало реальное функционирование олимпиадной системы на конкретных примерах.

Для достижения поставленной цели были следующие задачи:

1. изучить причины, побудившие респондентов выбрать именно данный путь поступления в вуз;
2. выявить сильные и слабые стороны олимпиадной системы;
3. определить степень удовлетворённости студентов, выбранным путём поступления в вуз;
4. исследовать успешность приспособления и обучения в вузе студентов, поступивших по результатам олимпиад по сравнению со студентами, избравшими другой способ поступления.

Учитывая цель и предмет исследования, для сбора данных был использован один из качественных методов социологического исследования, а именно – глубокое (глубинное) интервью. Выбор данного метода обусловлен рядом причин. Во-первых, качественные методы применяются при изучении нового явления [5, с. 3] и обеспечивают его всесторонний анализ [6, с. 14-31]. Во-вторых, в процессе такого исследования налаживается *тесный контакт с акторами-респондентами* [7, с. 38]. И, наконец, в рамках качественного исследования устанавливаются *единичные, но значимые социальные факты или явления, обычно игнорируемые количественными методами (опросами и пр.)*.

Среди всего многообразия качественных методов нами было выбрано именно полуструктурированное глубокое интервью. Как отмечает В.А. Ядов, данный метод предполагает углублённое изучение темы путём конкретизации субъективного опыта. Список вопросов был распечатан и представлен респонденту, что позволило очертить границы изучаемого явления, в то же время отсутствие строгой последовательности в их рассмотрении позволило опрашиваемым менеджерам отвечать интуитивно. При изучении нового явления такая возможность необходима.

Были выдвинуты следующие предположения относительно свойств исследуемого объекта (по методологии количественного исследования - гипотезы):

1. По мнению респондентов, сложившаяся система перехода «школа-вуз» на момент проведения исследования скорее функциональна, чем дисфункциональна.
2. Победа в олимпиаде 1-го уровня невозможна без длительной подготовки с репетитором.
3. Роль общеобразовательной школы в подготовке к олимпиадам носит либо нейтральный, либо отрицательный характер.
4. Олимпиадная система, несмотря на все положительные моменты не может стать полноценной заменой системе ЕГЭ.
5. Значительное количество победителей олимпиад рассматривают олимпиады в первую очередь как способ поступления в хорошие вузы.
6. Победители олимпиад в целом более успешны при обучении в вузе на первых 2 курсах бакалавриата.

Согласно цели исследования, информантами (респондентами) стали студенты 1 и 2 курсов столичных вузов, поступавшие по результатам предметных олимпиад. Таким образом, мы имеем возможность выявить мнение людей, непосредственно вовлечённых в олимпиадную систему. В исследовании приняли участие студенты Высшей школы экономики и Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Все респонденты на момент исследования обучались в высших учебных заведениях.

Предварительно с информантом налаживалась связь с помощью социальных сетей или мессенджеров с целью подтверждения их статуса, а также желания участвовать в исследовании. По итогам данной связи происходила договорённость об условиях интервьюирования.

Всего было проинтервьюировано 10 человек, среди них студенты ВШЭ (мужчины – 2, женщины – 5) и студенты МГУ (мужчины – 3, женщины – 0).

Серия интервью была проведена в период с 12.11.2020г. по 07.04.2021г., в городе Москве. Данный временной период обусловлен объективными трудностями. Главным образом трудности были связаны с продолжающейся пандемией коронавируса, из-за чего респонденты неохотно соглашались на личное интервью. Наблюдалась сезонность: в преддверии и во время зимних каникул и националь-

ных праздников респонденты предпочитали отказываться от интервью. Отметим также – интервью является достаточно трудоемким для исследователя методом, что позволяет проводить не более двух опросов в неделю. Регион проведения исследования был выбран, исходя из материальных и временных ресурсов. Беседа проходила по желанию респондентов, либо в дистанционном формате на платформе Zoom, либо в формате личного интервью в кафе, определяющим являлся фактор удобства для опрашиваемого индивида. Продолжительность одного опроса в среднем составила 30 минут, что соответствует выбранной методике исследования [7, с. 82].

Обобщив и проанализировав ответы респондентов, мы в целом можем сделать следующие выводы:

Во-первых, по мнению респондентов, сложившаяся система перехода школа-вуз, несмотря на множество имеющихся проблем, в целом справляется с поставленными перед ней задачами.

Лишь 1 из 10 респондентов в ходе беседы пришёл к выводу о том, что существующая система, включая ДВИ, олимпиады и ЕГЭ дисфункциональна, т.е. не отвечает запросам общества и плохо выполняет поставленные цели. Стоит однако отметить, что несмотря на то, что абсолютное большинство респондентов считают систему функциональной, 5 из 9 отметивших, что система в целом хороша, высказались в пользу того, что олимпиадная система нуждается в большем продвижении. Респонденты отмечали, что одной из главных проблем олимпиадной системы является то, что многие её потенциальные участники банально не знают о её существовании, более того, многие из тех, кто потенциально мог бы занять высокие места, просто не обладают знаниями о существовании перечневых олимпиад.

Во-вторых, услуги репетиторов не являются обязательными при подготовке к олимпиадам 1-го уровня – подготовка строится на основе личных особенностей и предпочтений каждого участника. Тем не менее, подтвердилась необходимость долгой подготовки для успешного написания олимпиад. В процессе интервью с различными респондентами была выведена универсальная формула победы в олимпиаде, с которой согласились все респонденты. Данная формула включает в себя следующие элементы: 1) наличие способностей, 2) усердная подготовка, 3) удача на самой олимпиаде.

В-третьих, роль общеобразовательной школы в подготовке учеников к олимпиадам остаётся не просто крайне низкой, в большинстве случаев деятельность общеобразовательных школ идёт в ущерб подготовке школьников к олимпиадам различного уровня. В обоих случаях имела место уже упомянутая выше проблема низкого уровня информированности, как учеников, так и преподавателей об особенностях олимпиадной системы, что в свою очередь приводило к дополнительным эмоциональным затратам олимпиадника из-за прессинга как со стороны одноклассников, так и со стороны учителей. Лишь 1 из 10 респондентов отметил, что роль школы в его подготовке к олимпиадам носила скорее положительный характер, впрочем, в данном конкретном случае респондентка (Мира-Вишня Ш. 2 курс ВШЭ (разрешение на публикацию личных данных было получено)) имела ввиду специализированную школу при посольстве, осуществлявшую всестороннюю поддержку олимпиадников. При этом 2 респондента охарактеризовали роль школы как резко негативную, отметив, что большое количество непрофильных предметов и нежелание школы идти навстречу олимпиаднику приводило к колоссальным временным затратам, что в свою очередь очень мешало подготовке. В обоих случаях имела место уже упомянутая выше проблема низкого уровня информированности, как учеников, так и преподавателей об особенностях олимпиадной системы, что в свою очередь приводило к дополнительным эмоциональным затратам олимпиадника из-за прессинга как со стороны одноклассников, так и со стороны учителей. Семеро респондентов отметили роль школы в подготовке к олимпиадам как нейтральную. И если с теми, кто отметил роль школы как положительную и отрицательную, всё относительно очевидно, то вот группа тех, кто отметил роль школы как нейтральную, куда более интересна, и, из-за своей преобладающей численности, куда более критична для анализа. Ещё раз – под нейтральной ролью школы понимается, что негативные эффекты более-менее уравновешивают отрицательные.

При более глубоком анализе и сравнении на основе тех моментов, что выделили респонденты, которые охарактеризовали роль школы как резко негативную, выяснился интересный факт – респонденты, охарактеризовавшие роль школы в подготовке к олимпиадам как нейтральную, отметили абсолютно те же моменты, а именно, бесполезные (с точки зрения респондентов) предметы и непонимание

ряда учителей и сверстников. Только они, в отличие от первой группы респондентов справлялись с ними более успешно. С учётом этой информации аналитическая картина начинает выглядеть абсолютно иначе. Получается, что лишь 1 респондент получил всестороннюю поддержку со стороны учебного заведения, а остальные 9 были вынуждены справляться с определёнными препятствиями со стороны школы на своём пути подготовки к олимпиадам. По итогу, можно сделать вывод о том, что школьная система за исключением отдельных профильных школ, скорее не способствует, а наоборот, препятствует подготовке к олимпиадам, фокусируя всё своё внимание на системе ЕГЭ. Что в свою очередь является следствием вышеупомянутой проблемы недостаточной информированности как учеников, так и преподавателей.

В-четвёртых, несмотря на то, что роль ЕГЭ в системе перехода «школа-вуз» оказалась скорее негативной, мы пришли к выводу о том, что даже в случае передачи олимпиадной системе всех возможностей системы ЕГЭ, она не сможет быть её адекватной заменой. В процессе исследования была выработана следующая концепция – олимпиады хороши как способ поступления увлечённых предметом людей в лучшие вузы, однако, из-за своей специфичности они не могут подойти всем. Также стоит отметить тот факт, что несмотря на множество отрицательных сторон в системе ЕГЭ, отменить её на данный момент невозможно за отсутствием альтернатив. Здесь также необходимо отметить, что все 10 респондентов выразили солидарность с идеей о том, что олимпиадная система не может стать всеобщей универсальной системой. Это свидетельствует как о том, что олимпиадная система хороша именно в качестве составляющей большей системы, так и о желании респондентов чувствовать принадлежность к более элитарной группе «олимпиадников». В рамках этой же гипотезы, необходимо указать, что респонденты в целом склонны считать, что система ЕГЭ имеет худшую организацию, и куда более обширный список проблем, чем олимпиадная система. Респонденты в целом сходятся во мнении, что единственным явным достоинством ЕГЭ является его всеобщий характер. Респонденты, однако, разошлись во мнении относительно того, можно ли считать процедуру проведения ЕГЭ положительным моментом или нет. Ряд респондентов (2) отмечают строгую и формализованную процедуру ЕГЭ как положительный фактор, препятствующий процессу списывания. Другие же (4) склонны считать, что высокая степень психологической нагрузки, акцент на заучивании фактов, а не на понимании процессов и слишком высокая степень формализации делают процедуру проведения ЕГЭ отрицательным моментом системы перехода «школа-вуз». В процессе исследования была выявлена прямая корреляция между степенью вовлеченности респондента в олимпиадную систему и отношением к системе ЕГЭ. Оба респондента, отметившие систему ЕГЭ как положительный фактор, также отмечали, что сами они к ЕГЭ готовились и олимпиадниками в полной мере себя не считают. Те же, кто отметил систему ЕГЭ как отрицательный фактор, к ЕГЭ либо не готовились вовсе, либо готовились за небольшое время до экзамена, и считают олимпиадную систему лучшей из возможных на данный момент вариантов поступления.

В-пятых, выяснилось, что интерес к предмету, выходящий за пределы школьной программы, является первичным фактором для поступающих по результатам как ВСОШ, так и перечневых олимпиад. В данном вопросе в ходе глубокого анализа впервые за всё исследование, несмотря на различные по форме ответы было выявлено абсолютное единство респондентов в оценке своей мотивации. Более того, был приведён ряд аргументов и примеров, которые доказывают, что такой гипотетический подход к олимпиадам встречается достаточно редко, и такие студенты обычно не добиваются успехов в учёбе.

В-шестых, олимпиадники более успешны в обучении на первых двух курсах бакалавриата. Это связано с рядом факторов, главными из которых являются: более высокий входной запас знаний, умение нестандартно, творчески мыслить, энергичность и увлечённость изучаемым предметом.

Также был выявлен фактор риска, характерный для данной группы студентов, а именно – вольное отношение к учёбе, склонность концентрироваться на интересных дисциплинах или активностях в ущерб успеваемости. Тем не менее, в ходе дальнейшего анализа данный фактор не был признан критически важным для их успеваемости, поскольку такие студенты с помощью вышеизложенных качеств способны в короткие сроки навёрстывать отставание.

Список источников

1. Исаева Е.Р., Тюсова О.В., Тишков А.В., Шапоров А.М., Павлова О.В., Ефимов Д.А., Власов Т.Д. Поиск прогностических критериев академической успеваемости студентов // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – №21(2). – С.163-175
2. Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Кузьменко Н.Е., Леонтьев Д.А., Рыжова О.Н. Эффективность различных форм конкурсного отбора студентов // Вестн. Моск. ун-та. сер.20. Педагогическое образование. – 2013. – №1. – С. 38
3. Пересецкий А. А., Давтян М. А. Эффективность ЕГЭ и олимпиад как инструмента отбора абитуриентов 2011 [Эл.ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-ege-i-olimpiad-kak-instrumenta-otbora-abiturientov> (дата обращения: 20.09.2020)
4. Наукометрический подход к отслеживанию карьерных траекторий исследователей среди победителей и призеров всероссийских и международных олимпиад школьников и студентов : монография / кол. авторов. — Москва : РУСАЙНС, 2018.
5. Семенова В.В. Качественные методы: введение в гуманистическую социологию. — М.: Добросвет, 1998 — 292 с.
6. Григорьев С.И., Растов Ю.Е. Основы современной социологии (учебное пособие). — Издательство Алтайского государственного университета, 2001, 252 с. Режим доступа: www.hse.ru;
7. Ядов В.А. Стратегия и методы качественного анализа данных // Социология: 4М. – 1991. – Т.1. – № 1. – С.14-31.
8. Белановский С.А. Глубокое интервью: Учебное пособие. - М.: Никколо-Медиа, 2001.

УДК 659.1

СПЕЦИФИКА РЕКЛАМНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ В СЕТИ ТИКТОК

ГУБАНОВА АНГЕЛИНА ВЛАДИМИРОВНАСтудент 2 курса
НАНО ВО «Институт Мировых Цивилизаций»*Научный руководитель: Пантелеева Татьяна Александровна – к.ф.н., доцент
НАНО ВО «Институт Мировых Цивилизаций»*

Аннотация :В современных условиях применения DIGITAL -маркетинга активно используются различные форматы. Наиболее перспективным инструментом на текущий момент является продвижение через социальные сети. При использовании социальных сетей, как инструмента продвижения рекламисты могут дифференцированно воздействовать на аудиторию, самостоятельно выбирать площадки размещения. Статья посвящена рекламе внутри новой площадки - TikTok, а также её анализу, определению основных тенденций использования в качестве маркетингового инструментария в данном сегменте и определению ее конкурентоспособности как рекламной площадки.

Ключевые слова: TikTok, динамика, конкурентоспособность, реклама, таргет.

THE SPECIFICS OF ADVERTISING PROMOTION IN THE TIK TOK NETWORK

Gubanova Angelina Vladimirovna*Scientific adviser: Panteleeva Tatiana Aleksandrovna*

Abstract In modern conditions of DIGITAL marketing application, various formats are actively used. The most promising tool at the moment is promotion through social networks. When using social networks as a promotion tool, advertisers can differentially influence the audience, independently choose placement sites. The article is devoted to advertising within a new platform - TikTok, as well as its analysis, determination of the main trends of use as a marketing tool in this segment and determination of its competitiveness as an advertising platform.

Keywords: Tik Tok, dynamics, competitiveness, advertising, target.

В 21 веке реклама занимает большую часть жизни каждого человека. Уже невозможно представить повседневное существование без рекламных интеграций. Спрос рождает предложение, поэтому и площадок, которые предлагают размещение всевозможной рекламы становится всё больше и больше [3]. Одной из таких и стал TikTok.

Продвижение в социальных сетях – одна из самых актуальных тем современных исследователей в сфере маркетинга. Можно особо выделить труды Богомоловой Д. А., Оточиной М.С., Питеровой А.Ю., Пушкаревой А.А., Бровкиной А.Ф.

Сегодня TikTok – одна из самых популярных и быстрорастущих социальных сетей. Она уже успела покорить поколение Z. Секрет успеха достаточно прост – видеоролики по 15 секунд, снять и выложить которые может каждый. Листая ленту в TikTok можно встретить любые ролики, начиная от милых котиков и заканчивая всемирно известными звёздами. Приложение занимает первые места по скачиванию в мире. Полистав рекомендации TikTok хотя бы минут 15, остановиться уже практически невозможно.

Уже больше двух лет TikTok предоставляет пользователям возможность продавать свои услуги и рекламу, да и сами разработчики не прочь прорекламить какой-нибудь товар или блогера. И если по началу рекламу могли размещать только известные личности, то сейчас это может сделать каждый желающий. Рекламный потенциал TikTok велик, аудитория только в России насчитывает около 8 миллионов ежемесячно.

Таблица 1

TikTok в России: основные показатели [1]

MAU	Просмотры	Вход в приложение/день	Время пользования приложением/день	Женская аудитория
7,4 М	11,5 В	6 X	38 MIN	60 %

Коммерческая часть TikTok интересует не только тех, кто снимает ролики, а также и простых пользователей. Ведь они могут приобрести товар, который давно искали, у своего любимого блогера - совместить приятное с полезным. При этом средний возраст аудитории от 25 до 34 лет, а она является платежеспособной. Ей можно предлагать практически любые продукты, главное – правильно их преподнести [4]. Подростки давно перестали быть основной частью пользователей этой социальной сети.

Рекламные возможности TikTok сложно соотносить с категорией любых других рекламных платформ. Маркетинговые инструменты нестандартны и интересны, но самое главное, что нужно знать при размещении рекламы на видеохостинге, - рекламный ролик должен быть креативным и без механической части, больше идей и фантазии.

Еще в 2020 году TikTok не был конкурентом Instagram или Vk, но сейчас возможности этой платформы необъятны. Приложение привлекает рекламодателей не только размером аудитории, но и новыми инструментами рекламы [5]. Так, социальная сеть запустила приложение, в котором сотрудничают блогеры и бренды – Creator Marketplace. В дальнейшем TikTok разрешил компаниям создавать свою рекламу и выпустил Spark Ads, что и привлекает ещё больше рекламодателей. А в 2021 году разработчики выпустили еще несколько рекламных инструментов для привлечения и вовлечения новой аудитории [2].

Множество коротких видео создают новые паттерны вовлеченности [6]. Если в других соцсетях вовлеченность медленно растёт и затем постепенно падает, в TikTok пользователи переживают множество острых пиков вовлеченности. Показатели для TikTok - рекламы в среднем на 15% выше, чем в других социальных сетях. Заходя в TikTok бренды преследуют несколько целей:

1. поднять популярность бренда (поймать волну хайпа и собрать просмотры без стратегии продвижения);
2. использовать видеохостинг, как полноценный маркетинговый инструмент для продвижения товара или бренда (выстроить долгосрочные отношения между пользователем и компанией).

У социальной сети много успешных кейсов. Одним из которых является коллаборация Reebok с брендом ba&sh. Их реклама в in-feed-формате (реклама в ленте) принесла более 100 тысяч переходов в интернет-магазин и 1,14% CTR (соотношение кликов и показов). 5 млн человек посмотрели рекламу более 9 млн раз, стоимость одного просмотра составила 0,0015 евро.

Также примерами успешных рекламных кампаний являются:

1. Apple Music, где они анонсируют музыкальные новинки и постят видеоинтервью со звездами;
2. RedBull, которые выкладывают в свой профиль видео со спортивными трюками;
3. Многие футбольные клубы (Real Madrid, Liverpool) публикуют лучшие моменты матчей, короткие смешные видео и тренировки.

Маркетинговые инструменты интересны, но посредственны, поэтому акцент надо делать не на технической части, а на творческой, тем более что TikTok предоставляет для этого все возможности.

Таргетированная реклама в TikTok – явление неоднозначное. С одной стороны – молодая, но платежеспособная аудитория. А с другой – родителю сложно отказать тинейджеру в покупке того, что он увидел в рекламе на площадке социальной сети. Конечно, особенность аудитории влияет на то, что лучше всего интегрировать в TikTok. Продажи автомобилей или недвижимости через социальные сети

активизировать сложно, необходимо найти другой канал получения трафика. При этом товары, ориентированные именно на молодое поколение, представляются авторам статьи оптимальными для заполнения контента исследуемой социальной сети.

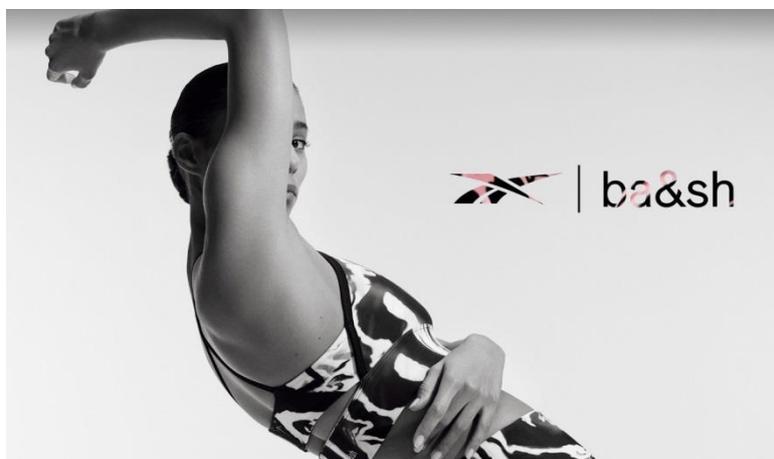


Рис. 1. Рекламный постер Reebok и ba&sh

Рассмотрим виды рекламы в TikTok. На сегодняшний день продвижение бренда можно в следующих форматах:

— Brand Takeover (Бренд – Тейковеры). Реклама появляется сразу после открытия приложения, то есть сразу после входа в приложение пользователь видит полноэкранное спонсируемое видео. Это более прямой формат – его невозможно пролистнуть, как, например, объявление из ленты. Ещё бренд – тейковеры могут появляться в ленте в виде гиф – картинок, статических изображений и в видеоформате. Также есть возможность добавлять ссылку, которая, в свою очередь, ведет на сайт. В качестве успешного примера в этом виде рекламы, можно привести кампанию бренда одежды Guess Jeans. Они запустили рекламу в Brand Takeover формате в TikTok с ссылкой, чтобы повысить осведомленность о своем челлендже. За 6 дней 5500 пользователей создали видеоролики с хештегом #InMyDenim; у видео было 10,5 миллионов просмотров, уровень вовлеченности 14,3%, 12 тысяч пользователей подписались на аккаунт Guess в TikTok. За 4 года (с осени 2018 до зимы 2022) у хештега #InMyDenim 53,3 миллиона просмотров.

— Хештег – челлендж бренда (Branded Hashtag Challenge). Один из самых ярких и узнаваемых видов рекламы в TikTok. Всевозможные челленджи – это спонсируемые хештеги со страницы Discover Page в TikTok. Идея в том, что бренд придумывает свой челлендж, его название, а затем запускает рекламу. TikTok продвигает рекламу и мотивирует людей участвовать в нем. Люди участвуют в челлендже, и, тем самым, продвигают бренд и компанию.

Таким образом, получается, что публика сама вовлекается в рекламу: реклама продвигает челлендж, но дальше челлендж продвигает бренд нативным образом.

Когда пользователь нажимает на хештег, он переходит на целевую страницу с логотипом компании, ссылкой на сайт, описанием челленджа и самыми популярными видео с использованием хештега.

Минус хештег-челленджей — высокий ценовой сегмент услуги, в разных кейсах цена колеблется в районе 100-150 тысяч долларов, что подразумевает использование опции только для крупных (и преимущественно зарубежных) компаний. Но если челлендж «зайдет», это колоссальное вовлечение пользователей. Также хештеги и челленджи не обязательно продвигать платно, так что данный инструмент можно использовать и при минимальных финансовых затратах на рекламу.

Одни из популярных челленджей в TikTok, которые «завирусались» в России:

1. #Олимпийскийдух;
2. #ТикТокТалант от телеканала «Пятница»;
3. #весьмиртеатр;

— In-feed video (Ролик в ленте). Один из самых известных форматов рекламы, подразумевающий рекламные сообщения, всплывающие в процессе просмотра ленты. Такой ролик идеально сливается с окружающей средой и по оформлению практически не отличается от других роликов в ленте. Длится он от 5 до 60 секунд и показываться может несколько раз одному и тому же пользователю.

— Branded lens or Branded effects (Брендовые эффекты или маски). Рекламные сообщения, созданные с помощью AR-фильтров. Этот способ давно появился в Instagram и в какой-то момент стал лучшим из существующих инструментов для продвижения бренда. В TikTok также присутствуют фильтры, причем многие из них трендовые. Маски можно создавать прямо в приложении, что и привлекает многие компании.

Одной из таких и была компания Halls, которая брендовый эффект использовала в своем челлендже. Суть была в использовании визуальных эффектов, чтобы показать, как Halls «заряжает».

— Top View – это золотая середина между бренд – тейкерами и in-feed роликами. Реклама предстает перед аудиторией не сразу после открытия приложения, а через несколько секунд.

Видеореклама может длиться до 60 секунд, она также отображается в полноэкранном режиме и автоматически запускается, можно добавить ссылку и ввести трафик как на внешние, так и на внутренние ресурсы.

В компании Balenciaga решили воспользоваться этим методом. И у них это получилось, реклама принесла очень хорошие результаты. Более 23 млн просмотров и около 18% CTR (соотношение кликов и показов).



Рис. 2. Реклама Balenciaga в TikTok Франции

Рассмотрев все виды рекламы в TikTok, можно сделать вывод о том, что это специфическая площадка со своими правилами и законами. Необходимо учитывать все риски и факторы, которые могут повлиять на восприятие аудиторией той или иной рекламы. Обязательное условие для успешного функционирования рекламного сообщения – креативность и экспериментальность. Шаблонный подход не применим к TikTok, рекламные кампании на данной площадке должны быть индивидуальными.

Список источников

1. ТикТок: Особенности продвижения [Электронный ресурс] Режим доступа: URL:<https://amdg.ru/blog>
2. Таргетированная реклама в ТикТок [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://ppc.world/articles>
3. Богомолова Д. А. Социальная сеть ТикТок как элемент интегрированных маркетинговых коммуникаций [Электронный ресурс] Режим доступа: URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-set-tik-tok-kak-element-integrirovannyh-marketingovyh-kommunikatsiy>
4. Оточина М.С. Реклама в социальных сетях: тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] Режим доступа: URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/reklama-v-sotsialnyh-setyah-tendenii-i-perspektivy-razvitiya>
5. Питерова А.Ю., Пушкарева А.А. Social media marketing в условиях пандемии [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sosial-media-marketing-v-usloviyah-pandemii>
6. Бровкина А.Ф. Современные цифровые инструменты продвижения товаров и услуг [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tsifrovye-instrumenty-prodvizheniya-tovarov-i-uslug>

УДК 316.65

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЛЮДЬМИ СОБСТВЕННЫХ ЭМОЦИЙ И ЭМОЦИЙ ОКРУЖАЮЩИХ ЛЮДЕЙ

КУРИЛИНА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНАстудент 3 курса бакалавриата
ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»**Научный руководитель: Луцкая Екатерина Евгеньевна***к. филос.н., доцент, доцент кафедры теоретической и специальной социологии им.М.А.Будановой
ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»*

Аннотация: В статье приведены результаты социологического исследования, проведённого методом социологического опроса по теме: «Особенности восприятия людьми собственных эмоций и эмоций окружающих людей»

Ключевые слова: эмоции, социология эмоций, социальные группы, особенности, восприятие

**PECULIARITIES OF PEOPLE'S PERCEPTION OF THEIR OWN EMOTIONS AND EMOTIONS OF PEOPLE
SURROUNDING THEM**

Kurilina Svetlana Vladimirovna*Scientific advisor Lutskaia Ekaterina Evgenyevna*

Abstract: The article presents the results of a sociological study conducted by the methods of sociological survey on the topic: peculiarities of people's perception of their own emotions and emotions of people surrounding them

Key words: emotions, sociology of emotions, social groups, characteristics, perception.

Интерес к проблеме эмоций, впервые проявили такие социологи как Ч. Кули, И. Гофман Э. Гидденс (6,4,2). У американского социолога Ч. Кули эмоции являются частью человеческой природы, в рамках которой первичные инстинктивные эмоции преобразовываются в эмоции социальные. Такие социальные эмоции получили у Ч.Кули название «сантиментов». При этом при рассмотрении работ Кули очень важную роль играет именно разграничение понятий «эмоции» и «сантименты». Эмоции у Кули тесно связаны с инстинктами, к числу которых он относил гнев, испуг, раздражение. Сантименты же представляют собой гораздо более сложное, комплексное понятие – они могут реализовываться только при нахождении человека в обществе и во взаимодействии с другими людьми. К сантиментам Кули относит чувство соперничества, чувство справедливости, желание одобрения и т.д. (6)

И.Гофман (4) рассматривает эмоции в контексте конкретной социальной ситуации. При этом большое внимание уделяется именно конкретной ситуации, а сам индивид и социальная структура, в рамках которой он функционирует, отходят на второй план. В рамках же исследований Э. Гидденса (2, С.164) эмоции в основном рассматриваются в рамках взаимоотношений двух индивидов, причем, преимущественно романтических.

Большой вклад в исследование эмоций с позиций социологии внесла А. Хохшильд (8), которая интерпретирует эмоции как продукт социокультурной деятельности общества. Чувства воспринимаются исключительно как социальный феномен, присущий либо какому-то конкретному индивиду, либо группе людей, при этом всякая природная, биологическая основа эмоций отрицается, а трактовка и понимание определенных эмоций могут изменяться не только от группы к группе, но и от индивида к индивиду.

Проанализировав более ранние исследования, посвященные сфере эмоциональной деятельности человека, А.Хохшильд выделяет шесть основных положений об эмоциях, отражающие их социальную сторону – общераспространенность эмоций; наличие санкций за нарушение эмоциональных норм; усвоение эмоциональных норм в ходе социализации; вариабельность их в зависимости от типа группы и периода истории; возможную противоречивость эмоциональных норм; содействие сложившемуся социальному неравенству.

В работах отечественных исследователей тема эмоций стала развиваться совсем недавно, поэтому количество работ по этой теме довольно ограничено, помимо самого известного автора работ по этой теме, О.А. Симоновой (7), исследования по теме социологии эмоций можно найти у И.А. Бутенко (1), М.Ю. Горбуновой (3), Е.О. Карамышевой (5). При этом социологические работы в сфере исследования эмоциональной сферы жизнедеятельности человека во многом связаны с психологическими исследованиями в данной области, поскольку психология, исходя из собственного предмета, начала исследовать феномен эмоций существенно раньше, чем социология.

Феномен эмоций в рамках социологических исследований может быть рассмотрен с нескольких сторон. Встречаются исследования, в рамках которых эмоции раскрываются с позиции форм идентичности, ритуалов взаимодействия, культурных норм и представлений, форм выражения статуса и т.д. Также стоит отметить, что рассматриваются различные виды эмоций, как сложные и комплексные. Раскрывающиеся только в рамках общественных отношений и коммуникации, так и более примитивные, те, которые можно назвать аффектами и которые зачастую являются частью коллективного поведения. Феномен эмоций в рамках социологических исследований часто сопровождается анализом того или иного аспекта эмоциональной сферы жизни в рамках одной или нескольких социальных групп. Далее мы сосредоточим внимание на рассмотрении особенностей проявления эмоций и реакций на эмоциональные проявления среди членов различных социальных групп.

В ходе исследования, проведенного авторами, было опрошено 100 респондентов различных возрастных, гендерных и религиозных групп, по анкете, содержащей вопросы посвященные восприятию людьми своих эмоций и эмоций других людей, и были выдвинуты ряд гипотез, далеко не все из которых подтвердились.

Результаты исследования позволили нам прийти к следующим выводам:

1) Большинство респондентов описали себя как людей, не склонных к публичному проявлению эмоций (48% опрошенных указали, что в большинстве случаев не склонны проявлять эмоции прилюдно, а 27% ответили, что никогда не выражают свои чувства на публике), при этом была опровергнута гипотеза о том, что женщины, в целом, более склонны к такому поведению – процент людей, указавших на склонность проявлять эмоции примерно равен для мужчин и женщин. При этом внутренняя составляющая эмоциональности у респондентов развита достаточно сильно – 57% считают, что они верно интерпретируют эмоции других людей, 62% считают себя достаточно эмоциональными людьми, 72% считает, что верно оценивает настроение окружающих людей, 76% считает себя сочувствующими людьми. Но в то же время респондентов признают свою зависимость в плане выражения эмоций от окружающих людей (52% респондентов указали, что выражение ими эмоций в большей степени зависит от людей, которые на данный момент их окружают).

2) Была подтверждена гипотеза о том, что индивиды, которые сами склонны к публичному выражению эмоций, положительно воспринимают проявление эмоций другими, даже незнакомыми людьми.

3) Результаты исследования позволяют предположить, что и жители крупных городов, и жители малых городов и сел в целом не склонны выражать эмоции прилюдно, что опровергло нашу гипотезу.

4) Также опровергнута и гипотеза о том, что молодые люди более склонны выражать свои эмоции, чем люди старшего поколения – по результатам опроса получилось, что и люди молодого, и

среднего возраста одинаково не склонны выражать свои эмоции. При этом люди старшего возраста чаще отмечали большую степень эмоциональности.

5) Не подтвердилась и гипотеза о том, что религиозные люди более терпимо относятся к выражению эмоций окружающими. Так, при ответе на вопрос «Представьте ситуацию, Вы видите на улице человека, который очень громко смеется без видимой на то причины, каковы будут Ваши мысли?» 24% респондентов выбрали вариант «Скорее всего, у человека произошло что-то радостное в жизни, пораюсь за него», 38% ответили «Мне все равно, отнесусь нейтрально», а 38% отметили вариант «Наверное, с этим человеком что-то не в порядке, он какой-то странный, постараюсь держаться подальше». При этом какой-либо значимой разницы в ответах людей, отметивших себя как верующих и как неверующих не наблюдалось.

6) Подтвердилась гипотеза о том, что люди, не состоящие в браке и не имеющие детей, в целом более негативно реагируют на выражение эмоций окружающими, чем семейные люди. Семейные люди чаще отмечали, что нейтрально или положительно к проявлению эмоций незнакомым человеком, чем те люди, которые не состоят в браке и не имеют детей. С нашей точки зрения это связано с тем, что семейные люди ежедневно взаимодействуют с членами своей семьи и, в связи с этим, вынуждены развивать в себе положительное восприятие эмоций другого человека и терпимость.

7) Большинство респондентов характеризуют культуру нашей страны как не располагающую к публичному выражению эмоций – 53% респондентов частично и 14% полностью согласны с этим утверждением, что подтвердило нашу гипотезу. При ответе на открытый вопрос о причинах порицания публичного проявления чувств респонденты указали жесткий менталитет, строгое воспитание, жесткие рамки приличия и культурные нормы, отметили и некоторую степень скованности россиян.

Причины эмоциональной скованности могут корениться и в том, что социальное окружение респондентов, по их мнению, не поощряет проявления эмоций – только 10% респондентов указали на одобрение проявления эмоций со стороны своего окружения, в то время как нейтрально к этому относятся 48%, а 38% в разной степени не одобряет.

Список источников

1. Бутенко И.А. Юмор как предмет социологии? // Социологические исследования. – 1997. – № 5. – С.135 - 140.
2. Гидденс Э. Социология / Под общей ред. Л.С.Гурьевой, Л.Н.Иосилевич. – М.: Эдиториал УРСС. – 1999. – 704 с. С. 164.
3. Горбунова М. Ю. Социальные функции эмоций [Эл.ресурс] режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-funktsii-emotsiy-1> (22.03.2021)
4. Гофман И. Представление себя другим в повседневной жизни. М.: КАНОН-пресс-Ц, Кучково поле. – 2000. – 304 с.
5. Карамышева Е.О. Эмоции человека / Е. О. Карамышева, Д. А. Головченко. // Молодой ученый. – 2016. – № 23 (127). – С. 433-437
6. Кули Ч.Х. Человеческая природа и социальный порядок. М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуальной книги, 2000. 320 с.
7. Симонова О.А. Методологические и методические аспекты современной социологии эмоций. (аналитический обзор) [Эл.ресурс] режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/2016-04-018-o-a-simonova-metodologicheskie-i-metodicheskie-aspekty-sovremennoy-sotsiologii-emotsiy-analiticheskiy-obzor> (12.12.2020)
8. Хохшильд А. Управляемое сердце. – М.: Дело – 1985. – 410с.

УДК 659.1

ОСОБЕННОСТЬ МУЛЬТИБРЕНДОВОЙ РЕКЛАМЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ПАНТЕЛЕЕВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА,кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента
НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва**НЕСМЕЯНОВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА**студент 2 курса направления «Реклама и связи с общественностью»
НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций»

Аннотация: Цель статьи - затронуть тему мультибрендовой рекламы, её особенность и роль в современном мире: как она возникла, какова её суть, почему в нашем мире (на данном этапе) она становится всё актуальнее. Каким образом мультибрендовая реклама, основанная на психологии и привычках покупателя, может влиять на клиента? С помощью специальных манипуляций можно «вплетать» продукцию в рекламный ролик, делая её менее раздражающей и непохожей на рекламу. Парадокс, чем больше рекламируемого продукта в ролике (объединённого какой-либо тематикой, стилем жизни), тем меньше раздражающего фактора, и реклама становится более динамичной, живой и непохожей на передачу 90-х «магазин на диване». Мультибрендовая реклама неповторима именно своей новизной. Первое время потребители, возможно, даже и не поймут, что этот формат - рекламный ролик. Потребители устали слышать плоскую, неинтересную рекламу, поэтому маркетологи усыпляют бдительность покупателей и интегрируют несколько продуктов или услуг в один ролик. Этого вполне достаточно, чтобы эмоционально пробудить клиента, чем-то зацепить его, и «добыча летит» на кассу или кликает на мышь компьютера, чтобы купить товар.

Ключевые слова : покупатель, мультибрендовая реклама, видеоролик.

THE PECULIARITY OF MULTI-BRAND ADVERTISING IN THE MODERN WORLD

**Panteleeva Tatyana Alexandrovna,
Nesmeyanova Natalia Valerievna**

Annotation: The purpose of the article is to touch upon the topic of multi-brand advertising, its peculiarity and role in the modern world: how it originated, what is its essence, why in our world (at this stage) it is becoming more relevant. How can multi-brand advertising based on the psychology and habits of the buyer influence the client? With the help of special manipulations, you can “weave” products into an advertising video, making it less annoying and unlike advertising. The paradox is that the more the advertised product in the video (united by any theme, lifestyle), the less irritating factor, and the advertisement becomes more dynamic, lively and unlike the 90s program “shop on the couch”. Multi-brand advertising is unique precisely for its novelty. At first, consumers may not even realize that this format is an advertising video. Consumers are tired of hearing flat, uninteresting advertising, so marketers lull the vigilance of buyers and integrate several products or services into one video. Consumers are tired of hearing flat, uninteresting advertising, so marketers lull the vigilance of buyers and integrate several products or services into one video. This is quite enough to emotionally awaken the client, hook him with something, and the “prey flies” to the cash register or clicks on the computer mouse to buy the goods.

Key words: buyer, multi-brand advertising, video.

Сегодня мы научились не обращать внимание на рекламу. Традиционный маркетинговый подход приелся. Рекламу мы видим повсюду: интернет-реклама, в социальных сетях, на баннерах, листовках-езде. Это приводит к тому, что прямые методы воздействия на потребителя перестают работать. Для того, чтобы продать товар, услугу, повысить его узнаваемость, необходимо становиться креативнее и настойчивее, для чего на помощь приходят технологии и методы, которые маркетологи учатся внедрять в различные сферы деятельности. Реклама способна сделать продукт популярным, увеличить объём продаж, или оттолкнуть от покупки товара или услуги. На сегодняшний момент, в век цифровых технологий, когда компания пытается выделиться и выглядеть на фоне другой респектабельнее, динамичнее, современнее, на помощь приходят PR кампании во главе с видеорекламой. Понятие Мультибрендовая реклама существует относительно недавно, однако на сегодняшний день этот метод подачи информации набирает популярность во всех странах мира. Судя по тенденции, вскоре она станет одним из основных инструментов продвижения бизнеса. Учитывая законы маркетинга и рекламы, а также результаты исследований в области воздействия на мозг человека, можно "заглянуть" в голову клиента и "заставить" его приобрести тот или иной товар или услугу, но сделать это так грамотно, чтобы у клиента не вызвать раздражение и отторжение.

Мы привыкли к тому, что один рекламный ролик рекламирует один товар или одну услугу. Но набирает популярность и так называемая рекламная синергия, когда две компании, производящие взаимозависимые продукты (например, стиральные машины и стиральные порошки, автомобили и моторные масла) делают совместную рекламу, экономя таким образом рекламный бюджет и помогая друг другу. Также ведут себя и компании, выпускающие совсем не зависимую продукцию, но имеющие общие интересы. Так рождаются коллаборации, особенно популярные в последнее время. Они нацелены на продвижение товара, услуги и повышение охвата аудитории.

Многие 35-летние граждане живут по принципу "я есть то, что я потребляю". Определенные товары и услуги формируются в более или менее устойчивую совокупность потребительских ориентаций индивида. Например, посетители "Burger King" и за его пределами утоляют жажду Pepsi / Sprite / Fanta, носят джинсы GAP. Покупатели "Cartier" завтракают в «Four seasons», следят за фигурой, ездят на Мерседесе, пользуются люксовой косметикой и часто отдыхают за границей. По крайней мере, стремятся к этому.

Производители товаров массового спроса давно стремятся к тому, чтобы каждый покупатель ассоциировал своё благополучие с их продуктом или услугой. Но на самом деле у каждого человека есть свой список пристрастий из разных групп товаров. Мультибрендовая реклама - это реклама в рамках одного ролика нескольких товаров/услуг, связанных между собой принадлежностью к некоему образу жизни, реально существующему или проектируемому.

Плюс подобной рекламы в том, что такой метод продвижения товара довольно новаторский. Это новый взгляд на маркетинговую систему продвижения рекламируемого бренда, товара или услуги. Первое время потребители, возможно, даже не будут осознавать, что это – реклама. В идеале ролики, созданные в соответствии с новой концепцией, должны по сути представлять собой квинтэссенцию "продакт плэйсмент" (-- рекламы, вплетенной в визуальный ряд художественных фильмов). В случае мультбрендовой рекламы художественные сценарии будут писаться специально для того, чтобы быть напичканными рекламой. Это могут быть как короткометражные фильмы длительностью в целый рекламный блок, так и стандартные 30-секундные ролики. Отличаются они от обычной рекламы тем, что изображение в ролике совокупности товаров будет менее раздражающим, менее навязчивым и более соответствующим действительности, потому что мало кто ставит какой-то определенный бренд в своей жизни на первое место. Обычно эти места делятся между несколькими торговыми марками.

Мультибрендовая реклама, как один из новых методов продвижения товаров и услуг, имеет множество плюсов:

- Она становится новым источником заработка для хорошо раскрученных брендов. К примеру, естественно, найдется множество желающих засветить свой товар в одном из роликов с едой из "Макдональдс" и напитком "Coca-Cola".

- Она также станет выходом для тех рекламодателей, которые не смогли позволить себе выде-

лить деньги на телевизионный ролик. Пользуясь мультбрендовой рекламой, они смогут объединиться и сделать один ролик сообща, экономя дорогое эфирное время.

- Первыми на экраны выйдут дорогие, стильные ролики, которые утвердят право нового типа рекламы на жизнь. В дальнейшем придет черед более дешевых и массовых вариантов, смысл которых будет состоять именно в сокращении затрат на размещение рекламы на телевидении.

Сам процесс работы можно организовать так: компания обращается в агентство, занимающееся мультбрендовой рекламой, и оно подыскивает ей различные комбинации с другими рекламодателями. После всех договоренностей пишется сценарий, в который вплетаются рекламируемые продукты.

Сегодня модно придумывать различные коллаборации. Если коллаборацию создают самостоятельные бренды, существующие обособленно, которые хотят создать инфоповод для обоих партнеров с целью увеличения продаж и привлечения новой аудитории (как потенциальных покупателей), то это может служить примером мультбрендовой рекламы. Например, в фильме «Эмили в Париже» мотороллеры фирмы Vespa сотрудничают с брендом Christian Dior. В результате на мотороллерах этой фирмы появляются сиденья, шлемы и другие детали, выполненные в традиционном стиле и цветовой гамме Christian Dior. Для обеих фирм это повод заявить о себе новой аудитории (например, для Christian Dior привлечь молодежь, предпочитающую ездить на мотороллерах, и для Vespa заявить о себе как о производителе стильного и люксового транспортного средства).

Примером мультбрендовой рекламы детских продуктов могут служить 1-2 минутные фильмы, такие как "Ералаш". В сюжетную линию может быть вписано 3-4 торговые марки.

Рассматривается также вариант мультбрендовой рекламы с акцентом на каком-то одном бренде. По сути это будет product placement в обычном ролике. Т. е., если в обычной рекламе сценаристы определяют имидж персонажа через окружающие его статусные вещи, то в данной ситуации в подобных роликах предлагается использовать конкретные бренды. Например, показывая менеджера, который пьет кофе, лучше показать марку этого кофе. Это сократит затраты на размещение основного рекламируемого продукта и закрепит в умах потребителей, что данный кофе пьет именно эта целевая аудитория.

Вероятнее всего идея мультбрендовой рекламы не нова и используется повсеместно. Во всяком случае она давно витает в воздухе. Но примера того, чтобы какие-либо рекламные агентства практиковали то, что мы назвали "мультбрендовой рекламой" в описанной форме, пока нет. В современных условиях товарного изобилия, когда пресыщенность рекламой среди потребителей возрастает с каждым днем, такая форма рекламного воздействия может оказаться очень востребованной.

Что касается России, то мультбрендовая реклама не осталась в стороне от нашего рынка. Безусловно Россия в вопросах маркетинга и рекламы ориентирована на западный продукт, учитывая, что исторически эта отрасль не была развита у нас в стране. Вначале глобальный контент адаптируют под локальный, иначе результат может оказаться непредсказуемым с точки зрения воздействия на покупателя. Так, например, рекламу IKEA создают, учитывая менталитет российского человека. Рекламная компания по интерьерным решениям для комнаты подростка, которая шла под слоганом «Уже не детская», пришлась по душе многим. Burger King адаптировал посты про ЕГЭ, Шуфутинского, ипотеку, холодное лето.

Что касается мультбрендовой рекламы, то российские компании не остаются в стороне от этого веяния. Одним из примеров может служить реклама сети продовольственных магазинов Пятерочка с производителями сока «Добрый», сети закусочных Блек Стар Бургер.

Подводя итоги, можно сказать: очень важно быть внимательными по отношению к потребителю. В этом поможет мультбрендовая реклама, ещё не до конца оценённый метод продвижения товара или услуг, особенно в России. Но стоит использовать сочетание различных инструментов, учитывать особенности этого вида рекламы, чтобы вызвать положительную реакцию у потребителей. С каждым годом маркетологи ищут лазейки, как продвинуть товар и запомниться зрителю через видеoinформацию. Такая реклама позволит сохранить бюджет компании и добиться максимального фитбека от потенциальных покупателей. Так технология продвижения при грамотном её использовании может эффективно приподнести скрытую рекламу, не вызвав отторжения у покупателей.

Список источников

- 1.Трайндл Арндт. Визуализация эмоций// Москва. 2009. С.16-20
2. Дули Роджер. Как влиять на подсознание потребителя// Brainfluence (100 Ways to persuade and convince consumers with neuromarketing)// Перевод. Издание на русском языке. Оформление. ООО «Попурри». 2013. С.4-5
3. Барден Фил. Взлом маркетинга. Наука о том, почему мы покупаем. Издательство «Манн, Иванов и Фербер». 2014. С.75-94
- 4.Эяль Нир и Хувер Райан. Покупатель на крючке. Издательство «Манн, Иванов и Фербер». 2014. С.24-27. 36-38.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 321.7

ПРЕДСТАВИТЕЛЬНАЯ ДЕМОКРАТИЯ КАК РОССИЙСКАЯ РЕАЛИЯ

КОЛЬЦОВ ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ,
ЛАВРЕНТЬЕВА МАРИНА ДМИТРИЕВНА,
ШМИДТ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ

Студенты

Тульский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России)

Научный руководитель: Бушует Игорь Иванович

к.ю.н., доцент,

*доцент кафедры государственно-правовых дисциплин
Тульский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России)*

Аннотация: рассматривается процесс зарождения и развития представительной демократии в России в ходе исторического развития государства в политических реалиях. Анализируются точки зрения на понятие представительной демократии и успешности её реализации на уровне государства и местного самоуправления. Дается оценка уровня демократичности ситуации в России на основе статистических данных. В итоге, авторы приходят к выводу о том, что для успешности реализации положений представительной демократии и поддержания государства в рамках демократичности необходим постоянный мониторинг обстановки и актуализация административных положений.

Ключевые слова: форма правления, политический режим, демократия, становление режима, индекс демократии, авторитарный режим, гибридный режим, идеальная демократия, представительная демократия

REPRESENTATIVE DEMOCRACY AS A RUSSIAN REALITY

Koltsov Dmitry Evgenievich,
Lavrentieva Marina Dmitrievna,
Schmidt Vladimir Alexandrovich

Scientific adviser: Bushuev Igor Ivanovich

Abstract: the process of the origin and development of representative democracy in Russia in the course of the historical development of the state in political realities is considered. The points of view on the concept of representative democracy and the success of its implementation at the level of the state and local self-government are analyzed. The assessment of the level of democracy of the situation in Russia is given on the basis of statistical data. As a result, the authors conclude that for the successful implementation of the provisions of representative democracy and the maintenance of the state within the framework of democracy, constant monitoring of the situation and updating of administrative regulations are necessary.

Key words: form of government, political regime, democracy, regime formation, democracy index, authoritarian regime, hybrid regime, ideal democracy, representative democracy

Начало парламентаризма в России отсчитывают от 1906 года, а именно с момента создания Государственной Думы. После трагичных событий января 1905 года царь Николай II был вынужден пойти на условия народа и дать им орган представительности. Как пишет А. В. Петров, «Российская Империя попыталась влиться в русло демократии» [1]. Но, как известно из истории, удержаться долго в этом «русле» не получилось. Первые четыре Государственные Думы в царской России просуществовали недолго. Аппарат императора сопротивлялся переходу общества в русло демократии.

Революционные настроения стали нарастать с неимоверной силой, и в итоге вылились в публичные восстания и бунты. Усиливающим фактором сыграло и вступление России в Первую мировую войну. Участие в этой войне было вообще невыгодно нашему государству, и она разоряла все запасы страны. В 1917 году пришёл тот самый пик недовольства. Император был вынужден отречься от престола. Бразды правления перешли в руки протестовавшего народа. Ознаменовалось это провозглашением России республикой 1 сентября 1917 года, и началом демократических реформ.

Но сохраниться это рвение к представительности не смогло. В том же 1917 году была распущена четвёртая Государственная Дума. Следующие годы известны как гражданская война в России. В этот период свою власть старалась укрепить и стабилизировать большевистская партия, и в итоге ей это удалось. Говорить, что сохранилась представительная демократия, бессмысленно.

Политологи уже в последующее время оценивали эту ситуацию как имитационную демократию, или ещё её называют «мнимой». Права человека, наличие представительных органов было задекларировано, на практике это не реализовывалось или сводилось к тому, что все мнимо представительные органы регулировались верховной властью и проходили «конвейер цензуры». Далее всё медленными, но верными шагами двинулось к тоталитарному режиму. Во всём мире известен такой исторический термин «сталинизм», характеризовавший крайне жёсткий режим в уже на то время Советском союзе.

Следующий свой рассвет представительная демократия увидела только в конце 80-х годов 20 века. В 1989 году собрался первый съезд народных депутатов. СССР, видимо, попытался снова встать на рельсы демократии, понимая неизбежность этого процесса. Было однозначно понятно, что, если правительство не предприняло эту попытку само, то за него бы это сделал народ. Но население, конечно, не было готово к резким переменам, которые правительству казались целесообразными. Попытка так называемой «шоковой терапии» в самом начале 90-х не увенчалась успехом. Народ потребовал смены правительства.

На плечи нового правительства должна была лечь тяжёлая ноша разрешения всех проблем государства и установления стабильности.

Уже выйдя, после распада СССР его преемница, РСФСР начала путь исправления последствий прошлого.

В 1993 году принимается Конституция РФ. Закрепляются все права и свободы человека. Государство провозглашается демократическим и федеративным. В том же году прошли народные выборы в Государственную Думу и Совет Федерации. Конституция провозгласила также разделение властей в государстве. Парламент встал во главе законодательной ветви.

Российская демократия, в отличие от «Европейских братьев», насчитывает всего чуть более 20 лет. Если сравнивать с классическими демократиями, это ничтожно малый срок. Здесь справедливы слова

Е. Б. Шестопаля: «Россия медленно, но движется по пути демократии... Путь оказался длинным и извилистым, для многих весьма болезненным. Однако уже сейчас очевидно, что пройдена некоторая критическая часть пути... восстановление полностью авторитарного типа правления становится проблематичным» [2, с. 62].

В основной сути мы можем согласиться с мнением Шестопаля, при полном обращении России в автократию полного типа будет один из двух исходов. Либо страна погрузится в хаос и её захлестнут массовые недовольства народа и беспорядки, либо полностью сменится структура власти каким бы то ни было образом, и всё равно будет возвращён курс на демократию. Наступление того или иного исхода зависит от действий правительства на внешней и внутренней политической арене.

По последним официальным подсчётам на 2014 год, в России около 47% населения верит в то, что в стране демократия. Однако, если рассматривать отдельные возрастные группы, то ситуация не так однозначна. Современная молодёжь в двух из трёх случаев считают, что в России демократии нет.

Люди же в возрасте от 35 до 40 лет с перевесом в 1-2 % верят в российскую демократию.

Основной аргумент верящих в том, что наша демократия пока ещё «молодая», «неопытная». Она пока находится в зачаточном состоянии. Внушительная часть населения говорит о том, что права и свободы лишь формально записаны в Конституции, но на практике бывают случаи нарушения этих прав. Официальная статистика нарушения прав человека, конечно, говорит обратное. Но надо учитывать и тот факт, что большинство просто не заостряет внимания на этом, считая, что от их претензии и обращения на это внимания ничего не изменится. Такая черта сложилась исторически в умах народа России.

Важно также учитывать тот факт, что у России крайне своеобразная и непростая история, что также затрудняет приживаемость демократии в стране. С самых древних времён русский народ был под твёрдой властью кого-то. Около 190 лет в России была твёрдая царская власть [3], порядка 200 лет существовала императорская власть и далее, с маленьким перерывом примерно 60 лет, – тоталитарного режима. Народ привык к тому, что за него всё решено и есть некий образ «батюшки царя-правителя», который управляет по своему усмотрению. Такое положение выработало сложно-исправимую черту русского менталитета. Во все времена любой росток «инакомыслия» и демократии пресекался и не получал развитие. Наиболее сильный порыв демократии начался в первом десятилетии 20 века, но и он не просуществовал долго, и к власти пришла партия большевиков, приватизировав и монополизировав власть вплоть до конца 80-х годов.

Поэтому резкий переход к демократии в начале 90-х «вскружил голову» обществу, и оно захотело жить в «идеальной демократии», забыв про постепенность и трудность перехода к ней. Тем самым, на правительство были возложены слишком грандиозные надежды, которые невозможно было оправдать в короткие сроки. К тому же немалую роль сыграл и мировой экономический кризис 2008 года, внеся депрессивные настроения в общество и заставляя разочаровываться в действиях выбранного ими же правительства.

На сегодняшний момент Россия занимает 134 место в рейтинге демократичности [4], чуть-чуть опережая Вьетнам и разделяя место с республикой Конго. Такое низкое положение приближает государство к статусу автократии, не дотягивая даже до гибридного режима. Из 10 пунктов Россия имеет лишь 3,11. По отдельным критериям классификации всё обстоит неоднозначно. Самый высокий показатель в 5 пунктов имеет критерий «Политическое участие». «Политическая культура» и «Выборы и политический плюрализм» оцениваются на уровне 2-х пунктов (2,17 и 2,5 соответственно). «Деятельность правительства» имеет уровень в 1,79 пункта, в свою очередь «гражданские свободы» находятся на уровне 4,12.

Ситуация в соседних странах также не однозначна. Экономический партнёр России – Беларусь, расположилась на 150 месте из 167 возможных с индексом «2,48», рядом с Ираном и Бахрейном. Россия уступает Беларуси по критериям «Деятельность правительства» и «Политическая культура», но политологи прогнозируют падение индекса Беларуси ещё ниже вследствие событий второй половины 2020 года.

Другой сосед – Украина, находится примерно в середине рейтингового списка, расположившись на 78 месте, имея индекс 5,9 единиц. Из всех критериев только «Деятельность правительства» имеет уровень меньше 5 пунктов (2,71 из 10). Такой расклад позволяет отнести эту страну к гибриднему режиму на прямом пути к почти полной демократии.

Абсолютно объективным представленный рейтинг конечно считать нельзя, но принять во внимание однозначно необходимо. По сравнению с прошлыми годами Россия поднялась примерно на 10 позиций, но этого всё равно недостаточно, даже чтобы отнести её к группе стран «переходящих» к настоящей демократии (табл. 1).

Таблица 1

Сводная таблица (фрагмент) на основе данных The Economist Intelligence Unit Limited.
2019-2020 год

Место	Страна	Индекс демократии	Выборы и политический плюрализм	Деятельность правительства	Политическое участие	Политическая культура	Гражданские свободы
1	Норвегия	9,87	10	9,64	10	10	9,71
2	Исландия	9,58	10	9,29	8,89	10	9,71
3	Швеция	9,38	9,58	9,64	8,33	10	9,41
77	Сев. Македония	5,97	7	5,36	6,67	3,75	7,06
78	Украина	5,90	7,42	2,71	6,67	625	6,47
79	Албания	5,89	7	5,36	4,44	5	7,65
134	Конго	3,11	2,17	2,50	3,89	3,75	3,24
134	Россия	3,11	2,17	1,79	5	2,50	4,12
136	Вьетнам	3,08	0	3,21	3,89	5,63	2,65
149	Бахрейн	2,55	0,83	2,71	2,78	4,38	2,06
150	Беларусь	2,48	0,92	2	2,78	4,38	2,35
151	Иран	2,38	0	2,86	4,44	3,13	1,47

А. В. Петров в работе «Современная демократия: теории и практики» пишет «Классические функции парламента в демократической стране – законотворчество, контроль и формирование правительства». В реалиях Российской Федерации реализуется лишь первая функция, и то с некоторыми оговорками. Обладая законотворческой силой, парламент должен издавать законы, улучшающие регулирование отношений субъектов в государстве. На практике же издаётся и упраздняется огромное количество законов, усложняя систему законодательства. Идя по экстенсивному пути, и наращивая количество законов, создаётся излишняя бюрократичность и громоздкость законодательной базы. Ухудшают мнение о правительстве и их нередко необдуманные реформы и решения, не имеющие за собой поддержки подавляющего числа населения страны.

Примечателен и тот факт, что партии, входящие в состав парламента и «формально» избранные народом, зачастую оставляют свои предвыборные обещания в теории, чем значительно понижают уровень доверия населения к правительству [5].

Усиливает недовольство населения и коррумпированность аппарата управления в регионах, за счёт низкого реального контроля за его деятельностью из «центра». «Крепкая хватка» за своё место у власти даёт возможность представителям на местах наживаться за счёт населения.

Как пишет Н. В. Джагарян в своей работе: «Как территориальная форма самоорганизации демократического общества, местное самоуправление выступает необходимым проявлением общегосударственного политико-правового режима демократии и в то же время определяет глубину проникновения демократических начал в систему социального устройства народа, обеспечивает целостность и полноту демократического правления» [6]. То есть успешность внедрения принципов демократии на местах оценивается тем, насколько «правильно» функционирует аппарат местного самоуправления и насколько лояльно отношение населения к этому аппарату.

В последнее время наблюдается постепенное и почти незаметное сращивание законодательного и исполнительного аппарата управления, что абсолютно нарушает один из незыблемых столпов представительной демократии и демократии в целом – разделение властей. При самом наихудшем раскладе власть будет узурпирована и коррумпирована, потеряв хоть какие-то пути связи с избравшим её населением [7].

Для укрепления и расширения диалога с обществом Президент Российской Федерации инициировал создание Общественной Палаты, нового на тот момент института государственного аппарата. И

уже в следующем году, также обращаясь к Федеральному Собранию, постановил расширить полномочия этой палаты, передав ей регулирование взаимоотношений правительства и народа по всем основным вопросам.

Палата является консультационно-совещательным органом, что ограничивает её участие в принятии важных решений, хотя в её компетенцию входит возможность предложения проектов на рассмотрение парламенту, но процедура их отклонения очень проста.

К тому же, палата осуществляет свою деятельность на общественных началах, что вкупе с низкой заинтересованностью населения в политическом участии в деятельности государства, даёт низкую эффективность данного органа гражданского представительства.

В вышеуказанной работе Н. В. Джагарян указывает на то, что при государственно-правовой модернизации и развитии института местного самоуправления удастся повысить заинтересованность населения в политической жизни, поменять его настроение по поводу как местного самоуправления, так и власти в целом, в лучшую сторону.

Для решения предложенной Джагарян задачи я бы выделил некоторые следующие мероприятия.

Во-первых, отхождение от стандартного и шаблонного вида организации местного самоуправления в сторону индивидуализации, с учётом национальных, региональных и других важных определяющих народ факторов. Во-вторых, придание структуре муниципальной власти более существенных черт и признаков, характерных для парламентской формы правления.

Вследствие реализации вышеперечисленных мероприятий объективная вовлечённость населения в жизнь государства выйдет на новый, более высокий уровень. Начавшись на местах, этот процесс пойдёт по восходящей иерархии органов управления и в итоге во всём государстве будет сбалансирована система представительства.

К тому же, при повышении активности населения, будет реабилитирована и деятельность учреждённой Президентом Общественной Палаты. Политическая культура как в частном случае, так и в общем по государству поднимется и будет стабильно расти. Доверие к правительству по той же схеме повысится.

И тогда, и только тогда появится возможность отнести Россию в международной статистике к гибридным или даже к почти идеальным демократическим режимам.

В итоге можно сказать, что России ещё предстоит пройти основные вехи становления демократизма. Проанализировав все предыдущие попытки, шаги и рвения к установлению истинного демократического режима Россия сможет на перманентной основе установиться в рядах стран с истинно демократическим устройством. Примечательно, что при таком раскладе, в ходе естественного процесса развития, удастся решить и ряд актуальных для российской современности проблем. К тому же, необходимо постоянно вести мониторинг обстановки в государстве и поддержании актуальности актов управления.

Список источников

1. Петров, А. В. Современная демократия: теории и практики : учеб. пособие. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013. – 153 с.
2. Шестопап Е. Б. / Проблема восприятия демократии в современном российском обществе // Вестник Московского университета/ Серия 12. Политические науки. 2013 г. №3.
3. Горюнов Павел Васильевич, Горюнова Валентина Ивановна Демократия древней руси и основные формы ее проявления в современном мире // Юридическая наука. 2021. №4. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/demokratiya-drevney-rusi-i-osnovnye-formy-ee-proyavleniya-v-sovremennom-mire> (дата обращения: 01.02.2022).
4. Economist Intelligence Unit. Сводка демократичности стран. URL : <https://www.eiu.com/n/> (Economist Intelligence Unit) (дата обращения: 01.02.2022).
5. Троицкая Татьяна Викторовна Политические партии в России и их участие в выборах в контексте демократического функционирования государства // Вестник СГЮА. 2021. №2 (139). URL :

<https://cyberleninka.ru/article/n/politicheskie-partii-v-rossii-i-ih-uchastie-v-vyborah-v-kontekste-demokraticeskogo-funktsionirovaniya-gosudarstva> (дата обращения: 01.02.2022).

6. Джагарян Наталья Владимировна Организационные институты общественного представительства в системе муниципальной представительной демократии // Юридические записки. 2013. №3. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionnye-instituty-obschestvennogo-predstavitelstva-v-sisteme-munitsipalnoy-predstavitelnoy-demokratii> (дата обращения: 01.02.2022).

7. Липчанская М.А. Обеспечение представительной функции региональными парламентами и представительными органами местного самоуправления // Вестник ПАГС. 2021. №3. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-predstavitelnoy-funktsii-regionalnymi-parlamentami-i-predstavitelnyimi-organami-mestnogo-samoupravleniya> (дата обращения: 01.02.2022).

УДК 32.019.5

СФЕРА БЛАГОУСТРОЙСТВА КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОСИСТЕМЫ: ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ОСНОВ

ЗАОСТРОВНЫХ АРИНА СЕРГЕЕВНА

Студентка 4 курса, факультета Государственного и муниципального управления
Уральский институт управления – филиал РАНХ и ГС

Научный руководитель: Антошин Валерий Алексеевич

профессор кафедры регионального и муниципального управления, к.ф.н., профессор
Уральский институт управления – филиал РАНХ и ГС

Аннотация: авторы статьи обращают внимание на то обстоятельство, что главное отличие экосистемы заключается в том, что ее возникновение и существование зависит, прежде всего, от взаимодействия субъектов. Современные тенденции таковы: сферы жизнедеятельности начинают применять экосистему не только с целью развития конкретной отрасли, но и человечества в целом.

Особое место в экосистеме современного мира занимает благоустройство территорий, которая рассматривается авторами, как совокупность мероприятий, которые направлены на создание внешней и внутренней благоприятной окружающей среды для человека. Эта проблема особенно актуальна сегодня, в условиях ситуации, связанной с пандемией. Именно благоприятная среда будет способствовать сохранению здоровья граждан нашего общества.

Авторы также обращают внимание на состояние нормативно – правовой базы в сфере благоустройства, подчеркивая ее отставание от современных процессов, характерных для развития сферы благоустройства.

Ключевые слова: экосистема, субъекты экосистемы, сфера благоустройства, взаимодействие, сохранение ресурсов, развитие, нормативно правовая база.

THE SPHERE OF LANDSCAPING AS AN ELEMENT OF THE ECOSYSTEM: ISSUES OF METHODOLOGY AND IMPROVEMENT OF THE LEGAL FRAMEWORK

Zaostrovnykh Arina Sergeevna

Scientific adviser: Antoshin Valery Alekseevich

Annotation: the authors of the article draw attention to the fact that the main difference between an ecosystem is that its emergence and existence depends primarily on the interaction of subjects. The current trends are as follows: the spheres of life begin to use the ecosystem not only for the development of a particular industry, but also humanity as a whole.

A special place in the ecosystem of the modern world is occupied by landscaping, which is considered by the authors as a set of measures aimed at creating an external and internal favourable environment for humans. This problem is especially relevant today, in the context of a pandemic situation. It is a favourable environment

that will contribute to the preservation of the health of the citizens of our society.

The authors also pay attention to the state of the legal framework in the field of landscaping, emphasizing its delay behind modern processes which are typical for the development in the field of landscaping.

Keywords: ecosystem, ecosystem subjects, field of landscaping, interaction, resource conservation, development, legal framework.

Современный мир диктует новые тенденции. Сейчас абсолютно во всех сферах жизнедеятельности начинают применять умные механизмы экосистемы. Это связано с изменениями потребностей всего человечества, с развитием IT- технологий и новых подходов к изучению, жизни.

На данный момент особая роль реализации концептуальных положений экосистемы начинает прослеживаться в сфере благоустройства. Так как благоустройство - это самая неопределенная сфера по своему содержанию и границам. Никто не знает, где заканчивается благоустройство и начинается градостроительство, природопользование и экология, архитектура, санитарно-эпидемиологическое благополучие, автомобильная деятельность и транспортное обслуживание, размещение рекламных конструкций и так далее.

Традиционно под термином «благоустройство» понимают комплекс действий по проектированию и озеленению новых и существующих населенных пунктов. О сфере благоустройства, как об отдельной сфере управления территорией заговорили еще в античности. Первыми, кто начал заниматься данной темой стали философы: Аристотель, Гиппократ, Платон. В своих трудах они осветили правила по созданию городского ландшафта. Существенный вклад в развитие сферы благоустройства внес римский архитектор Витрувий (I в. до н.э.). В научных трудах описал большое количество деталей, которые используются до сих пор.

На данный момент под сферой благоустройства понимают совокупность мероприятий, которые направлены на создание внешней и внутренней благоприятной окружающей экосистемы для человека. В сфере благоустройства термин экосистема появился благодаря английскому географу И.Дуглас, еще в XX веке.

Экосистема – это совокупность совместно обитающих организмов, которые находятся друг с другом во взаимосвязи и создают систему взаимодействующих биотических и абиотических процессов.

Рассмотрим подробнее городскую экосистему. Говоря о городской экосистеме, мы не должны забывать о том, что она отличается от природной экосистемы. Главное отличие природной экосистемы заключается в объединении организмов внешней и внутренней окружающей среды, находящихся в балансе друг с другом. Экосистема в городе очень не стабильна по причине развития сферы благоустройства. Данная сфера не может развиваться только по законам природы, в современных условиях ей приходится соответствовать, удовлетворять социально – экономические потребности граждан.

Влияние экосистемы на окружающую среду многопланово, что можно проследить в результате анализа различных ее субъектов:

1) Участники (все человечество). В данном случае мы анализируем мотивы, потребности, интересы, поставленные цели и ценности, которые формируют представление об экосистеме как общем «достоянии». Каждый вносит свой определенный вклад в этот процесс, а также получает определенную пользу. Это и создает основу устойчивости современных экосистем.

2) Участвующие субъекты, применяя новые технологии, совместно создают систему, которой исторически было бы трудно развиваться «сверху вниз». Это, в частности, дает возможность утверждать, что в предстоящие годы ожидается продуктивная динамика развития экосистем, а также раскрытие их значительного потенциала, не всем понятного в настоящее время

3) Широкий круг участников (группы, организации, отдельные лица), который помогает расширять границы сферы, решать проблемы, выходящие за рамки возможностей. Тем самым обеспечивается необходимое разнообразие для существования здоровой системы; [4]

Стоит отметить, что все элементы экосистемы должны быть взаимосвязаны друг с другом. К сожалению, на сегодняшний день можно сказать, что не все элементы экосистемы функционируют так,

как хотелось бы, что становится причиной не достаточно эффективного развития сферы благоустройства. Это проявляется, в частности, оставлении за собой не благоприятного экологического следа.

Так, по данным Росстата до пандемии в РФ более 53 % городов имеют загрязненный воздух. Около 20% водоемов, используемых в качестве источника питьевого и хозяйственно – бытового водопользования населения не соответствуют санитарно – эпидемиологическим требованиям. Площадь нарушенных земель за год увеличилась в 2,5 раза. А количество экологических преступлений составило 22230 случаев [6].

В связи с этим рассматриваемая нами тема особенно актуальна. Вполне понятно, что развитие сферы благоустройства связи обусловлена рядом факторов. Среди них мы отмечаем, прежде всего, деятельность человека, его гражданскую позицию, а в последнее время и стиль управленческой деятельности. В современных условиях особым трендом в развитии благоустройства является экосистемное управление, основанное на предоставлении экосистемных услуг, которые могут принести пользу, как для человечества, так и для отдельного человека. Именно это и способствует ликвидации дисбаланса между базовой моделью сферы благоустройства и благоустройства городских территорий, формируя экологический каркас.

Важно заметить ту значительную роль в сфере благоустройства территорий, которую играет нормативно – правовая база, так как законодательство формирует единые стандарты, на основе которых готовятся нормативно – правовые акты на федеральном, региональном, местном уровне. Нормативно – правовая база в рассматриваемой сфере довольно обширна. В нее входит Градостроительный кодекс, Земельный кодекс, СНП и Ны, ГОСТы, правила.

К сожалению, о совершенстве нормативно – правовой базы говорить пока рано, так как она не успевает за новыми трендами. Например, ни в одном из кодексов не отражены функции, правила, нормы, принципы действия экосистемы, экологического каркаса, экологического следа. Хотя данные термины активно начинают применять в деятельности благоустройства территории. Проанализировав градостроительные нормы можно только найти термины: «озелененные территории», «зеленые насаждения» и «особо охраняемые природные территории» [5]. А это все влияет на эффективно управления и исполнения со стороны органов местного самоуправления.

Также, при анализе законодательной базы РФ нами выявлено несколько особенностей:

- 1) доминирование государственного управления над местным самоуправлением;
- 2) представление сущности понятия «благоустройства» в нормативных документах только как сохранение, восстановление, обозначение благоприятного жилого помещения и так далее. Не раскрыто содержание термина благоустройства в полном объеме;
- 3) законодательно закреплена не удобная система местного бюджета. В связи с этим, значительное число поселений, имеющих суровые и экстремальные условия, имеющие скудные местные бюджеты просто не справляются с вопросами благоустройства.

Следовательно, можно говорить о том, что при реализации поставленных задач может возникнуть проблема в их исполнении, в том числе по причине не достаточной разработки нормативно – правовой базы.

В данном случае соглашусь с мнением экспертов, что деятельность органов местного самоуправления по созданию экологически комфортной и безопасной территории будет эффективна тогда, когда произойдет систематизация и модернизация законодательной системы, принятых законов, которые регулируют деятельность сферы благоустройства. Возможно создание единого кодекса по благоустройству территории, который закрепит в себе права и обязанности участников природоохранной деятельности, упорядочит сферу отношений, удалит повторяющиеся положения, добавит в себя новые экосистемные направления. Все это позволит разработать научно обоснованные рекомендации по совершенствованию управления и правового регулирования в сфере благоустройства. [3]

Итак, законодательство формирует единые стандарты, под которые составляются нормативно – правовые акты на федеральном, региональном, местном уровне. С одной стороны установленные стандарты облегчают работу органов власти, но в то же время, с другой стороны возникают трудности при межотраслевом взаимодействии, особенно на муниципальном уровне.

Рассмотрим пример влияния экосистемы на развитие сферы благоустройства территорий через призму нормативно правового обоснования деятельности по благоустройству территории и его реализации. Наш пример будет связан с таким направлением, как физическая культура и спорт.

Мы знаем, что установление и обслуживание спортивных площадок входит в компетенцию органов местного самоуправления. На это у них есть определенные полномочия, планы, запросы, правила (ГОСТ, СНиП), финансы и так далее. Наличие условий для исполнения.

По данным Министерства физической культуры и спорта Свердловской области, процент занимающихся людей на спортивных площадках в МО город Алапаевск составляет приблизительно 40%, а в МО Алапаевское (Алапаевский район) примерно 45% от общего количества населения [2], на 8,6% больше по сравнению с 2018 – 2019 годами. Выясняется, что в городе на 5% меньше занимаются спортом, чем в районе [1]. Это связано с тем, что в районе открыт оздоровительно – спортивный комплекс «Орион», рядом спортивная площадка, также проживает более физически активное население, наиболее благоприятное экономическое состояние, чем в городе.

При анализе выясняется, что сбой экосистемы происходит на уровне исполнения: на стадии финансовых вложений, консервация финансовых средств или их отсутствие приводит к формированию не совсем достаточной экосистемы или ее полному отсутствию. А также из-за нарушения взаимосвязанной работы субъектов экосистемы.

Таким образом, можно сказать, что мы видим можно выделить две характеристики части сферы благоустройства территорий как экосистемы, связанной со здоровым образом жизни: достаточная и не совсем достаточная. Для достаточной экосистемы предлагаю следующие критерии, которые в последующем можно было бы включить в нормативно – правовую базу, как характеристики, по нашему мнению, достаточной экосистемы:

1) применение экосистемного управления и экосистемных услуг на территории муниципального образования;

2) сохранение экосистемного каркаса;

3) проверка степени удовлетворенности населения состоянием экосистемы;

4) положительная динамика изменений в сфере благоустройства за год;

5) наличие всех трех субъектов экосистемы;

6) уровень взаимодействия между субъектами экосистемы;

7) наличие живых зон;

8) соблюдение норм градостроения, способствующих формированию устойчивой среды обитания.

Экосистема вносит ценный вклад в сферу благоустройства и в другие сферы, в которой она действует. Каждая сфера развивается в сложных условиях современного этапа развития. Это характерно и для сферы благоустройства.

Совсем недавно сформировался тренд на переход к экосистеме, но с каждым днем он становится все отчетливее и требует конкретизации на законодательном уровне. Применение экосистемы помогает придать динамизм процессам развития общества в целом, повышает результативность конкретных проектов. расширяет возможности публичного управления органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Список источников

1. Дунаева И.А. Управление развитием физической культурой и спорта в сельских территориях на примере МО Алапаевское. // Материалы XIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018025852>

2. Дунаева И.А. Управление развитием физической культуры и спорта в сельских территориях на примере МО Алапаевское // Современные научные исследования и инновации. 2021. № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2021/06/95653> (дата обращения: 01.09.2021).

3. Измайлова Ирина Александровна О совершенстве правового регулирования в сфере охраны окружающей среды и благоустройства территорий муниципального образования // Научный журнал.

2016. №6 (7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sovershenstve-pravovogo-regulirovaniya-v-sfere-ohrany-okruzhayushey-sredy-i-blagoustroystva-territoriy-munitsipalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 24.01.2022).

4. Коваль Д.Д. Магистерская диссертация. Формирование и развитие экосистемы в бизнесе – 2019 – С. 6-17.

5. Ольга Максимова, кандидат географических наук, географ-урбанист. Что такое экологический каркас города и зачем он нужен // РБК Тренды Эко – номер от 13 мая 2020 года. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5ecfa2679a79475081e84b12> (дата обращения: 24.01.2022).

6. Охрана окружающей среды в России. 2020: Стат. сб./Росстат. –0-92 М., 2020 – с 24 – 80.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 398.89

КОСТРОМСКАЯ СВАДЕБНАЯ ПЕСНЯ «ТЫ ИЗМЕННАЯ ИЗМЕНЩИЦА»: ЭКСПЕДИЦИОННАЯ ПРАКТИКА И НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

КАРАСЬ ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

Студентка 2 курса

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная консерватория имени Н. А. Римского-Корсакова»

Научный руководитель: Теплова Ирина Борисовна*кандидат искусствоведения, профессор кафедры этномузыкологии**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная**консерватория имени Н. А. Римского-Корсакова»*

Аннотация: На протяжении последних двух столетий традиционная культура Костромской земли была предметом внимания лингвистов, этнографов и этномузыкологов. Результатом научных наблюдений стали многочисленные документальные свидетельства поэтического и музыкального фольклора, которые сейчас приобрели статус объектов нематериального культурного наследия и нуждаются в сохранении и изучении. Данная статья посвящена наблюдениям над свадебной песней «Ты изменная изменщица», варианты которой были зафиксированы в XIX и в XX вв. и по-прежнему имеют важное значение для народной культуры Костромской области и территорий русского Северо-Запада.

Ключевые слова: С. М. Ляпунов, Ф. М. Истомина, Императорское Русское Географическое общество, свадебный обряд, свадебная песня, костромской фольклор.

KOSTROMA WEDDING SONG «TY ISMENNAYA ISMENSHTSA»: EXPEDITION PRACTICE AND SCIENTIFIC RESEARCH

Karas Julia Aleksandrovna*Scientific adviser: Teplova Irina Borisovna*

Abstract: Over the past two centuries, the Kostroma region has been an object of study for linguists, ethnographers and ethnomusicologists. Scientific observations have resulted in numerous documentary evidences of poetic and musical folklore which now obtain a status of intangible cultural heritage thus requiring preservation and examination. This article is devoted to the observations of the wedding song «Ty izmennaya ismenshchitsa». Text and tune variants of the song were found in XIX and XX centuries and still they are essential for folk culture of the Kostroma region and the Northwest of Russia.

Key words: S. M. Lyapunov, F. M. Istomin, Russian Geographical Society, wedding traditional songs, lyrical traditional songs, Kostroma's folk music.

Костромская область является исторически значимым местом на территории России. Основанный в 1213 году князем Юрием Долгоруким город в дальнейшем стал колыбелью династии Романовых.

Именно здесь первый царь рода Романовых, Михаил Федорович взошел на престол. О подвигах костромского народа существуют различные предания и легенды, которые были положены в основу литературных, музыкальных и художественных произведений. Одним из таких преданий можно назвать историю о подвиге Ивана Сусанина, которую знает каждый школьник. Героический подвиг костромского земляка был положен в основу первой русской историко-эпической оперы Михаила Ивановича Глинки и продолжает жить в сердцах русских людей.

На протяжении последних двух столетий Костромская земля являлась объектом изучения лингвистов, этнографов, этномузыкологов. В течение всего этого времени исследователи находили большое количество песенного и словесного фольклора разных жанров. Для современной науки Костромская область представляет неподдельный интерес. Фактологическая база для изучения традиционной народной культуры продолжает дополняться новыми историческими документами и экспедиционными записями.

Данная статья посвящена поиску и анализу вариантов свадебной песни с сюжетом «Ты изменная изменщица», исполнявшейся на девичнике, определению ее места в системе напевов русского Северо-Запада. Исходной точкой для нас является напев «Ты изменная изменщица», записанный в результате первой научной экспедиции в Костромскую губернию Русского Географического общества 1893 года. Данный напев С. М. Ляпунов и Ф. М. Истомина услышали в селе Семеновское-Лапотное Кинешемского уезда Костромской губернии. Он, как и многие другие напевы, вошел в сборник «Песни русского народа собраны в губерниях Вологодской, Вятской, Костромской в 1893 году» [1]. Помимо Кинешемского уезда, работа собирателей проходила в Варнавинском, Ветлужском, Кологривском и Макарьевском уездах. В результате поездки были записаны 62 образца музыкального фольклора, из которых отобраны к публикации 33. В числе опубликованного материала были 2 свадебных причитания, 9 лирических песен и 2 хороводные. Большая часть публикаций посвящена свадебным песням. Их было опубликовано 20, среди которых 2 поэтических текста без напевов.

Несмотря на прекращение исследовательской деятельности Песенной комиссии Русского географического общества, изучение фольклорной традиции Костромского края нашло продолжение в XX веке. На протяжении 1912 – 1930 гг. в Костроме осуществлялась работа краеведческой организации «Костромское научное общество по изучению местного края». Всего обществом было издано 74 сборника с материалами по Костромской губернии, которые внесли огромный вклад для изучения истории костромской земли.

В ходе специальных поисков нами были обнаружены материалы по музыкальному фольклору разных лет: 1975, 1985 и 2008 годов. Каждая из коллекций имеет свои особенности и представляет большой интерес.

Фольклорный центр Санкт-Петербургской консерватории им. Н. А. Римского-Корсакова хранит в своих фондах материалы песенного и словесного фольклора Костромской области. В архив Фольклорно-этнографического центра были переданы записи экспедиции 1975 г. неизвестных собирателей (записи на территории Галичского, Красносельского, Марьинского, Нейского, Нерехтского, Солигаличского, Шарьинского районов хранятся в коллекции № 211).

В фонде находятся звукозаписи песен, исполненных певицами, проживавших на территории Чухломского района. В ходе работы с исполнителями, которая проходила в Ленинграде в 1984 году, были зафиксированы образцы традиционной лирики, свадебных песен и уникальные рассказы о жизни и традициях деревни прошлых лет. Материалы более поздней экспедиции Санкт-Петербургской консерватории, которая состоялась в 2008 г., отражают угасание песенной традиции в исследуемых районах. Причины данного явления были проанализированы филологом-фольклористом и преподавателем Московского государственного университета И. А. Морозовым: «Собранный материал позволяет сделать вывод, что на протяжении советского периода истории России государством проводилась планомерная и целенаправленная работа по подрыву традиционной русской крестьянской культуры как наиболее важного препятствия на пути построения нового общества. Репрессии были направлены против наиболее талантливых и трудолюбивых представителей крестьянства, которые насильственно отрывались от своих корней» [2, с. 60–61].

Перечисляя источники, нельзя не отметить сборники Костромского областного дома народного творчества, в которых присутствуют образцы разных жанровых сфер костромского фольклора.

Таким образом, современные материалы музыкально – этнографических экспедиций в районы Костромской области предоставляют возможность сравнительного изучения напевов и текстов, зафиксированных как в XIX в., так и спустя столетие, в XX в.

Предметом нашего внимания являются жанр свадебных песен, которые, как правило, более устойчиво сохраняются в культурной традиции.

По мнению С. М. Ляпунова, «наиболее чистыми» из песен в отношении сохранности являются свадебные. В своем отчете Ф. М. Истомина отмечает: «Свадебные песни еще не забываются; во всех посещенных нами губерниях их поют не только пожилые крестьянки, но и молодые крестьянские девицы» [3, с. 186].

Из 49 записанных в 1893 году в трех губерниях свадебных песен самое большое число (18 напевов и текстов) было записано в Костромской губернии. Исследователи последующих лет также отмечают важность свадебной традиции Костромской губернии. Именно этот материал, по мнению фольклористов, «более-менее повсеместно бытует среди всех слоев местного населения» [4, с.167].

Многие исследователи отмечают наибольшую подлинность свадебного материала, который в меньшей мере претерпевает изменения с течением времени. К сожалению, в народной традиции в XX веке произошли значительные утраты. Так, В. А. Ковпик, который сам не раз был участником экспедиций на Костромскую землю в 1993 – 1999, 2002 и 2009 годах, отмечает разрушение семейной обрядности.

В материалах XX века сохранились описания этнографии ритуала свадьбы. Одним из главных этапов свадебного обряда Костромской области являются *сговоры*. В традиции костромского края они следовали после *богомолья*, когда невеста, как правило, уже не могла отказать жениху: «Богу молились. Богомолье. Собирались. Если уже помолились Богу, то невеста не может отказать жениху, а так бывало, отказывали, если после, как посватаются... Если старый жених или еще что... А как Богу молятся, так уже не отказывали. Уже верна. На богомолье жених с матерью и родственниками к нам приехали. Мы уже припаслись. Родители Богу помолились. Ну а потом и благословеньице было от них с иконами, всё чином. Назначали сговоры...» [5, с. 88]

Во время сговоров к невесте приходили её подруги. Невеста плакала, подруги исполняли песни, одной из которых была песня с сюжетом «**Изменщицы**» [1]. Именно этот напев в записях С. М. Ляпунова и Ф. М. Истомина (Рис. 1) вызывает особый интерес.

Мелодия, записанная Ф. М. Истоминым и С. М. Ляпуновым от жительницы села Семеновское-Лапотное «Ты изменная изменщица», близка типовому напеву свадьбы «Из-за лесу, лесу тёмного». Такой мелодический и ритмический тип характерен для многих областей Русского Севера и, как отмечает Г. В. Лобкова: «<...> исполняется с разнообразными по содержанию поэтическими текстами и может звучать в различных обрядовых ситуациях, начиная с момента сватовства и заканчивая встречей молодых в доме жениха» [6].

В XX веке варианты данного сюжета на территории Костромского края были записаны в других районах области. Например, в результате экспедиции в Нерехтский район в 1975 году в архивах Фольклорно-этнографического центра им. А. М. Мехнецова Санкт-Петербургской государственной консерватории появились записи свадебного фольклора города Нерехты [7]. На сайте Костромского Областного Дома Народного Творчества можно найти публикации песен из Красносельского [8] и Чухломского районов [9], записи которых, по-видимому, были сделаны в результате экспедиций Костромского колледжа искусств в 2000-х годах.

Поэтический текст песни, записанный Ф. М. Истоминым и С. М. Ляпуновым в д. Семеновское – Лапотное, представляет собой тонический двухударный 8-9-тисложный стих. Аналогичная слогоритмическая модель характерна и для целого ряда образцов свадебных песен север-западных районов России. Кроме того, обнаруживается близость его мелодической структуры с типовым напевом «Из-за лесу, лесу темного», в частности во второй строке песенно-музыкальной форм. Однако, подтекстовка (соотношение текста и напева), предложенная в издании XIX века, не совпадает с более поздними вариантами публикаций. Эти наблюдения дают возможность говорить о возможной ошибке при подтекстов-

ке напева Ляпуновым, что случалось достаточно часто в ситуации записи по слуху (без звукозаписывающей техники). Мы предлагаем реконструировать подтекстовку следующим образом (Рис. 1):

1. Подтекстовка, опубликованная в сборнике "Песни русского народа ..." 1899 года



2. Измененная подтекстовка в соответствии с типом "Из-за лесу, лесу темного"



3. Слогоритмическая модель с измененной подтекстовкой

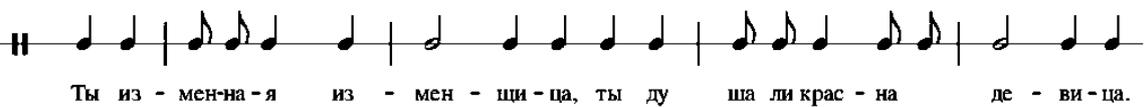


Рис. 1. Реконструированная подтекстовка напева свадебной песни «Ты изменная изменщица»

Подтверждение корректности выполненной расшифровки может служить идентичный напев, найденный при изучении рукописных записей С. М. Ляпунова, хранящихся в Отделе рукописей Российской национальной библиотеки. Уникальный вариант песни с сюжетом «Из-за лесу, лесу темного» был записан С. М. Ляпуновым на соседней с Костромской губернией территории, в селе Теплый Стан Курмышского уезда Симбирской губернии.

Напевы «Ты изменная изменщица» и «Из-за лесу, лесу темного», записанные Ф. М. Истоминым, С. М. Ляпуновым в Костромской губернии в конце XIX века, можно считать отправной точкой в изучении песенной традиции Костромской области. Современные экспедиции дают возможность провести сравнительный анализ песен из сборника «Песни русского народа» с целью выявления общих региональных особенностей народной музыкальной традиции и определения степени изменения традиции с течением времени.

На территории Костромской области обнаружены и другие напевы с сюжетом «Ты изменная изменщица», которые можно сопоставить в мелодическом и ритмическом плане с нотацией 1893 года. Все они имеют 8-9-ти слоговую структуру с общей тенденцией равномерной пульсации слогонот в межакцентной зоне.

Костромская обл., Костромский уезд.
Семьдесятый фольклор, - Соловьев-Давыдов
1899. Ф. М. Истомин, С. М. Ляпунов

Костромская область, Чухломский район.
Сибирские народные песни
1919. А.Б. Козлович, Л.А. Паников

Костромская обл., Нуровский район.
Нотация 1975.

Рис. 2. Группа напевов большетерцового наклонения

В мелодическом отношении напевы различаются между собой. В результате сравнения на попевоном и ладовом уровне данные образцы можно разделить на две группы. К первой будут относиться песни диатонической ладовой организации большетерцового наклона, ко второй – диатонической ладовой организации малотерцового наклона. Большетерцовое наклонение имеют образцы из Кишищемского, Нерехтского (записанный от Блохиной Ю. К.) и Чухломского районов (Рис. 2):

В группу напевов малотерцового наклонения будут входить песни из Нерехтского (записанная от Рагозиной Е. А.) и Красносельского районов (Рис. 4):

Рис. 3. Группа напевов малотерцового наклонения

Несмотря на своеобразие каждого напева можно найти ряд общих особенностей. Начальная квартовая интонация обнаруживается почти во всех напевах. Исключением является образец из Чухломского района. Скорее всего, это является следствием разрушения традиции. В большинстве образцов данная квартовая интонация восходящая, кроме песни из Красносельского района. Несмотря на отсутствие полностью одинаковых попевок, можно обнаружить некоторые сходные мелодические фрагменты.

Предварительные наблюдения позволяют включить материалы записи 1893 года в систему напевов, зафиксированных в XX веке. Однако, в современных записях на данном этапе исследования не удалось обнаружить варианта аналогичного напеву «Ты изменная изменщица». Возможно, данный напев был утрачен в Костромской традиции к XX столетию, либо собирателям еще не удалось его обнаружить. Будущая научная работа предполагает привлечение материалов из других фондов, в которых хранятся записи фольклора Костромской области.

Проделанная работа позволяет не только расширить представление о своеобразии костромского фольклора, но и выявить его особое значение в системе песенных традиций России. Таким образом, Костромская область может славиться не только историческими событиями, изменившими ход российской истории, но и богатейшим материалом для изучения народной традиционной культуры.

Список источников

1. Песни русского народа собраны в губерниях Вологодской, Вятской, Костромской в 1893 году / Записи: слова Ф. М. Истомина, напевы Л. М. Ляпунов. СПб., 1899. - 279 с.
2. Ковпик В. А. Экспедиционная работа фольклористов Московского университета в Костромской области в конце XX – начале XXI вв. // Динамика традиции в региональном изменении. Трансформационные процессы в культуре и языке Костромского края / отв. ред. и сост. И. А. Морозов, И. С. Слепцова. М.: ИЭА РАН, 2016. С. 54 – 72.
3. Ляпунов С. М. Дневник путешествия в губернии Вологодскую, Вятскую, Костромскую, Ярославскую летом 1893 года с целью собирания русских народных песен с напевами; Вступительная статья, расшифровка рукописи, комментарии, подготовка к публикации И. Б. Тепловой. – СПб.: Скифия – принт, 2015. – 230 с.: ил., нот.
4. Гусев В.Е., Добровольский Б.М., Митрофанова В.В. и др. Экспедиция в Костромскую область // Русский фольклор. Т. 6. М; Л.: Издательство АН СССР, 1961. С. 167 – 170.

5. Чухломской фольклор: В 2 т. Т. 1: Фольклорно – этнографические материалы/ Сост. Т.В. Кирюшина, А.И. Шилин под ред. А. В. Кулагиной, В. А. Ковпика. М.: Государственный республиканский центр русского фольклора. 2012. – 440 с.
6. Лобкова Г. В. «Истоки музыкальных тем «Камаринской» М. И. Глинки в фольклорных традициях Смоленщины». URL: <https://nasledie.admin-smolensk.ru/personalii/glinka-mihail-ivanovich/novospasskij-sbornik-vypusk-chetvertyj/g-v-lobkova-istoki-muzykalnyh-tem-quot-kamarinskoj-quot-m-i-glinki-v-folklornyh-tradiciyah-smolenschiny/> Дата обращения: 27.05.20.
7. Фольклорно-этнографический центр им. А. М. Мехнецова Санкт-Петербургской государственной консерватории им. Римского-Корсакова, оригинальный аудио-фонд №7395 – 04, 7393 – 01, 37.
8. КОДНТ – Костромской областной дом народного творчества. Песенный фольклор//Свадебные песни и наговоры Красносельского района Костромской области. URL: <http://kodnt.ru/entsiklopediya-kostromskogo-folklor/traditsionnye-narodnye-pesni-i-instrumentalnoe-ispolnenie/734-pesennyj-folklor-rajonov-kostromskoj-oblasti> Дата обращения: 20.04.21
9. На горюшке, на горе. Народные песни Чухломского района; Состав., автор нот. Л. А. Иванова. – Областное государственное бюджетное учреждение культуры «Областной Дом народного творчества», 2012. – 20 с.

© Ю. А. Карась, 2022

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 628.38

ЗАМКНУТЫЙ ЦИКЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

МЕЛЬНИК ДАНИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ

бакалавр 4 курса

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Научный руководитель: Щипанов Анатолий Владимирович*к.т.н., доцент*

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация: Чистая пресная вода – ценнейший природный ресурс. Больше всего человек ее расходует при промышленном производстве. Причем, основной ее объем загрязняется различными веществами и после некоторой очистки сбрасывается в водоемы. Такая схема наносит существенный вред экологии. Значительно уменьшить потребление водных ресурсов позволит внедрение оборотного водоснабжения при производстве.

Ключевые слова: экология, отходы производства, промышленные стоки, смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ), локальные установки очистки промышленных стоков.

CLOSED CYCLE OF INDUSTRIAL WASTEWATER USE

Melnik Daniil Alekseevich*Scientific adviser: Shchipanov Anatolii Vladimirovich*

Abstract: Clean fresh water is a valuable natural resource. Most of all, a person spends it in industrial production. Moreover, its main volume is polluted with various substances and after some purification is discharged into reservoirs. Such a scheme causes significant harm to the environment. Significantly reduce the consumption of water resources will allow the introduction of recycled water supply in production.

Key words: ecology, industrial waste, industrial effluents, lubricants and coolants (COOLANT), local industrial wastewater treatment plants.

В конституции Российской Федерации говорится, что гражданам страны гарантировано право на благоприятную окружающую среду. Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности регулируются федеральными законами страны.

В федеральном законе РФ «Об охране окружающей среды» определены правовые основы государственной политики в этой области, являющейся основой жизни на Земле.

При промышленном производстве изделий очень часто образуется определенное количество загрязненных сточных вод. В лучшем случае, пройдя через очистные сооружения, эти воды попадают в природные водоемы. Такая схема утилизации показана на рис.1.

Иногда сочные воды сбрасывают в водоемы не очищенными. Просто слив использованной СОЖ в канализацию, нанесет непоправимый вред окружающей среде. Без очистки загрязненные производственные стоки сбрасывать в водоемы и коллекторы бытовой канализации запрещено. Это противозаконно и мы такой случай не рассматриваем.

В настоящее время, наряду с общими очистными сооружениями на предприятиях могут приме-

няться и локальные, на которые поступают сточные воды, например, гальванических производств, окрасочных камер, моечных установок и т.д. Сточные воды, пройдя механическую, химическую стадию очистки и обеззараживание вводятся в виде технической воды в производственные циклы (рис. 2). Применение таких схем позволяет существенно уменьшить потребление водных ресурсов и значительно уменьшить негативное воздействие на экологию.

Выбор схем очистки стоков многовариантная задача, требующая индивидуального подхода.

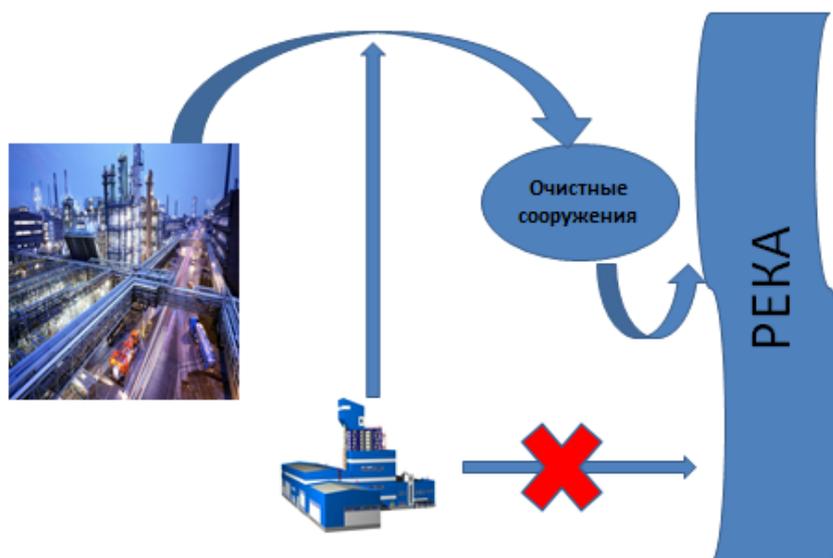


Рис. 1. Утилизация промышленных стоков

Локальное очистное сооружение



Рис. 2. Замкнутый цикл использования промышленных сточных вод

Например, сточные воды, образующиеся при производстве автомобилей, очень разнообразны. Так, при изготовлении деталей, в большом объеме используются смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ) различных составов.

Использованную СОЖ необходимо утилизировать. Попадая в природу, отходы СОЖ, в состав которых могут входить минеральные масла, различные присадки, антивспениватели, бактерициды и другие компоненты неизбежно оказывают неблагоприятное влияние на нее.

Известно, что отработанные СОЖ в 15—30 раз токсичнее чем неиспользованные.

Например, на ПАО «АвтоВАЗ» в основном применяются СОЖ, представляющие собой эмульсии масла в воде.

В год приходится утилизировать большие объемы отходов эмульсий и эмульсионных смесей, образующихся после использования СОЖ.

Предприятие ПАО «АВТОВАЗ» использует целый комплекс очистных сооружений.

Одной из главных проблем Волги является нехватка современных очистных сооружений.

В Самарской области принят закон в котором определены порядок, цели и задачи финансирования экологических программ. В бюджетах всех уровней выделяются значительные средства на их реализацию. Это стимулирует промышленность и муниципальные власти, вкладывать и свои средства в их решение.

Большое внимание этим проблемам уделяет и руководство ПАО «АвтоВАЗ». На этом предприятии, применяются как общие очистные сооружения, так и локальные. Такие сооружения здесь используют для очистки сточных вод образующихся в результате работы гальванических производств, окрасочных камер, моечных установок. Сточные воды, пройдя механическую, химическую стадию очистки и обеззараживание вводятся в виде технической воды в производственные циклы или сбрасываются в водоем [1, с. 28].

В настоящее время при утилизации отходов СОЖ на ПАО «АвтоВАЗ» такая схема пока не нашла применения.

Следовательно, опасные компоненты этих стоков могут попадать в грунтовые воды и в водохранилище, откуда происходит забор воды и для городского пользования.

Очевидно, проблема попадания элементов СОЖ в экосистему и ее загрязнение экологически опасными компонентами требует своего решения.

Применение локальных установок утилизации отходов СОЖ, позволит:

- исключить попадание в водоемы опасных и токсичных веществ содержащихся в СОЖ;
- сократить временные потери на доставку отработанной СОЖ до очистных сооружений;
- сократить забор воды из внешних водоисточников;
- уменьшить количество жидких отходов;
- организовать на предприятии повторное использование очищенной воды;
- использовать полученные масла в производственном процессе [2, с. 65].

Одним из методов утилизации отработанных смазочно – охлаждающих жидкостей на локальных установках очистки может являться метод основанный на ее разрушении, разделении на отдельные компоненты и их очистки.

После очистки полученная вода может быть возвращена обратно на производства в качестве технической.

Внедрение такой схемы на много снизит применение производством воды из внешних источников, что позволит значительно уменьшить затраты на ее приобретение. Кроме того, такая система водопользования решает и экологические проблемы наших водоемов.

В настоящее время мы участвуем в разработке таких схем локальной очистки промышленных стоков для различных производственных процессов.

Список источников

1. Загорская Е.П. Очистка сточных вод на промышленных предприятиях г. Тольятти // Вектор науки ТГУ. – 2012. - №1(19). — С. 28 - 30.
2. Перспективные направления использования промышленных отходов. Сычева Т.С., Щипанов А.В. Colloquium-journal. 2019. № 11-2 (35). С. 65-68.

УДК 55

ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗЕЛЕНЬЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ

**ҚАЙДАУЫЛ ЖАСМИН,
КАЛИНИНА АНАСТАСИЯ,
КОРОВИН ЕВГЕНИЙ**

студенты

ЮКУ им. М.Ауэзова, г. Шымкент. республика Казахстан

Научный руководитель: Жорабаева Найля Каппаровна

Старший преподаватель

Измлеуов Г.М.

кандидат химических наук, профессор

Аннотация: В статье показано классификация водоподготовки расширяет круг применяемых при очистке методов с учетом возможности перехода одного вида примесей в воду и динамической связи между группами. Например, высокомолекулярные гумусовые вещества II группы обычно очищают с помощью коагулянтов. В нейтральных и слабокислых средах они находятся в виде растворенных молекул, а для очистки соединений такой формы их сорбируют активированным углем, что характерно для соединений, относящихся к III группе. Повышение pH среды позволяет им диссоциировать. Теперь это позволяет им использовать необходимые методы удаления примесей, относящихся к IV группе, и в данном случае - использование ионообменных смол.

TYPES OF ECOLOGICAL GREEN METHODS OF WATER TREATMENT

**Kaidauyl Jasmine,
Kalinina Anastasia,
Korovin Evgeny**

Scientific adviser: Zhorabaeva Naylya Kapparovna

Iztleuov GM

Annotation: The classification of water treatment expands the range of methods used in treatment, taking into account the possibility of transition from one type of impurities in water and the dynamic relationship between groups. For example, high-molecular humus substances of group II are usually purified using coagulants. In neutral and weakly acidic media, they are in the form of dissolved molecules, and to purify compounds of this form, they are adsorbed with activated carbon, which is characteristic of compounds belonging to group III. An increase in the pH of the medium allows them to dissociate. Now it allows them to use the necessary methods for the removal of impurities belonging to group IV, and in this case - the use of ion-exchange resins.

Key words: chlorination of water, iodization of water, ultrasonic and wave treatment of water, mastering and mastering of ecological methods of water purification

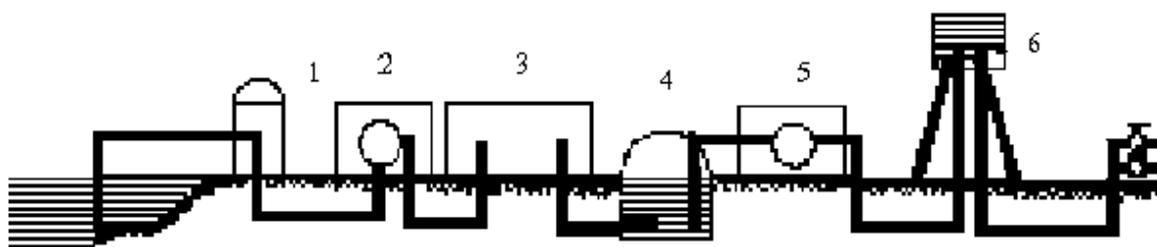


Figure 1. Scheme of water supply system: place to get the necessary water; 2- pump station; 3- water treatment station; 4- fresh water reservoir; water pump to the city; distribution of water to consumers

Practical application of phase-dispersed classification allows to organize waste-free production technology in a closed water supply system. Purification of used water allows them to be reused or discharged into rivers or lakes without polluting the environment. Being able to find rational ways to treat water is one of the most complex and difficult problems. Using the wrong technology in water purification usually does not work. Figure 1 shows the schematic diagram of the water supply system.

Technology used for water treatment, types of harmful substances in water and their amount is based on size. In most cases classified groups Water treatment methods based on

Centrifugal forces and flotation methods are also used to purify heterophase impurities of the first group: precipitation, filtration processes, and, in some cases, for separation in sediments in solution. Grids with fine pores, high-dispersion aluminum or iron hydroxides are used to carry out filtration processes.

The second group includes microheterophase compounds - colloidal organic and high-molecular compounds. Aluminum and iron hydroxides are used to separate them.

For the purification of dissolved molecules belonging to the third group: oxidizes organic substances, adsorbs on activated carbon or other sorbents, extracts with organic solvents, desorbs volatile compounds, etc. Getting rid of such harmful compounds is carried out in special facilities.

Purification of electrolytes belonging to the fourth group can be solved based on the properties of ions: on the basis of neutralization or complex formation, conversion to a less dissociable or less soluble compound; sorption, accumulation of cationite or anionite on the surface of solid phases, change of phase state, transfer to gaseous or solid compounds, accumulation in a part of the liquid phase (extraction, reverse osmosis); application of the movement of ions in an electric field, etc.

Removal of impurities belonging to different groups can be carried out separately or simultaneously in special units. The quality of treated water depends on the selected treatment technology.

The technological scheme of water treatment depends on different conditions. First, it depends on the physicochemical and bacteriological parameters of the water and the location of the treated water. It is necessary to take into account where the water is taken from, whether it is contaminated with industrial or domestic waste. Therefore, the smell, taste, color, transparency, hardness of water, as well as chemical and biological processes in the reservoir are determined.

In order to prepare drinking water for people from open reservoirs, they are precipitated, decolorized and disinfected. And if the water is taken from the ground, then in most cases they are only disinfected.

There are many factors to consider when designing water treatment plants. All cleaning processes must be completed with a continuous flow of the required amount of water. Reagents added to water, water quality and their discharge volume are directly related to each other.

A simple scheme of a water treatment plant using precipitation, decolorization and disinfection methods is shown in Figure 6.2. In some cases, the water is chlorinated twice. Excess chlorine is reduced by passing activated carbon granules.

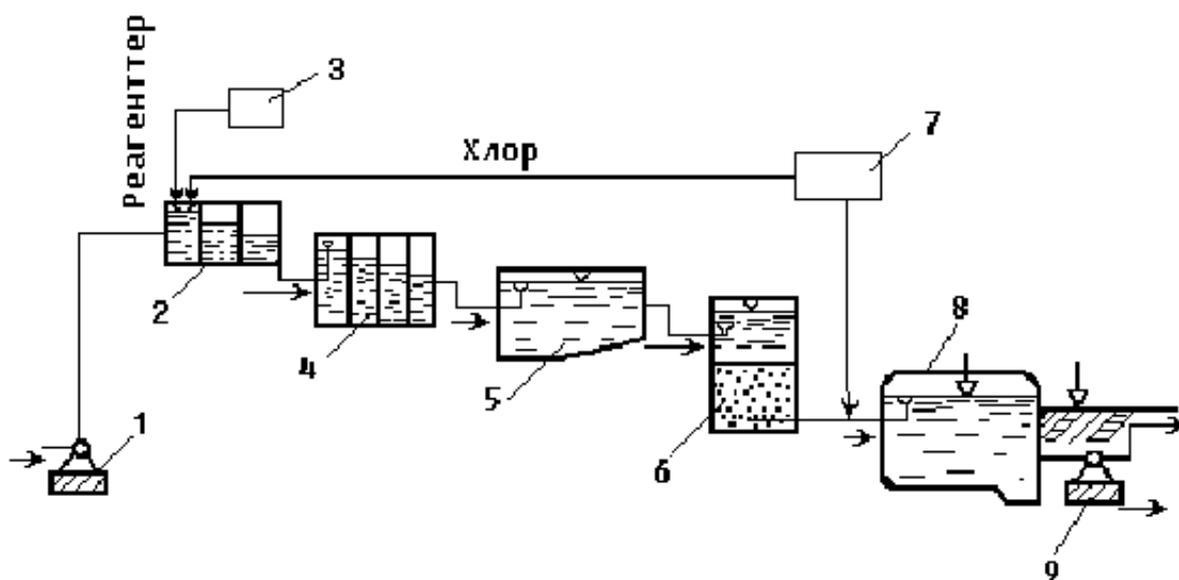


Figure 2. Simple scheme of water treatment plant, pump station; 2nd mixer; 3- reagent shop; 4- coagulation; 5- horizontal tyndrcenturywork; 6- filtering; 7- chlorination; 8- fresh water tank; 9- fresh water pump station

One of the main problems in the preparation of water is to get rid of organic compounds that spoil the smell, color and taste of water. They are oxidized with oxygen and ozone and then adsorbed on activated carbon, metal hydroxides and ion exchange resins. The mode of water treatment and the choice of reagents are determined by the characteristics of its chemical additives.

Chlorination is also used to purify and decolorize water from some organic impurities. The chlorination method does not give the right results in the treatment of water containing oil residues. And chlorination of water containing phenolic compounds is one of the best methods. If necessary, ozonation is better than chlorination.

Coagulation process is used to purify water containing oil and oil compounds, followed by ozonation.

In conclusion, the complex use of oxidation and adsorption methods allows to purify natural waters from organic compounds formed from decomposing biological substances, as well as to get rid of oil, phenol, surfactants and other compounds.

Decontamination of water from various microorganisms, bacteria and viruses has a special place in water purification and is one of the big problems. According to the World Health Organization, water-borne diseases alone kill about 500,000 people a year.

It is known that in open surface reservoirs, there are a lot of microorganisms. Most of them are saprophytes that feed on inorganic and dead organic matter. Water also contains pathogenic bacteria that can infect plants, animals and humans.

References

1. Lvovich MI World water resources and their future.- M: Mysl, 1974, 446p.
2. Mavrishchev VV Fundamentals of General Ecology- Minsk: Higher School, 2000, 317p.
3. Novikov Yu.V., Saifutdinov MM Water and life on earth- M.: Nauka, 184 p.
4. Environmental protection. Under. ed. S.A. Brylova and prof. K. Strodki.- M.: Higher School, 1985,

273p.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

СТУДЕНТ ГОДА 2022

Сборник статей

Международного научно-исследовательского конкурса

г. Пенза, 5 февраля 2022 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 8.02.2022.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 23,1

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru