

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Материалы 76-й Всероссийской
(с международным участием)
научной конференции
обучающихся и молодых ученых



ИЗДАТЕЛЬСТВО ПЕТРОЗАВОДСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

PETROZAVODSK STATE UNIVERSITY
PRESS

2024

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

Материалы 76-й Всероссийской (с международным участием)
научной конференции обучающихся и молодых учёных
(1—21 апреля 2024 года)

Петрозаводск
Издательство ПетрГУ
2024

УДК 378
ББК 74.480

Издаётся по решению редакционно-издательского совета
Петрозаводского государственного университета

Научный редактор: *Сюнёв В. С.*
Ответственный за выпуск: *Малышко А. А.*

НЗ46 Научно-исследовательская работа обучающихся и молодых учёных : материалы 76-й Всероссийской (с международным участием) научной конференции обучающихся и молодых учёных / [науч. ред. В. С. Сюнёв, сост. и отв. за вып. А. А. Малышко] ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования Петрозав. гос. ун-т. — Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2024. — 1 CD-ROM. — Систем. требования : PC, MAC с процессором Intel 1,3 ГГц и выше ; Microsoft Windows, MAC OSX ; 256 Мб (RAM); Adobe Reader ; дисковод CD-ROM. — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-8021-4218-9

Сборник содержит материалы лучших докладов 76-й Всероссийской (с международным участием) научной конференции обучающихся и молодых учёных, проводившейся с 1 по 21 апреля 2024 года в Петрозаводском государственном университете. Исследования участников отражают актуальные направления развития как научно-исследовательской работы университета, так и Республики Карелия.

Научное издание адресовано как профессиональным учёным, так и всем читателям, интересующимся актуальными исследованиями обучающихся и молодых учёных.

УДК 378
ББК 74.480

Научное электронное издание
Минимальные системные требования:
PC, MAC с процессором Intel 1,3 ГГц и выше; Microsoft Windows, MAC OSX;
256 Мб (RAM); Adobe Reader; дисковод CD-ROM

Научное электронное издание

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

Материалы 76-й Всероссийской (с международным участием)
научной конференции обучающихся и молодых учёных
(1—21 апреля 2024 года)

Компьютерная вёрстка *Мальшико А. А.*
Оформление обложки *Сироткин А. А.*

Подписано к изготовлению 05.06.2024.
1 CD-R. 7.2 Мб. Тираж 100 экз. Изд. № 54.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
185910, Петрозаводск, пр. Ленина, 33

<http://www.petsu.ru>
Тел./факс. (8142) 71-10-01

Изготовлено в Издательстве ПетрГУ
185910, Петрозаводск, пр. Ленина, 33
<http://press.petsu.ru/UNIPRESS/UNIPRESS.htm> 1
Тел. (8142) 78-15-40
nvpahomova@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	13
--------------------------	----

ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ

СЕКЦИЯ «АГРОНОМИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»

Андреев Е. К. Исследование различных культур в качестве ГЗК на кокосовой койре .. 14

СЕКЦИЯ «АКВАКУЛЬТУРА»

Андреева А. М. Оценка перспективы выращивания форели породы Ропшинская золотая в Республике Карелия .. 18

Зигинов А. Ю. Результаты бонитировки радужной форели в ООО «ФХ «Парола» 22

СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ»

Дашковская А. А. Насекомые как объект исследования в школьном курсе биологии... 26

Силина К. Н. Использование комнатных растений в учебной деятельности в школе... 29

СЕКЦИЯ «БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Бюркланд С. А. Электронная база данных Общего гербария ПетрГУ (PZV): формирование и анализ на примере семейства *Asteraceae* 33

СЕКЦИЯ «ЗООТЕХНИЯ»

Кобылина К. С. Сравнительная оценка племенной ценности быков-производителей айрширской породы АО «Племпредприятие “Карельское”» по происхождению 38

СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Беляева Т. А. Особенности формирования эпифитного лишайникового покрова яблони (*Malus sp.*) на территории Петрозаводского городского округа 41

ИНСТИТУТ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

СЕКЦИЯ «CURRENT ISSUES IN HUMAN SCIENCE RESEARCH»

Дмитриева А. А. International Academic Collaborations: Availability for Russian University Students..... 44

СЕКЦИЯ «CURRENT ISSUES OF HUMANITARIAN RESEARCHES»

Коновалова М. А. Adverbs of place and time in Russian spells of Karelia: semantics and functioning 47

Пименова М. А. The role of the «Russian world» concept in implementation of Russian soft power..... 50

СЕКЦИЯ «CURRENT ISSUES OF TECHNICAL AND NATURAL RESEARCH»

Рудковский К. Е. The Sensing and Control Properties of Mobile Off-Road Robots..... 52

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РОМАНО-ГЕРМАНСКОЙ ФИЛОЛОГИИ»

Лебедь Е. К. Черты импрессионизма в лирике Детлева фон Лилиенкрона..... 54

Лихачёва Е. И. Основные аспекты стихотворного перевода (на материале стихотворения Ш. Бодлера «Vénédiction») 57

СЕКЦИЯ «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА ФТИ, ИМИТ, ИБЭАТ, ИЛГИСН»

Гостева Д. К. Why are video games so addictive?..... 61

СЕКЦИЯ «ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ»

Гусарова А. А. Методика достижения интегрированных результатов иноязычного образования на средней ступени школы за счёт применения многоуровневого полилога культур 64

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ, СТРАНОВЕДЕНИЕ, ЛИТЕРАТУРА ГЕРМАНИИ И НЕМЕЦКОЯЗЫЧНЫХ СТРАН»

Бердов А. Б. Адидаас и Пума - соперничество братьев и сестер..... 67

Шелепугина З. С. Лингвистические особенности языка немецкой молодежи в интернет-общении 70

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ»

Купряхин А. А. Перспективы внедрения и совершенствования ЕМТ-технологий на неязыковых направлениях подготовки в системе российского высшего образования (на примере Медицинского института им. Зильбера, программа «General Medicine»)..... 74

Сухова К. Д. Методические основы раннего обучения иностранным языкам в условиях реализации компетентностного подхода 78

СЕКЦИЯ «СТИЛИСТИКА И ТЕОРИЯ ПЕРЕВОДА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»

Максимов Н. А. Уровни интертекстуальности сеттинга «Забытые королевства» настольной ролевой игры «Dungeons and Dragons» 82

Новокшанова К. С. Языковая личность главного героя на примере книги Мэттью Перри «Friends, Lovers and the Big Terrible Thing» 86

СЕКЦИЯ «СТРАНОВЕДЕНИЕ, ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА ФРАНКОЯЗЫЧНЫХ СТРАН»

Логинова К. Р. Наполеон: гений или злодей? 89

Юсупова Л. М. Роль женщины в истории Франции (на примере Великой Французской революции и Первой мировой войны) 92

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ШКОЛЕ»

Никифорова А. Е. Оптимизация процесса контроля домашней работы обучающихся в условиях онлайн-обучения на средней ступени школы 95

Сосункевич Т. Н. Использование приёма «перевернутый класс» как средства достижения интегративных результатов на уроках английского языка в старшей школе..... 98

СЕКЦИЯ «ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ ШКОЛЬНОГО ИНОЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК)»

Блохина Д. Е. Развитие компенсаторной компетенции при обучении чтению на французском языке 101

Ерофеева А. А. Технологии искусственного интеллекта в обучении французскому языку 104

СЕКЦИЯ «ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ФРАНКОЯЗЫЧНЫХ СТРАН: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА»

Попова А. Р. Искусство и культура Марокко, ее достопримечательности 107

Ющичева А. И. Характеристика менталитета жителей франкоязычных африканских стран: особенности и сходства с европейским менталитетом..... 110

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ, ПОЛИТИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУК

СЕКЦИЯ «ДОРЕВОЛЮЦИОННАЯ ИСТОРИЯ РОССИИ»

Лазарева Д. А. Картина В. С. Пармакова «Общественная пристань в Петрозаводске» (1850-е гг.) и её история..... 113

Палашов В. А. Меры государственной поддержки переселенцев Кольского Севера во второй половине XIX — начале XX вв. 116

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ»

- Климентьев Н. Д.* «Дать стране человека, который бы всё умел – и делать, и думать» (к 130-летию со дня рождения К. Д. Митропольского)..... 120
- Сигаев Д. В.* История строительства подземных защитных сооружений в Карелии в годы Великой Отечественной войны 123

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН»

- Игнатович В. С.* Записки Лоренца Ланга 1715—1717 гг. о праздновании Нового года в Китае..... 126
- Токарев Г. Р.* Плавания адмирала Чжэн Хэ в Юго-Восточную Азию и Индийский океан в 1405—1433 гг. 130

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРЫ СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ»

- Сабылина В. А.* Мультикультурализм в программах и манифестах политических партий Швеции в 1970-е гг. 133

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ»

- Буракова Д. Д.* Субкультура аниме 136
- Каранетян А. Г.* Влияние русской культуры на немецкую 139

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ПАРЛАМЕНТАРИЗМА: ОТ ИСТОКОВ В БУДУЩЕЕ»

- Аветисян А. Р., Першина А. Э.* Взаимодействие Законодательного Собрания Республики Карелия с избирательными комиссиями: проблемы и перспективы 142
- Денисов А. А.* Цифровые практики работы с населением депутатов Законодательного собрания Республики Карелия VII созыва 145

СЕКЦИЯ «ЛОКАЛЬНЫЕ И МИКРОИСТОРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

- Каминная Ю. С.* Человек на войне в конце XVIII века: психология и поведение солдат и командиров (по запискам русского аристократа С. С. Апраксина, участника Русско-Шведской войны 1788—1790 гг.) 148
- Гучков М. Д.* Имение «Цедилово» Калязинского уезда Тверской губернии и его владельцы 151

СЕКЦИЯ «ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ»

- Сафонова А. Ю.* М. И. Шумилов: становление молодого учёного 154
- Силич К. А.* Вопросы и задания по истории культуры в Едином государственном экзамене по истории 157

СЕКЦИЯ «ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ»

- Вяккерев С. А.* Особенности общественной активности муниципальных сообществ в условиях СВО (на примере национальных районов РК) 160
- Юрусов Е. Е.* Место AUKUS в архитектуре безопасности Индо-Тихоокеанского региона 163

СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЯ: ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ»

- Комаров А. А.* Современная российская семья: функциональный анализ..... 166
- Чачхиани М. И.* Социальные практики взаимодействия красоты и здоровья на примере стоматологии как социального института 170

СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЯ: ШКОЛА МАСТЕРСТВА»

- Андреева Н. О.* Система общественного транспорта города Петрозаводска: по результатам экспертных оценок 173
- Уфимцева К. Ж.* Блогосфера как фактор социализации российской молодежи: контент-анализ популярных среди молодежной аудитории блогов..... 176

СЕКЦИЯ «ФИЛОСОФИЯ»

- Копырин Т. В.* Антропологическая и гиперохическая проблематика в исихазме Григория Паламы и хуруфизме Имадеддина Насими 179

Ткаченко К. Н. Дионисийское и аполлоническое начала в поэзии О. Э. Мандельштама (на материале сборника «Стихотворения» О. Мандельштама) 182

СЕКЦИЯ «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЭТИКИ»

Осипова О. А. Эвтаназия: морально-этические вопросы 185

ИНСТИТУТ ЛЕСНЫХ, ГОРНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ НАУК

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ»

Сёмочкин Д. Р. Аномальные выбросы газа Радон 222 в Прионежском районе Республики Карелия 188

СЕКЦИЯ «ГЕОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В РЕГИОНАЛЬНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

Андреасян М. А. Рекреационные ресурсы Армении как основа образовательного туризма 193

Щеколдина В. В. Природные ландшафты - основа формирования образа географических объектов в искусстве 196

СЕКЦИЯ «ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ И ЖКХ»

Посудневский А. А. Разработка технологии получения эффективного природного сорбента для повышения экологической безопасности в условиях загрязнения среды нефтепродуктами 200

СЕКЦИЯ «ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА И ЛЕСНОЕ ДЕЛО»

Яковлева В. Ю. Карельский камень в дизайн-проекте территории КарНЦ РАН 203

СЕКЦИЯ «РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ»

Грузд Д. А. Анализ и сравнение теплоизоляционных материалов: основные виды и их характеристики 205

СЕКЦИЯ «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Васильев Д. А. Использование компьютерных программ для создания плана местности 209

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ»

Мяки М. А. Игровые формы в организации отдыха обучающихся в национальном парке «Паанаярви» 212

Хотарева А. А. Использование приёмов критического мышления в обучении географии 216

СЕКЦИЯ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

Подовинников М. А. Дом Мошниковой 219

Тишкевич А. А. Переносной разборный мост для путешествий 224

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В ЛЕСНОМ КОМПЛЕКСЕ»

Потахин А. Г. Разработка технологии производства панели гофрошпонной 227

Урликов Д. В. Гидропонная установка 231

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»

Елкин А. А. Повышение эффективности использования древесины лиственных пород малыми предприятиями Северо-Западного региона Российской Федерации 234

Тукусер Д. И. Имитационное моделирование транспортных потоков на перевозках древесины 238

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Костин Д. А. Разработка приложения для определения ориентации и траектории движения мобильного робота 241

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И МЕТОДИКА ИХ ПРЕПОДАВАНИЯ»

Гагарина А. С. Особенности смыслового чтения на уроках математики при решении экономических задач 246

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРИЛОЖЕНИЯ»

Зыбина Л. Г. Дифференциальные неравенства для многочленов 249

Шмидт Е. С. Оператор Чезаро в линейно-инвариантных семействах функций 254

СЕКЦИЯ «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

Поскитт Д. С. Задача поиска путей с минимальным числом звеньев на многоугольнике 257

СЕКЦИЯ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И АНАЛИЗ ДАННЫХ»

Терещенко Е. А. Применение факторного анализа для анализа текстовых произведений 261

ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ»

Кондратьева Ф. А. Кросс-культурное исследование субъективного переживания одиночества в студенческом возрасте 266

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВЕКТОРЫ ИХ РЕШЕНИЯ»

Данилов С. И. Использование интерактивных методов обучения в организации образовательного процесса на уроках истории 270

Захарова Е. В. Мультимедийные технологии как средство активизации познавательного интереса школьников 273

СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАНИИ»

Седова К. В. Научно-познавательные тексты при работе над формированием читательской грамотности младших школьников 277

СЕКЦИЯ «МЕТОДИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ»

Богданова У. В. Роль электронных образовательных ресурсов в обучении математике в начальной школе 281

Данилин Р. В. Развитие креативного мышления младших школьников в процессе решения дивергентных задач на уроках математики 285

СЕКЦИЯ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФОРМА ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА»

Киприянова Д. А. Организация проектной деятельности по профориентации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей 289

СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Родина М. Ю. Театрализованная игра как средство развития связной речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи III уровня 294

СЕКЦИЯ «РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА»

Кузьмина Д. А. Использование творческих заданий на уроках технологии для формирования креативного мышления младших школьников 297

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ И МОДЕЛИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ»

Гусева Н. О. Развитие памяти ребёнка с синдромом Дауна посредством музыкальной деятельности 302

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Назаров К. В. Исследование распространенности табакокурения среди студентов ... 305

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В КАРЕЛИИ И ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ»

Константинова С. В. Методика коррекции сколиоза средствами физической культуры 309

СЕКЦИЯ «КУЛЬТУРА ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ»

Лукина А. В. Игры будущего глазами современного общества 313

Суло А. И. Фиджитал спорт: игры будущего или спорт будущего? 316

СЕКЦИЯ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА»

Пеньевская М. М. Агнозии и их влияние на поведение 320

СЕКЦИЯ «ПРИРОДНЫЙ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕГИОНЕ»

Иванова М. Д. Экскурсионный маршрут «Соломенное - Чёртов стул - гора Большая Ваара» 324

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА В РЕГИОНЕ»

Калецова А. В. Разработка туристско-экскурсионного маршрута «Олонец – сельскохозяйственная житница Карелии»: проблемы, решения, перспективы 327

СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»

Макарова Л. О. Формирование основ ЗОЖ у подростков, как педагогическая проблема 330

Юсупова Л. М. Физиологические аспекты учебной усталости у студентов: причины, проявления и стратегии преодоления 334

ИНСТИТУТ ФИЛОЛОГИИ

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И ПЕРЕВОДОВЕДЕНИЯ»

Бялая П. С. Проблема перевода окказионализмов с английского языка на шведский (на материале цикла романов о Гарри Поттере) 339

Рутковская П. Д. Особенности перевода поэзии Джона Китса на русский язык 343

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И КОМПАРАТИВИСТИКИ»

Южаков Н. В. Категория времени в «Сонетах» Шекспира 346

СЕКЦИЯ «ГРЕКО-РИМСКОЕ НАСЛЕДИЕ В МИРОВОЙ КУЛЬТУРЕ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ»

Ганина К. О. Этнос в музыке: мифологические корни 350

Золотова В. Е. Эрасмия - героиня поэтического сборника «Солнце на ладони» Р. Буми-Папа в переводе А. Ахматовой 354

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЧЕСКАЯ СТИЛИСТИКА И ЛИНГВОПОЭТИКА»

- Доля Т. М.* Лексико-семантическая группа «Положительные эмоции» истории русского языка: этимология, семантическое развитие, динамика парадигматических связей (по материалам этимологических, исторических, толковых словарей).....358
- Репкина В. И.* Словообразовательная структура индивидуально-авторских неологизмов в рассказах Н. А. Тэффи 361

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ И ПОЭТИКА РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»

- Лисков А. О.* «Русская» тема в ранней поэзии Э. Лимонова 364
- Приходько Ю. А.* Концепт «Хозяин» в поэме Н. В. Гоголя «Мертвые души» 368

СЕКЦИЯ «НОВОЕ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ»

- Белая П. В.* Метафорическая палитра Роберта Рождественского (на материале лирических сборников 1960-х гг.) 371
- Веселова А. В.* Лексико-семантическое поле «Коронавирус» в рассказах С. Лукьяненко «Двести первый шаг» и «Крыса и пёс» 374

СЕКЦИЯ «ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ЖУРНАЛИСТИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ИСТОРИИ»

- Тимина К. М.* Использование прецедентных феноменов в текстах сообществ социальной сети «ВКонтакте» 377
- Филиппова Е. В.* Искусство и художники на страницах карельских печатных СМИ в 1984–85 гг. 380

СЕКЦИЯ «ПРИБАЛТИЙСКО-ФИНСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ»

- Гагарина Л. В.* Sukupuoliroolit Mia Kankimäen romaanissa «Naiset joita ajattelen öisin» 384
- Пономарева И. А.* Финский язык в формате внеурочной деятельности инклюзивном классе..... 387

СЕКЦИЯ «РУССКАЯ ДИАЛЕКТОЛОГИЯ И ЛИНГВОФОЛЬКЛОРИСТИКА»

- Мельникова В. Е.* Топонимы в русских исторических песнях XVI–XIX веков 390
- Ясюкевич В. А.* Изучение лексики Заонежья в 70 годы XX века (по материалам диалектологической практики) 393

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПУБЛИЧНОГО ПРАВА И РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ»

- Колесник И. Д.* Административно-правовое противодействие домашнему насилию .395

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ИСТОРИИ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА»

- Золотаревская А. С.* Институт уездных нотариусов в Олонецкой губернии (конец XIX—начало XX веков)..... 398
- Поздеева Д. М.* Особенности уголовного процесса на примере конкретного «дела о самозванке из Олонецкой губернии» (1864—1870)..... 401

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЧАСТНОГО ПРАВА»

- Бедорев А. А.* Правовые аспекты регламентации обмена электронными документами с применением электронных подписей 404
- Бигдан В. С.* Транспортная реформа: гражданско-правовой аспект..... 407

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ»

- Павлов М. И.* 12 лет России в ВТО: проблемы разрешения торговых споров 410

СЕКЦИЯ «ПРОФИЛАКТИКА: МЕЖДУ ОСТОРОЖНОСТЬЮ И ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ»

- Колтакова К. А.* Профилактика виктимного поведения жертв мошенничества с использованием цифровых технологий 413

СЕКЦИЯ «ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»

- Рузу Е. Ю.* Исследование конъюнктуры рынка акций Российской Федерации в современных условиях 417
- Шендакова Т. В.* Искусственный интеллект и его влияние на бизнес-процессы в коммерческом банке 420

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА А. П. ЗИЛЬБЕРА

СЕКЦИЯ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ, ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ»

- Варламова Д. Д.* ВЗК и беременность: данные Республиканского регистра больных с ВЗК 424
- Забродина А. А., Андреев Е. Ю.* Новая парадигма фетального мониторинга 427

СЕКЦИЯ «БИОМЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ, ИММУНОЛОГИЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

- Игнатенко Е. А.* Муковисцидоз в Республике Карелия: этиология, патогенез, ранняя диагностика 429

СЕКЦИЯ «ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ» 432

- Емельянова О. А.* Особенности течения обыкновенных угрей у молодых пациентов. Случай из практики 432

СЕКЦИЯ «ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ»

- Агеев Р. А.* ИКТ и здоровье учащихся 435

СЕКЦИЯ «ИНТЕГРАТИВНАЯ АНТРОПОЛОГИЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»

- Петухова С. С.* Клиническая анатомия плаценты 438

СЕКЦИЯ «НЕВРОЛОГИЯ, ПСИХИАТРИЯ»

- Неженец С. П.* Болевой синдром в клинической практике 441
- Хангельдыева О. В.* Клиническая картина паркинсонизма в период «включения» и «выключения» L-Dopa-терапии 443

СЕКЦИЯ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»

- Зубань Ю. Д.* Утренние врачебные конференции в медицинских организациях города Петрозаводска 446
- Неженец С. П.* Сравнительный анализ употребления алкоголя студентами медицинского института с 1 по 4 курсы 449

СЕКЦИЯ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА»

- Краснов А. Е.* Аневризматическая болезнь головного мозга 452
- Неженец С. П.* К вопросу о судебно-медицинских возможностях исследования мумий 456

СЕКЦИЯ «ПЕДИАТРИЯ И ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ»

- Арустамова У. Д.* Острый лимфобластный лейкоз у детей в Республике Карелия: цитогенетические и молекулярно-генетические аномалии 458
- Варламова Д. Д.* Вопросы преемственности в ведении пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника 461

СЕКЦИЯ «ТЕРАПИЯ»

- Самутичева Е. А.* Клинико-экономическая эффективность и прямые затраты на лечение больных с сочетанной инфекцией ВИЧ и туберкулез в Республике Карелия 463

СЕКЦИЯ «ФАРМАКОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ»

- Зазуля О. А.* Фармакоэкономический анализ лечения рака молочной железы 467
- Труфакина Т. Д.* Информированность населения об использовании обезболивающих лекарственных препаратов – что изменилось за 10 лет? 470

СЕКЦИЯ «ФИЗИОЛОГИЯ»

Трофимова К. С. Кожная пространственная чувствительность в течение менструального цикла 474

СЕКЦИЯ «ХИРУРГИЯ»

Ватанен К. В. Билокальный остеосинтез при минно-взрывных ранениях..... 478

Смирнова Д. В. Клинический случай олеогранулёмы полового члена с обзором литературы 482

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СЕКЦИЯ «ПРАКТИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ СТФ-СОРЕВНОВАНИЙ»

Подгорный Н. И. Исследование безопасности кода, сгенерированного генеративными моделями 485

Самбук В. О. Искусство социальной инженерии: анализ и защита от атак в области человеческого фактора..... 488

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

СЕКЦИЯ «НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ ОКСИДНЫЕ ПЛЁНКИ И ПОКРЫТИЯ»

Гусейнова А. Ф. Нанокompозитные покрытия на основе анодированной алюминиевой проволоки..... 490

СЕКЦИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ»

Вишневский А. Р. Разработка моделей прогнозирования в энергетике с применением технологий искусственного интеллекта..... 494

Михайлов Д. О. Обеспечение надежности и эффективности электроснабжения крупных узлов нагрузки посредством подводных кабельных линий переменного тока 498

СЕКЦИЯ «ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ»

Полузеров А. Ю. Прибор для измерения ёмкости конденсаторов (на основе Arduino) 503

СЕКЦИЯ «УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ ПО ФИЗИКЕ НА МЛАДШИХ КУРСАХ»

Клыпин П. О. Пылевая плазма в сферическом тлеющем разряде..... 505

СЕКЦИЯ «ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И НАНОРАЗМЕРНЫХ СТРУКТУР»

Ворошнин С. П. Исследование применения специализированных покрытий для повышения износостойкости колеса червячного редуктора из алюминиевых сплавов 509

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий сборник содержит материалы 76-й Всероссийской (с международным участием) научной конференции обучающихся и молодых учёных ПетрГУ.

Научная конференция обучающихся и молодых учёных проводится в Петрозаводском государственном университете ежегодно с 1948 года. Мероприятие нацелено на привлечение обучающихся к научно-исследовательской работе, а также повышение качества профессиональной подготовки бакалавров, магистрантов и аспирантов.

Конференция решает несколько задач. Во-первых, осуществляется формирование и развитие общенаучных компетенций обучающихся, в том числе умения обобщать, оформлять и излагать результаты своих научных исследований. Во-вторых, в ходе подготовки и проведения конференции происходит выявление и поддержка обучающихся, проявляющих интерес и способности к самостоятельной научно-исследовательской работе. В-третьих, в течение работы конференции реализуется выявление и поддержка научных исследований, проводимых обучающимися и молодыми учёными университета с целью последующего представления их на научные мероприятия всероссийского и международного уровней.

Работа конференции состоялась с 1 по 21 апреля 2024 года в рамках 133 секций. В их организации приняли участие все образовательные институты ПетрГУ, а также отдел информационной безопасности Регионального центра новых информационных технологий. Начиная с 2020 года, конференция проводится в смешанном формате: режим работы секции (очный, дистанционный, смешанный) определяют её руководители.

В ходе конференции было представлено 1869 докладов по актуальным направлениям развития научно-исследовательской работы ПетрГУ и направлениям экономического развития Республики Карелия. Авторами докладов стали 1705 человек – учащиеся 9—11 классов, студенты СПО и ВО, ординаторы, аспиранты, молодые учёные без учёных степеней. География конференции охватывает 19 регионов РФ, включая Республику Карелия, а также Республику Беларусь и Республику Казахстан.

В настоящий сборник вошли 147 работ, отобранных секционными жюри из числа лучших докладов конференции. В состав жюри входили научно-педагогические работники, аспиранты и студенты старших курсов ПетрГУ, а также представители внешних организаций по профилю работы секций. Каждая секция имела право рекомендации в сборник до двух работ – доклада победителя секции, а также доклада из числа заслушанных, представляющего научный интерес, по мнению жюри. Материалы докладов, не вошедших в настоящий сборник, были рекомендованы секционными жюри к публикации в других научных изданиях.

Научное издание адресовано как профессиональным учёным, так и всем читателям, интересующимся актуальными исследованиями обучающихся и молодых учёных.

ЕГОР КОНСТАНТИНОВИЧ АНДРЕЕВ

студент 3 курса, Институт биологии, экологии и агротехнологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Лариса Анатольевна Кузнецова

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В КАЧЕСТВЕ ГЗК НА КОКОСОВОЙ КОЙРЕ

Аннотация. В данной работе рассматриваются различные кормовые культуры в качестве гидропонного зелёного корма на кокосовой койре. Произведенные гидропонные зелёные корма из различных культур исследуются с помощью зоотехнического анализа. В результате исследования выяснено что гидропонные зелёные корма из представленных в данной работе культур полностью соответствуют требованиям ГОСТ Р 56912—2016. Корма зеленые. Технические условия.

Ключевые слова: гидропонный зелёный корм, кормопроизводство, кокосовая койра, гидропоника, зелёный корм, органический субстрат.

Благодарности. Исследования, описанные в данной работе, были проведены в рамках проекта «Разработка технологии производства гидропонного зелёного корма для сельскохозяйственных животных с использованием кокосовой койры», поддержанного в рамках конкурса «УМНИК-2022», финансируемого Фондом Содействия Инновациям по Договору (Соглашению) №18840ГУ/2023 от «28» сентября 2023 г.

Одним из видов кормов, применяемых в кормлении животных, является зелёный корм, который представляет собой надземную массу зелёных кормовых растений, скармливаемых животным в свежем виде [1]. В северных районах Российской Федерации производство зелёных кормов затруднено из-за неблагоприятных агроклиматических и агропочвенных условиях. Поэтому одним из альтернативных методов получения зелёной массы для кормления животных является производство гидропонных зелёных кормов (ГЗК). Этот метод включает в себя производство зелёной массы из пророщенных семян кормовых растений с применением гидропонных технологий [2]. Применение кокосовой койры в качестве субстрата необходимо для увеличения количества клетчатки в кормах.

В качестве исследуемых кормовых культур были выбраны биологические виды, способные произрастать на территории Республики Карелия: Овёс посевной (сорт – Яков), Овсяница тростниковая (сорт – Лира), Люцерна изменчивая (сорт – Вега 87), Клевер ползучий (сорт – Луговик).

Данные культуры выращивали в условиях гидропоники на кокосовой койре в течение 8 суток. Процесс выращивания был произведён на гидропонной установке оросительного типа в следующих условиях:

- Мощность светового потока – 4000 Лм;
- Продолжительность светового дня – 12 часов;
- Температура окружающего воздуха – 20-25°C;
- Орошение по 45 секунд каждые 3 часа.

Выращивание было проведено в специальных поддонах. Площадь одного поддона составляет 0,24 м². Перед проведением работ поддоны были подвергнуты дезинфекции.

В качестве субстрата были использованы полотна из кокосовой койры толщиной 1 см. Для того, чтобы субстрат полностью напитался влагой, его предварительно замачивают в воде комнатной температуре в течение 10 минут. Затем субстрат укладывают на дно поддона.

Семена Люцерны изменчивой и Клевера ползучего были подвержены механической скарификации для увеличения процента всхожести. Весь семенной материал предварительно замачивали в водном растворе перманганата калия 0,3% в течение 10 минут с последующим

промытием с целью дезинфекции семян. Затем семена подверглись четырёхчасовому барботированию в воде комнатной температуры для увеличения энергии прорастания. Подготовленные семена высевают непосредственно на подготовленную кокосовую койру, сеют равномерным слоем по всей площади. Для распределения семян по поверхности используют предварительно продезинфицированные спиртовым раствором шпатели.

Масса посеянных семян:

- Овёс посевной – 500 г;
- Овсяница тростниковая – 360 г;
- Клевер ползучий – 396 г;
- Люцерна изменчивая – 444 г.



Рис. 1. Гидропонная установка с высеянными в поддонах семенами. Фото автора.

Спустя 8 суток после посева все семена проросли и дали жизнеспособные проростки. В результате выращивания данных культур на кокосовой койре методом гидропоники получены корма со следующими показателями:

- ГЗК из Овса посевного: масса – 3524 г; длина проростков – 13,5 см;
- ГЗК из Овсяницы тростниковой: масса – 3916 г; длина проростков – 8,5 см;
- ГЗК из Люцерны изменчивой: масса – 4172 г; длина проростков – 4,9 см;
- ГЗК из Клевера ползучего: масса – 4557 г; длина проростков – 5,2 см.



Рис. 2. Внешний вид ГЗК из Овса посевного, Овсяницы тростниковой, Люцерны изменчивой и Клевера ползучего, выращенных на 8-ой день после посева. Фото автора.

Выращенные гидропонные зелёные корма были переданы в ФГБУ «САС «Карельская» для проведения зоотехнического анализа данных кормов и определения количества обменной энергии, содержащейся в них.

Результаты проведённых исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты зоотехнического анализа гидропонных зелёных кормов и определения количества обменной энергии, содержащейся в них.

Вид ГЗК	Массовая доля в % в сухом веществе			Обменная энергия в МДж/кг в сух. в-ве
	Сырой протеин	Сырая клетчатка	Сырая зола	
ГЗК из Овса посевного	14,50	23,52	3,10	10,60
ГЗК из Овсяницы тростниковой	17,88	26,41	4,70	10,10
ГЗК из Клевера ползучего	30,50	22,14	4,81	10,90
ГЗК из Люцерны изменчивой	38,13	21,21	3,89	11,00

Источник: составлено автором.

Проведено сравнение концентраций питательных веществ в сухом веществе выращенных гидропонных зелёных кормов и норм концентрации питательных веществ в сухом веществе зелёных кормов, указанных в ГОСТ Р 56912—2016 [3]. Нормы концентрации питательных веществ в сухом веществе зелёных кормов, согласно ГОСТ Р 56912—2016 [3], представлены в таблице 2.

Таблица 2

Нормы концентрации питательных веществ в сухом веществе зелёных кормов (по ГОСТ Р 56912—2016)

Наименование источника зелёных кормов	Массовая доля сырого протеина в %, не менее	Массовая доля сырой клетчатки в %, не более	Массовая доля сырой золы в %, не более
Овёс посевной	11	27	10
Овсяница тростниковая	15	26	10
Клевер ползучий	17	27	11
Люцерна изменчивая	17	30	11

Источник: ГОСТ Р 56912—2016.

В результате сравнения концентраций питательных веществ в сухом веществе выращенных гидропонных зелёных кормов и норм концентрации питательных веществ в сухом веществе зелёных кормов, указанных в ГОСТ Р 56912—2016, выяснено, что выращенные для данного исследования гидропонные зелёные корма полностью соответствуют требованиям ГОСТ Р 56912—2016.

Список источников

1. ГОСТ 23153-78–1995. Кормопроизводство. Термины и определения = Fodder production. Terms and definitions : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29.05.78 № 1453-ст : введен впервые : дата введения 1979-07-01 / подготовлен Государственным агропромышленным комитетом СССР. Москва : Стандартинформ, 1994.

2. ГОСТ Р 70178–2022. Корма гидропонные. Технические условия = Hydroponic fodder. Specifications : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2022 г. № 517-ст : введен впервые : дата введения 2023-01-01 / подготовлен Федеральным государственным бюджетным научным учреждением

«Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В. Р. Вильямса» (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»). – Москва ФГБУ «РСТ», 2022.

3. ГОСТ Р 56912—2016. Корма зеленые. Технические условия = Green fodder. Specifications : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 апреля 2016 г. № 258-ст : введен впервые : дата введения 2017-01-01 / подготовлен Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт кормов имени В. Р. Вильямса» Российской академии наук (ФГБНУ «ВНИИ кормов имени В.Р.Вильямса»). Москва ФГБУ «РСТ», 2016.

АНГЕЛИНА МИХАЙЛОВНА АНДРЕЕВА
студент 3 курса, Институт биологии, экологии и агротехнологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Марина Энсиевна Хуобонен

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ФОРЕЛИ ПОРОДЫ РОПШИНСКАЯ ЗОЛОТАЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Аннотация. В данной работе изучается история породы Ропшинская золотая и ее особенности. Анализируются морфо-биологические и репродуктивные показатели золотой форели по сравнению с породой Адлерская янтарная. В результате будут представлены рекомендации товарным хозяйствам Республики Карелия о перспективности выращивания породы Ропшинская золотая.

Ключевые слова: радужная форель, порода Ропшинская золотая, порода Адлерская янтарная, ФСГЦР п. Ропша, сравнительная характеристика, репродуктивные показатели.

В настоящее время отселекционировано достаточное количество пород радужной форели. В Карелии наибольшую популярность приобрели такие породы как Камлоопс, форель Дональдсона и Стальноголовый лосось. Однако, выращивание форели золотистой окраски в нашей республике непопулярно. Исследование актуально, поскольку особенности породы золотистой форели в Республике Карелия изучены недостаточно, несмотря на то, что она является ценным объектом выращивания.

Создание породы Ропшинская золотая было начато в 1997 году, когда среди племенной молодежи форели «Рофор» были обнаружены рыбы светлой окраски. Отличие аномальных по окраске особей стало хорошо заметным, когда средняя масса их тела достигала 5—7 г. Эти рыбы были выбраны в качестве особей-основателей исходного маточного стада. При созревании самки и самцы приобретали оттенки жёлтого окрашивания и слабую пигментацию кожных покровов. При создании породы Ропшинская золотая основная цель состояла в достижении консолидированной золотистой окраски. Формирование породы в первых поколениях осуществляли главным образом методами массового отбора, с применением в отдельных случаях элементов семейной селекции. Вскоре выяснилось, что наследуемость такой окраски рецессивна. Поставленная цель была достигнута благодаря применению специальной разработанной схеме селекций, включающей все методы классической селекции: массовый отбор молодежи по темпу роста; последующая оценка самцов и самок по окраске, массе и пропорциям тела, подбор производителей; оценка и отбор семей по выживаемости, скорости роста и окраске потомства. Благодаря систематическому отбору особей с окраской, соответствующей гамме оттенков жёлтого цвета, удалось создать маточной стадо золотистой форели. [0 ; с. 96], [0 ; с. 238].

Окраска рыб изменяется по мере роста. В первые два месяца выращивания вся молодежь имеет темно-серый цвет тела. Различия проявляются у рыб средней массы около 3 г, когда можно выделить оттенки двух типов окраски: светлую и тёмную (рис. 1.). Сеголетки, массой тела 12—17 г, приобретают хорошо различимую гамму оттенков жёлтого окрашивания.

Выращивание радужной форели породы Ропшинская золотая возможно в бассейнах, садках и УЗВ. Но при этом содержаться она должна отдельно от форели нормальной окраски, т.е. в монокультуре, что связано с особенностями поведения рыб данной породы. Они держатся у дна и менее активны при кормлении на поверхности воды, чем особи обычной окраски. При совместном выращивании Ропшинская золотая форель не может конкурировать за пищу с рыбами дикого фенотипа.



Рис.1. Приобретение желтого окрашивания у молоди форели. Фото автора.

Однако, необходимо отметить, что Ропшинская золотая при одинаковых условиях выращивания демонстрирует значительную устойчивость к инфекционным, бактериальным и паразитарным болезням. У золотой форели не было отмечено случаев заболеваний костииоза, триходиноза и апаосомоза, в то время как у обычной форели в цеху эти заболевания проявлялись [0 ; с. 239—240]. Такое характерное поражение, как некроз спинного плавника у Золотистой форели практически не встречается и возможно только при значительном переуплотнении посадки. Такая устойчивость к заболеваниям связана с повышенным содержанием каротиноидов [0 ; с. 194], обладающими антиоксидантными свойствами, в этой форме форели. Благодаря высокой концентрации каротиноидов и повышенному содержанию витаминов А, D и ПНЖК данная порода отличается привлекательной интенсивной оранжевой окраской и высокой пищевой ценностью мяса.

Ропшинская золотая уникальна тем, что способна выдерживать экстремальные климатические условия, то есть является хорошо адаптированным видом [0 ; с. 122].

Выращивание форели породы Ропшинская золотая в ФСГЦР п. Ропша осуществляется по следующей схеме. Производителей содержат в бассейнах на Фабричном участке, который представляет сеть каналов на открытом воздухе (рис.2.). Для проведения искусственного нереста их на живорыбной машине транспортируют в цех 1, где получают и осеменяют икру.

Инкубация икры осуществляется в инкубационных аппаратах горизонтального типа на протяжении 1—2 мес., в зависимости от температуры (10°С и 6°С, соответственно) [0 ; с. 240], [0 ; с. 195]. Вылупление происходит в тех же инкубационных аппаратах, затем личинок перемещают в бассейны в условиях УЗВ, где рыбу содержат до навески примерно 2—3 г. Затем молодь перевозят на Фабричный участок, где она продолжает свой рост до полового созревания.

Наиболее похожей на Ропшинскую золотую форель по свойствам мяса и окраске является порода «Адлерская янтарная». Работа по выведению Адлерской янтарной форели была начата в 1996 г. Исходным материалом для создания породы послужила форель золотисто-желтой окраски, завезенная из Чегемского рыбноводного завода. Уникальность созданной породы состоит в том, что благодаря целенаправленной селекции создано маточное стадо, представленное производителями с доминантным типом наследования мутантной золотисто-желтой окраски [0 ; с. 45].



Рис.2. Фабричный участок ФСГЦР п. Ропша. Фото автора.

На базе ФСГЦР п. Ропша были проведены исследования по сравнению морфо-биологических и репродуктивных признаков самок двухгодичного и трехгодичного возраста пород «Ропшинская золотая» и «Адлерская янтарная» (табл.) [0 ; с. 123].

Таблица

Сравнительная характеристика самок пород Ропшинская золотая и Адлерская янтарная

Признак	Двухгодовики		t	Трехгодовики		t
	Ропшинская золотая	Адлерская янтарная		Ропшинская золотая	Адлерская янтарная	
Количество рыбы	74	73		32	31	
Масса тела, г.	660,30 ± 94,20	775,60 ± 48,9	P > 0,05	1469,20 ± 280,20	2110,30 ± 38,40	P < 0,05
Коэффициент упитанности	1,50 ± 0,10	1,30 ± 0,03	P < 0,05	1,80 ± 0,20	1,20 ± 0,09	P < 0,01
Индекс прогонистости	3,80 ± 0,20	4,40 ± 0,05	P < 0,01	3,30 ± 0,20	4,70 ± 0,22	P < 0,001
Индекс толщины тела	19,80 ± 0,70	11,30 ± 0,13	P < 0,001	19,4 ± 1,20	11,10 ± 0,06	P < 0,001
Индекс длины головы	26,70 ± 1,60	20,2 ± 0,12	P < 0,001	30,00 ± 1,70	20,30 ± 0,08	P < 0,001
Средняя масса одной икринки, мг.	32,70 ± 3,20	46,20 ± 1,22	P < 0,001	45,40 ± 3,20	76,90 ± 1,95	P < 0,001
Рабочая плодовитость, шт.	2762,70 ± 394,70	2248,30 ± 106,88	P > 0,05	4009,80 ± 858,70	3598,00 ± 144,30	P > 0,05
Относительная плодовитость, шт/кг.	4934,00 ± 664,10	3476,90 ± 192,94	P < 0,05	3309,80 ± 310,80	1984,00 ± 93,20	P < 0,001

Из данных таблицы следует, что форель породы Ропшинская золотая уступает Адлерской янтарной по весовым показателям, таким как масса тела и масса икринки, но превосходит по индексу толщины тела с высокой долей достоверности, коэффициенту упитанности и показателям плодовитости. Это говорит о том, что, несмотря на меньший вес, Ропшинская форель обладает более жирным и ценным мясом, чем Янтарная форель Адлера.

В сравнении перспективности выращивания в Республике Карелия, Ропшинская золотая форель выигрывает янтарную, поскольку является наиболее приспособленной к условиям выращивания в северных регионах и к климату Карелии, а также имеет более ценные вкусовые показатели.

В заключении, учитывая, что в Республике Карелия наиболее популярно разведение форели в монокультуре, то требовательность породы золотой форели к данному условию не должно вызывать дополнительных затрат на рыбоводных предприятиях. Обращая внимание на повышенную ценность мяса и резистентность к заболеваниям, пластичность породы и красивый окрас, Ропшинская золотая форель рекомендована к выращиванию как объект товарного и декоративного рыбоводства.

Список литературы

1. Вариант желтой окраски у форели Рофор / В. Я. Никандров, Н. И. Шиндавина, В. М. Голод, Е. Г. Терентьева // Рыбное хозяйство. 2014. № 2. С. 95—98.
2. Водные биоресурсы и аквакультура юга России: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Кубанский государственный университет.-Краснодар, 2021.-195с. Пишкова Е.С., Рыба О.В., Голод В.М. Морфо-биологическая характеристика радужной форели породы Ропшинская золотая - URL: https://www.kubsu.ru/sites/default/files/faculty/konf_2021.pdf_(дата обращения 09.04.2024). - Текст: электронный.
3. Жилыева М. Ю. Биотехника выращивания радужной форели породы Ропшинская золотая / М. Ю. Жилыева // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК : материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся, Санкт-Петербург - Пушкин, 16—18 марта 2022 года / Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. Том Часть I. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2022 – С. 238—241. – EDN XDPRCF.
4. Маслбойщикова В.В. Продуктивные качества производителей двух форм форели и их потомства, выращенных на теплых сбросных водах АЭС: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. М: Рос. гос. аграрн. ун-т, 2016.-160 с.
5. Шиндавина Н. И., Никандров В. Я. Влияние температуры воды и освещённости на рост и развитие самок и самцов породы форели «Ропшинская золотая» // Труды ВНИРО. 2019. - С.188-199. - URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-temperatury-vody-i-osveschyonnosti-na-rost-i-razvitie-samok-i-samtsov-porody-foreli-ropshinskaya-zolotaya> (дата обращения: 09.04.2024). - Текст: электронный.

АРТЁМ ЮРЬЕВИЧ ЗИГИНОВ

студент 3 курса, Институт биологии, экологии и агротехнологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. биол. наук, доцент Анна Юрьевна Волкова

РЕЗУЛЬТАТЫ БОНИТИРОВКИ РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ В ООО «ФХ «ПАРОЛА»

Аннотация. Бонитировка в рыбоводстве является важным инструментом для оценки качественных и количественных характеристик рыб с целью определения их потенциала для разведения, выращивания или продажи. Этот процесс позволяет рыбоведам принимать обоснованные решения о дальнейших шагах в управлении рыбными ресурсами и повышении эффективности производства. В данной работе представлены результаты проведения комплексного исследования важнейших рыбоводных показателей радужной форели с целью формирования ремонтно-маточного стада в ООО «ФХ «Парола».

Ключевые слова: радужная форель, мечение рыбы, линейно-весовые измерения, морфометрические показатели, морфофизиологические показатели, индексы органов.

Эффективность рыбоводства определяется результатами последовательного осуществления технологических процессов, направленных на получение конечного качественного продукта [3; с. 146—149]. Селекционно-племенная работа при создании ремонтно-маточного стада представляет собой начальный этап производства полноценной рыбной продукции. Если данный этап сопровождается качественной работой, то полноценность и количество потомства будут на высоте. Рыба является объектом селекции, который имеет большое количество ценных свойств. Благодаря высокой плодовитости рыбы селекция осуществляется с большой насыщенностью. Легко проводить разные селекционные мероприятия с эмбрионами, спермиями, икрой, так как рыбам свойственно наружное осеменение. Также не возникает трудностей при получении половых продуктов, в связи с быстрым ростом рыб. Однако присутствуют и свои сложности в данной деятельности. Например, чтобы понимать значимость генетической оценки производителей приходится совершать многочисленные повторяющиеся трудные опыты. Одним из таких опытов является бонитировка – всестороннее обследование рыб с целью определения их продуктивных качеств.

Цель работы: провести бонитировку радужной форели для формирования ремонтно-маточного стада на территории Республики Карелии в форелевом хозяйстве ООО «ФХ «Парола».

Задачи: провести внешний осмотр, мечение и оценку линейно-весовых показателей, оценить морфометрические показатели, провести ихтиопатологические исследования и оценить морфофизиологическое состояние радужной форели.

В качестве объекта исследования была взята радужная форель, породы камлоопс финского происхождения. Данная рыба была выращена на территории Республики Карелии, в Сортавальском районе, в форелевом хозяйстве ООО «ФХ «Парола», в садках, установленных в Ладожском озере. Возраст исследуемой рыбы составлял 4 года. Общее количество особей составляло 700 шт. По визуальным признакам было отобрано лишь 299 для дальнейшего исследования. Из отобранных особей радужной форели мы выбрали 10 самок для проведения детального анализа, чтобы получить средние показатели. Для исследования были использованы стандартные методики ихтиологических исследований [1; с. 29—30].

В качестве первого этапа данного исследования был произведен внешний осмотр радужной форели. Каждую рыбу вылавливали, определяли стадию половой зрелости, осматривали тело на наличие механических повреждений, язв или некрозов. Форель, которая была полностью здоровой, половозрелой и соответствовала экстерьеру, отсаживали в соседний садок. Почти все особи исследуемой радужной форели имели 3 стадию зрелости, икра у них была не текучая. По результатам осмотра и предварительной оценки было отобрано

299 рыб, средней массой 5466,9 грамм, средней длиной 62,2 сантиметра и с третьей стадией зрелости.

Для удобства ведения данных все отобранные особи радужной форели были помечены специальными микрочипами VETTAGS20. В ходе проведения линейно-весовых измерений рыбу сначала подвергли анестезии, при помощи раствора с гвоздичным маслом, потом определяли зоологическую длину, длину по Смитту, промысловую длину, длину головы, обхват и высоту туловища. По полученным данным определяли важнейшие морфометрические показатели: коэффициент упитанности, индекс прогонистости и индекс большеголовости. Также в исследуемой партии рыб были изучены основные ихтиопатологические признаки и проведена оценка морфофизиологических показателей. Результаты морфометрической оценки представлены в табл.1.

Таблица 1

Морфометрические показатели радужной форели

Показатель	Коэффициент упитанности, %	Индекс прогонистости	Индекс большеголовости, %
Среднее значение	1,66 ± 0,04	2,79 ± 0,1	22,85 ± 0,5
Cv, %	8,2	6,2	7,5

Из таблицы видно, что исследуемая группа форели подходит для формирования ремонтно-маточного стада, исходя из полученных морфометрических показателей. Средние значения составили: коэффициент упитанности - 1,66 %, индекс прогонистости - 2,79, индекс головы - 22,85%. Такие результаты соответствуют оптимальным значениям и свидетельствуют о хорошем состоянии рыб.

Для ихтиопатологического вскрытия из опытной группы было выбрано 10 самок, которые по морфологическим показателям и по результатам наружного осмотра были схожи.

Исследование органов происходило согласно следующей очередности: 1) наружные покровы 2) сердце 3) печень 4) почки 5) жабры, как это представлено в табл.2. Состояние всех органов оказалось отличным, кроме печени. Всего у пары особей радужной форели она была мозаичного цвета. Вероятно, это связано с кормами, которые давали исследуемой рыбе, ведь они не были предназначены для производителей.

Таблица 2

Результаты ихтиопатологического исследования радужной форели

Показатели	Наружные покровы	Патологии сердца	Состояние печени	Состояние почки	Состояние жабр
Наличие патологий	Не выявлены, покровы целостные, чешуя не сбита	Не выявлены	Мозаичного цвета, средних размеров	Не выявлены	Не выявлены, целые
Рисунки					

В качестве морфофизиологических показателей были выбраны масса печени, селезенки, жира, жабр, почки, сердца, порки, гонад и длина кишечника. Значения данных показателей представлены в табл.3.

Таблица 3

Морфофизиологические показатели радужной форели

Показатель	Масса печени (г)	Масса селезенки (г)	Масса жира (г)	Масса жабр (г)	Масса почки (г)	Масса сердца (г)	Длина кишечника (мм)	Масса порки (г)	Масса гонад (г)
Среднее значение	125,2 ± 9,7	4,6 ± 0,8	216,2 ± 38,6	83,5 ± 5,9	42,8 ± 4,6	6 ± 0,4	41,6 ± 2,6	4065,1 ± 295,9	529,6 ± 51,2
Cv, %	24,6	51,9	56,4	22,4	33,9	22,6	20,1	23	30,6

Индексы органов радужной форели являются полезными инструментами для контроля над здоровьем рыбы, определения эффективности кормления и управления условиями содержания в аквакультуре [2; с. 3—5.] Известно, что величина индекса сердца и печени рыб связана как с размерами их тела, так и со степенью энергетических затрат и особенностями кормового рациона. Также известно, что условия выращивания рыб оказывают влияние на значения индекса сердца и печени. Полученные данные по индексам органов радужной форели в изучаемой группе представлены в табл.4.

Таблица 4

Индексы органов радужной форели

Номер	Индекс жабр, %	Индекс сердца, %	Индекс селезенки, %	Индекс печени, %
165	1,82	0,12	0,09	3,35
243	2,18	0,11	0,08	3,55
394	2,15	0,12	0,08	3,0
427	2,16	0,10	0,20	2,60
592	2,18	0,11	0,10	3,33
642	2,05	0,11	0,11	2,75
703	2,39	0,10	0,13	4,14
859	1,81	0,11	0,08	2,92
934	1,58	0,11	0,11	3,08
109	2,38	0,11	0,15	2,27
Среднее значение	2,07 ± 0,1	0,11 ± 0,002	0,11 ± 0,01	3,1 ± 0,2
Cv, %	12,6	6,6	34,8	17

Оптимальное значение относительной массы сердца может колебаться в диапазоне 0,5-1,0. Высокие значения индекса сердца могут указывать на хорошую физическую форму рыбы. Оптимальное значение индекса печени форели может быть около 2-3%. Низкие значения этого показателя печени могут свидетельствовать о недостаточном питании или проблемах с пищеварением. Оптимальное значение индекса жабр может быть около 1-2%. Этот индекс может быть важным показателем качества воды и условий обитания рыбы.

Таким образом, исследуемая радужная форель имеет средние значения, показывающие, что данные самки радужной форели были в хорошем физиологическом состоянии и смогут быть использованы для воспроизводства.

По результатам проведённой бонитировки был проведен внешний осмотр, мечение и оценка линейно-весовых показателей радужной форели, в результате которых отобрано 299 рыб средней массой 5466,9 грамм, средней длиной 62,2 сантиметра и третьей стадией зрелости. В ходе оценки морфометрических, ихтиопатологических и морфофизиологических показателей, выяснилось, что данные исследуемой радужной форели соответствуют оптимальным значениями, данная группа рыб может быть использована для формирования ремонтно-маточного стада.

Список литературы

1. *Правдин И.Ф.* Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). Москва : Пищевая промышленность, 1966. 267 с.
2. *Рыжков Л.П., Кучко Т.Ю.* Применение метода морфофизиологических индикаторов для оценки качественного состава рыб: метод. указания. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 1997. 20 с.
3. *Рыжков Л. П., Кучко Т. Ю., Дзюбук И. М.* Основы рыбоводства. Санкт-Петербург .: Издательство «Лань». 2011. 528 с.

АННА АЛЕКСАНДРОВНА ДАШКОВСКАЯ
студент 5 курса, Институт биологии, экологии и агротехнологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. биол. наук, доцент Светлана Викторовна Разновская

НАСЕКОМЫЕ КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ

Аннотация. В данной работе рассматриваются формы изучения насекомых в урочной и внеурочной деятельности по биологии, способствующие повышению уровня образования школьников. Проводится анализ образовательных программ по биологии, рассматривается применение насекомых как объектов исследования в урочной и внеурочной деятельности.

Ключевые слова: насекомые, урочная деятельность, внеурочная деятельность, элективные занятия, учебный процесс

Насекомые представляют собой наиболее многочисленный класс животных, насчитывающий более миллиона видов. Множество видов насекомых широко представлены на территории нашей страны и являются удачными объектами как при изучении насекомых на уроках в школе, так и для исследований во внеурочной деятельности [1; с. 4—5].

Изучение насекомых в школе способствует формированию у учащихся экологической грамотности и понимания взаимосвязей между различными видами живых организмов. Также насекомые являются прекрасными объектами для наблюдений и исследований в школьных условиях: исследование этих удивительных существ может привлечь внимание учащихся и вызвать интерес к изучению биологии. Наконец, изучение насекомых позволяет развивать навыки наблюдения, классификации, экспериментирования и анализа данных у учащихся, что важно для формирования у них научного мышления и практических навыков.

Педагогический процесс протекает в системе урочных и внеурочных занятий. К урочным занятиям можно отнести занятия, проводимые по нормативным учебным образовательным программам.

В настоящее время школы РФ переходят на единое содержание общего образования, что означает единую программу для всех школ. Анализ этой программы по биологии показал следующее. На изучение класса насекомых не выделяется конкретных уроков, но насекомые очень часто упоминаются в 8 классе при изучении опоры и движения животных, транспорта веществ и т.д. Кроме того, физиологические процессы, экология насекомых и многое другое встречаются и в других годах обучения при изучении различных тем, например, опыление цветов, пищевые связи и пр. [4; с. 39—97].

Стоит упомянуть, что в школах есть классы, которые пока еще не перешли на новую программу, они доучиваются, например, по линейной программе В.М. Константинова и И.Н. Пономаревой. По этой программе на изучение насекомых выделяется около 5 часов в разделе членистоногие [2; с. 124—151].

Таким образом, анализ программ показывает, что количество часов, выделенных на изучение класса насекомых в школьном курсе биологии для формирования всех необходимых понятий недостаточно, поэтому расширение и углубление знаний возможно с помощью внеурочной деятельности.

Внеурочная деятельность дает возможность ученикам взглянуть на процесс обучения под совершенно другим углом. Наличие энтомологических экскурсий, исследований и практических работ не может не заинтересовать учащихся.

Выделяют различные формы внеурочной деятельности, наиболее применимые для изучения видового разнообразия и особенностей жизнедеятельности насекомых:

1. Экскурсии в природу.
2. Виртуальные экскурсии.
3. Проектные и исследовательские работы.
4. Элективный курс.

Введение хорошо проработанных элективных курсов с целью повышения мотивации к обучению послужит эффективным методом развития познавательной деятельности школьников [3].

Целью преподавания элективных курсов является ориентация учащихся на индивидуализацию обучения и социализацию, на подготовку к осознанному и ответственному выбору сферы будущей профессиональной деятельности.

Элективный курс по биологии «Занимательная энтомология» можно проводить со школьниками 6-9 классов. Данный элективный курс так же можно адаптировать для учеников начальной школы. Элективный курс рассчитан на 14 учебных часов.

Основная цель курса заключается в расширении и углублении знаний о видовом разнообразии насекомых России. Данный элективный курс поможет изучить наиболее трудные вопросы: строение насекомых, адаптация к разным экологическим средам, и пр.

Основная задача элективного курса - углубление и обобщение знаний обучающихся, мотивированных на дополнительное изучение биологии, а созданные энтомологические коллекции планируется использовать на уроках биологии в дальнейшем.

Программа курса включает в себя различные формы работы с учащимися: теоретические, лабораторные и практические работы, беседы, лекции, защита групповых и индивидуальных заданий, веб-квест, составление коллекций. Успешному усвоению теоретической основы курса способствует выполнение лабораторных и практических работ и участие в семинарах. Для углубления и закрепления знаний, а также расширения кругозора учащихся проводятся экскурсии, что дает возможность учащимся стать не пассивными потребителями готовых знаний, а активными участниками обучения на всех его стадиях.

Элективный курс был частично апробирован в МАОУ СОШ № 10 г. Кандалакша с учениками 6 и 8 классов.

Из элективного курса проведены следующие занятия:

- Веб-квест: Параллельная вселенная.
- Разнообразие насекомых.
- Строение ротовых органов класса Насекомые.
- Лабораторная работа по составлению коллекции «Цикл развития чешуекрылых».
- Строение конечностей и составление тематической коллекции.
- Экскурсия: «Водные насекомые».

По итогам работы в энтомологическом кружке составлены энтомологические коллекции, аппликации по ротовым органам, проведен опрос у обучающихся энтомологического кружка. Опрос, который составлен по методике Фридмана, включает следующие вопросы:

С какой целью ты изучал данную тему урока? 75% опрошенных ответили: «Эта тема пригодится мне в будущем»; Какие эмоции вызывает у тебя данная тема урока? 37,5% и 37,5% - «Узнал много нового» и «Получил удовольствие, работая на уроке»; Как ты относишься к изученной теме урока? - 37,5% и 37,5% - «с нетерпением жду урока, чтобы продолжить изучение этой темы» и «постараюсь узнать по этой теме больше, чем требует учитель»; Понравился ли тебе данный урок? 87,5% - «было очень интересно».

Анализ проведенного опроса показал, что у учащихся сформирована повышенная мотивация и интерес к изучению энтомологии и биологии.

Данную работу можно развивать в будущем, например, благодаря внеурочной деятельности участники кружка планируют в следующем году (в 9 классе) создать проекты по биологии: «Проблемы популяции медоносной пчелы», «Создание веб-сайта об экологии насекомых», «Видовой состав насекомых Мурманской области» и другое.

На основе анализа литературы и проведенного исследования мы можем сделать следующие выводы:

1. Анализ образовательных программ показал, что в программе нового ФГОС на изучение класса насекомые выделено недостаточное количество часов.

2. Частично апробирован элективный курс «Занимательная энтомология», который показал положительную динамику формирования мотивации и развития интереса к изучению энтомологии и биологии.

3. В качестве модельных объектов на уроках можно использовать энтомологические коллекции, изготовленные школьниками.

4. Преподавание биологии невозможно без общения с живыми объектами, а знания, полученные по предмету, будут прочнее и конкретнее, если учащиеся приобретут их путем изучения натуральных объектов.

Элективный курс как форма организации внеурочной деятельности эффективен для формирования мотивации, развития интереса к изучению энтомологии. Учащимся дана положительная оценка.

Список источников и литературы

1. *Захваткин Ю. А.* Курс общей энтомологии: Учебник. Изд. стереотип. Москва : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2014. 386 с.

2. *Константинов В. М., Бабенко В. Г., Кучменко В. С.* Биология. 8 класс. Учебник. Москва : Вентана-Граф, 2019. 336 с.

3. Сысоева И. П., Элективные курсы и их значение в профильном обучении // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2013. № 20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektivnye-kursy-i-ih-znachenie-v-profilnom-obuchenii> (дата обращения: 06.03.2024).

4. Федеральная рабочая программа основного общего образования биология (базовый уровень) (для 5–9 классов образовательных организаций). URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения: 06.03.2024).

КСЕНИЯ НИКОЛАЕВНА СИЛИНА
студент 5 курса, Институт биологии, экологии и агротехнологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. биол. наук, доцент Светлана Алексеевна Трофимова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ШКОЛЕ

Аннотация. В работе рассмотрено применение комнатных растений в учебной деятельности в школе. Сделан анализ учебных программ разных авторов и составлен рекомендуемый список комнатных растений для озеленения учебных организаций. Представлены результаты апробации элективного курса «Жизнь комнатных растений».

Ключевые слова: элективный курс, ФГОС, комнатные растения.

Использование комнатных растений на уроках и во внеурочной деятельности позволяет углубить и расширить представления школьников о строении растений, о многообразии флоры, о влиянии факторов среды на живые организмы, затронуть вопросы эволюции органического мира. Комнатные растения могут служить демонстрационным материалом на уроках, быть объектом для наблюдений, постановки опытов во всех темах ботаники, общей биологии, а также при изучении некоторых вопросов зоологии и анатомии, физиологии и гигиены человека. Несомненным преимуществом комнатных растений является возможность их использования во все сезоны года и то, что они широко применяются в озеленении жилищ и благоустройстве интерьеров, также это натуральный объект для изучения тем в биологии и объект наблюдения для исследовательских работ.

Целью работы было обоснование необходимости использования комнатных растений в процессе преподавания биологии и во внеурочной деятельности.

Были поставлены следующие задачи: изучить возможность использования комнатных растений в школе в учебном процессе на основе анализа учебных программ; рассмотреть применение комнатных растений во внеурочной деятельности; разработать и апробировать со школьниками элективный курс «Жизнь комнатных растений».

Комнатные растения в зависимости от их декоративных свойств и морфологических особенностей в интерьере подразделяют на группы [2, с. 129]:

1. Декоративно-лиственные растения. Эта группа привлекает необычной окраской (бегонии, многие акантовые), или формой листьев (папоротники, пальмы).

2. Ампельные растения. Эти растения имеют длинные свисающие побеги, которые хорошо смотрятся в подвесных горшках и корзинках (традесканция, эсхинантус, циссус и др.).

3. Цветущие растения. Растения этой группы выращивают ради красивого цветения, которое продолжается от недели до нескольких месяцев.

4. Лианы. Эти растения имеют длинные травянистые или одревесневшие побеги, которые вьются вокруг опоры (аспарагус), или цепляются усиками (пассифлора), некоторые из лиан взбираются вверх по стволам или вертикальным стенам (филодендроны, плющ).

5. Суккуленты. Группа растений с сочными, мясистыми стеблями и причудливыми листьями - кактусы, каланхоэ, толстянки, алоэ, молочай и другие.

6. Эпифиты. Эти растения поселяются на стволах или ветках деревьев, используя их как опору. К растениям-эпифитам относят: орхидеи, многие папоротники (аспленеум) и т.п.

Комнатные растения широко используют в образовательных учреждениях для озеленения помещений. ФГОС основного общего образования предусматривает создание в школах здоровой экологической среды, что напрямую связано с воспитательным процессом, с формированием экологической культуры подрастающего поколения [7].

Помимо этого, комнатные растения можно использовать в учебной деятельности на уроках биологии и как объект проектно-исследовательских работ. Был проведён анализ трёх

рабочих программ по биологии: Рабочей программы И. Н. Пономаревой (2017) [5], Рабочей программы В.В. Пасечника (2011) [4] и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (2021) [3] – по выявлению тем, где можно использовать комнатные растения. Во всех трёх учебных программах выделены разделы, при изучении которых могут быть применены комнатные растения. Это такие темы, как строение клеток и тканей растений, строение и жизнедеятельность растительного организма, взаимоотношения растений с другими организмами, многообразие растений и их практическое применение. Различия между программами касались, в основном, количества часов по отдельным разделам.

Что касается внеклассной работы, то она в меньшей степени регламентирована по сравнению с учебной деятельностью, и предполагает более разнообразные формы работы. Так при изучении раздела «Растения» возможно использование таких форм внеклассной работы, как:

1. Экскурсии — один из видов занятия и особая форма организации ознакомления учащихся учебного заведения с природой, это эффективная, но сложная и трудоемкая форма обучения;

2. Научные конференции — это форма организации научной деятельности, целью которой в школе является вовлечение учащихся в исследовательскую деятельность, также конференции способствуют подготовке к следующей ступени образования;

3. Кружки — это добровольные организации в школе, которые работают по определенной системе и под руководством учителя;

4. Факультативы — это дополнительные, необязательные для всех курсы, позволяющие расширить и углубить знания, умения и навыки учащихся по разделам школьной программы и за её пределами [1].

Комнатные растения могут служить натуральным материалом и во внеклассной работе. С помощью этих живых объектов можно продемонстрировать явления и процессы, присущие растениям, научить детей ухаживать за комнатными растениями, использовать их в озеленении. Кроме того, комнатные растения являются доступным материалом для проведения исследовательских работ учащихся учебных заведений.

Для более глубокого изучения комнатных растений в школе был разработан элективный курс «Жизнь комнатных растений», рассчитанный на 15 часов, для школьников 7-9-х классов.

Цель курса – расширение и углубление знаний учащихся о комнатных растениях, вовлечение школьников в активную практическую деятельность.

Тематическое планирование элективного (факультативного) курса:

Введение (1 час)

Знакомство с содержанием курса, его целью и задачами, видами занятий, с темами практических работ, экскурсий, со списком рекомендуемой литературы. Выполнение анкетирования, которое покажет уровень знаний учащихся о растениях.

Тема 1. Жизнь комнатных растений (2 часа)

История возникновения комнатных цветов. Родина комнатных цветов. Значение растений в жизни человека (санитарно-гигиеническое, экологическое, эстетическое и т.д.)

Экскурсия «Многообразие комнатных растений» (школа). Знакомство с комнатными растениями в школе и их определение (родина, название). Выполнение кратких описаний объектов, их зарисовка. Составление отчета по экскурсии.

Тема 2. Биология и экология комнатных растений (2 часа)

Физиологические процессы в растительном организме (фотосинтез, дыхание).

Основные принципы размещения комнатных растений, требования к условиям обитания. Способы размещения - географическое, систематическое.

Тема 3. Вредители, болезни комнатных растений (2 часа)

Заболевания комнатных растений и их причины. Вредители комнатных растений. Наносимый вред, меры борьбы и профилактика.

Практическая работа - осмотр комнатных растений (школа) выявление пораженных растений, их лечение, профилактика заболеваний.

Тема 4. Обогащение и сохранение коллекция комнатных растений (3 часа)

Знакомство с видами почв для комнатных растений и способами подготовки земляных смесей. Состав земляных смесей для групп растений, их заготовка. Приемы: пересадка и перевалка.

Способы вегетативного размножения растений (черенками, усами, листьями)

Систематические и периодические виды ухода за комнатными растениями. Выполнение ухода за комнатными растениями.

Тема 5. Эстетика и комнатные растения (2 часа)

Искусство цветов в интерьере. Легенды и предания о цветах (сообщения учащихся)

Тема 6. Здоровье и комнатные растения (2 часа)

Аптека на подоконнике. Растения, которые благотворно влияют на организм человека. Целебные свойства цветов и правила их применения. «Опасные растения» и правила их выращивания. Повторное анкетирование. Проверка отчетов по практической работе.

Итоговое занятие (1 час)

Обобщение и подведение итогов курса. Предоставление отчетов учащихся.

В 2023 г. была проведена апробация элементов элективного курса со школьниками, обучающихся в МОУ «Копорская школа» Ленинградской обл. и в МОУ «Средняя школа № 55» г.Петрозаводска. Школьникам было раскрыто понятие «элективный курс», представлены цели, задачи и тематическое планирование курса «Жизнь комнатных растений». Также учащиеся рассмотрели материал о физиологических процессах, присущих растениям, таких как фотосинтез и дыхание. Учащимся понравился элективный курс, они проявили интерес к изучению комнатных растений. В МОУ «Средняя школа №55» г. Петрозаводска был также определен видовой состав комнатных растений, включавший 23 вида.

Что касается отбора комнатных растений для озеленения учебных учреждений, то в СанПиН 2.4.3648-20 [6] представлены только общие требования по озеленению, и нет перечня рекомендуемых видов.

Нами был составлен список комнатных растений, рекомендованных для учебных учреждений, с учётом их декоративных качеств и возможности использования в учебной и внеклассной работе. Это такие растения, как: абутилон, алое, аспарагус, аспидистра, бальзамин, гинура, глоксиния, драцена, зефирантес, офопогон, пальмы, пеларгония, селлагинелла, сенполия, сциндапус, традесканция, толстянка, фикусы, филодендрон, хавортия, хлорофитум и др.

Список источников и литературы

1. *Асеев В. Ю.* Использование комнатных растений в школе // Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина: вековая история как фундамент дальнейшего развития (100-летнему юбилею РГУ имени С. А. Есенина посвящается). Материалы научно-практической конференции преподавателей РГУ имени С.А. Есенина по итогам 2014/15 учебного года. Рязань, 2015. С. 462—464.

2. *Мельников И.* Домашние лекарственные растения — самиздат, 2005. — 129 с.

3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/48f0c657a155e6e9b9ce99ac9d5b2604.pdf> (дата обращения: 13.03.2024).

4. Российский учебник. Рабочая программа. Биология. 5–9 класс. УМК Пасечник В. В. URL: <https://rosuchebnik.ru/material/biologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma/> (дата обращения: 13.03.2024).

5. Российский учебник. Рабочие программы. Биология. 5–9 класс. УМК Пономаревой И. Н. (линейн.) URL: <https://rosuchebnik.ru/material/biologiya-5-9-klassy-rabochie-programmy-ponomareva-lineynoe/> (дата обращения: 13.03.2024)

6. Роспотребнадзор. URL: https://www.rosпотребнадзор.ru/files/news/SP2.4.3648-20_deti.pdf (дата обращения: 13.03.2024).

7. ФГОС основного общего образования. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 13.03.2024).

СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА БЮРКЛАНД

магистрант 1 курса, Институт биологии, экологии и агротехнологий,
Петрозаводский государственный университет (ПетрГУ, Россия)

Научный руководитель: д.-р биол. наук, профессор Галина Станиславовна Антипина

ЭЛЕКТРОННАЯ БАЗА ДАННЫХ ОБЩЕГО ГЕРБАРИЯ ПЕТРГУ (PZV): ФОРМИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ НА ПРИМЕРЕ СЕМЕЙСТВА *ASTERACEAE*

Аннотация. В данной работе рассмотрено формирование электронной базы данных Общего гербария Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ). Представлена структура базы данных. Выполнен анализ на примере семейства *Asteraceae* (Астровые, Сложноцветные). Проанализировано 305 гербарных листов, 60 родов и 152 вида растений. Отмечены сложности при выполнении работы.

Ключевые слова: гербарий, гербарий ПетрГУ, база данных, общий гербарий, *Asteraceae*.

Биоразнообразие является одним из основных предметов биологических исследований. Важность его изучения заключается не только в определении многообразия форм жизни на планете, но и в понимании роли живых организмов в природе и её процессах. Именно поэтому биоразнообразие служит основным показателем состояния экосистем и основой разработки природоохранных программ и проектов [2].

Инвентаризация является одним из способов изучения биоразнообразия, и для решения задачи инвентаризации флоры особую значимость имеют гербарии [1]. Гербарий – это коллекция засушенных растений, являющаяся основой систематических, флористических и ботанико-географических исследований [3 ; с. 215]. Создание электронной базы данных гербария позволяет обеспечить доступность информации о растениях и облегчает обмен ею между учёными и научными организациями. На сегодняшний день существует множество электронных баз данных гербариев, как научных организаций и особо охраняемых природных территорий, так и университетов по всему миру, в том числе и в России [3 ; с. 27—30].

Гербарий Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) является одним из крупных региональных гербариев России. Объём его гербарного фонда составляет более 70 тыс. образцов. Гербарий ПетрГУ представлен следующими отделами: Общий (содержит образцы сосудистых растений из регионов бывшего СССР и ряда зарубежных стран), Карельский (содержит образцы сосудистых растений карельской флоры) и Учебный (используется для занятий по ботанике) [3 ; с. 50—53]. В 2022 году кафедрой ботаники и физиологии растений было принято решение о создании электронной базы данных гербария ПетрГУ для облегчения работы с ним и анализа его коллекций.

Целью данной работы было сформировать базу данных Общего гербария ПетрГУ и проанализировать её на примере семейства *Asteraceae*.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Сформировать структуру базы данных Общего гербария ПетрГУ;
2. Внести данные по семейству *Asteraceae*;
3. Выполнить анализ гербарного материала.

Создание электронной базы данных гербария ПетрГУ потребовало инвентаризации Общего гербария, фотографирования и подробного описания каждого гербарного листа и этикетки. Всего на каждый образец было сделано, как минимум, 2 фотографии: гербарного листа и этикетки. На данный момент кафедра не имеет специального оборудования для сканирования гербарных листов, поэтому все фотографии были сделаны с помощью камер смартфонов, расположенных параллельно листу.

Первым этапом работы стала подготовка систематического списка видов растений. Список представляет собой таблицу в Microsoft Word и включает следующие позиции:

латинское название вида, указанное на этикетке, русское название вида, номер коробки, номер вида и число гербарных листов этого вида. В качестве основных источников информации о современных названиях таксонов были использованы: международный интернет-проект World Flora Online (WFO) – база данных о всех видах растений мира, и отечественный проект Плантариум (Plantarium) – база данных о растениях России и сопредельных государств. В результате, всего было зафиксировано 6334 гербарных листа и 3244 вида, из них 619 гербарных листов и 376 видов относятся к семейству *Asteraceae*.

Вторым этапом работы стала разработка структуры базы данных. Мы имели возможность консультироваться с сотрудниками сайта Плантариум, Цифрового гербария МГУ, Ботанического сада ПетрГУ, Института леса Карельского научного центра РАН, и Водлозерского национального парка. На сегодняшний день электронная база данных Общего гербария ПетрГУ представляет собой таблицу в Microsoft Excel, включающую в себя следующие позиции:

- инвентаризационный номер гербарного листа;
- раздел гербария;
- номер гербарной коробки;
- количество растений на гербарном листе;
- латинское название вида с этикетки (оно является приоритетным, и авторское написание таксона сохраняется);
- латинское современное название семейства, рода и вида по WFO и Plantarium (а также их перевод на русский язык);
- шапка этикетки;
- язык этикетки;
- место сбора;
- местообитание;
- регион (на дату сбора и современное название);
- государство (на дату сбора и современное название);
- часть света;
- координаты места сбора (в том числе GPS);
- дата и год сбора;
- дата и год определения;
- коллектор (тот, кто собрал материал);
- кто определил;
- переопределение таксона;
- дополнительные сведения о гербарном листе (наличие штампов, печатей, наклеек, вкладышей, надписей и т.д.);
- состояние гербарного листа (в том числе этикетки и растительного материала);
- фотография гербарного листа;
- фотография этикетки;
- фамилия, имя, отчество и должность вносителя информации;
- фамилия, имя, отчество и должность проверяющего;
- дата внесения информации;
- примечание.

Третий этап работы – внесение информации в электронную базу данных и анализ каждого гербарного листа (результаты анализа представлены на рисунках 1, 2, 3, 4). В заполнении базы данных также принимали участие студенты 3 и 4 курсов бакалавриата, и 1 курса магистратуры Института биологии, экологии и агротехнологий ПетрГУ. На апрель 2024 года проанализировано 305 гербарных листов, 60 родов и 152 вида семейства *Asteraceae*. Больше всего гербарных листов представляют род *Achillea* (Тысячелистник) – 41 и вид *Solidago virgaurea* L. (Золотарник обыкновенный) – 19. Стоит отметить, что данные,

представленные на рисунках 1 и 2, отражают лишь первые 7 лидирующих по количеству гербарных листов позиций.

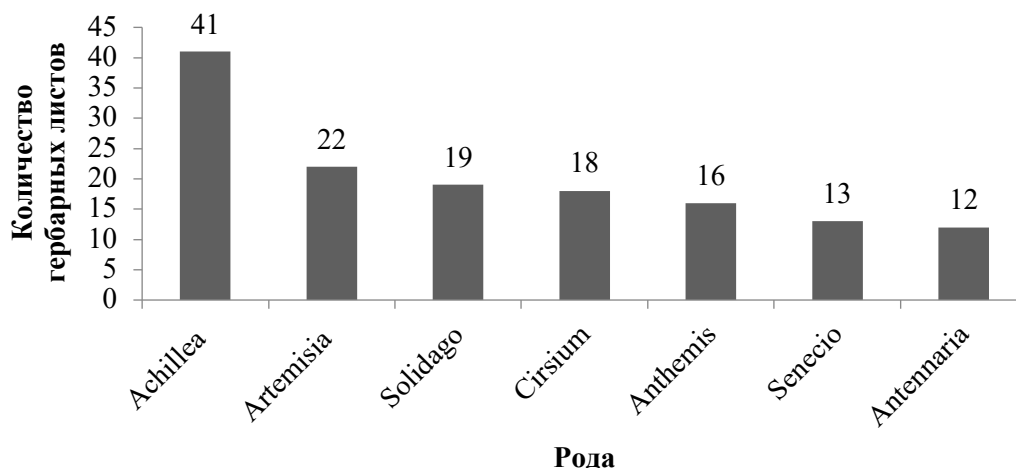


Рис. 1. Количество гербарных листов по родам семейства *Asteraceae*. Составлено автором.

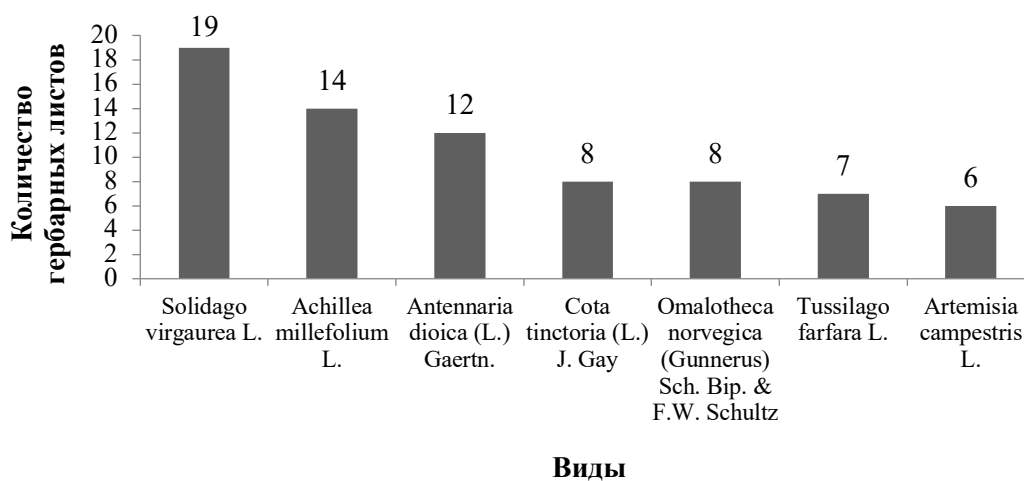


Рис. 2. Количество гербарных листов по видам семейства *Asteraceae*. Составлено автором.

Самый старый гербарный образец представлен 1826 годом, а самый новый 2003 годом. Больше всего листов (96) относится к периоду с 1911 по 1940 годы.

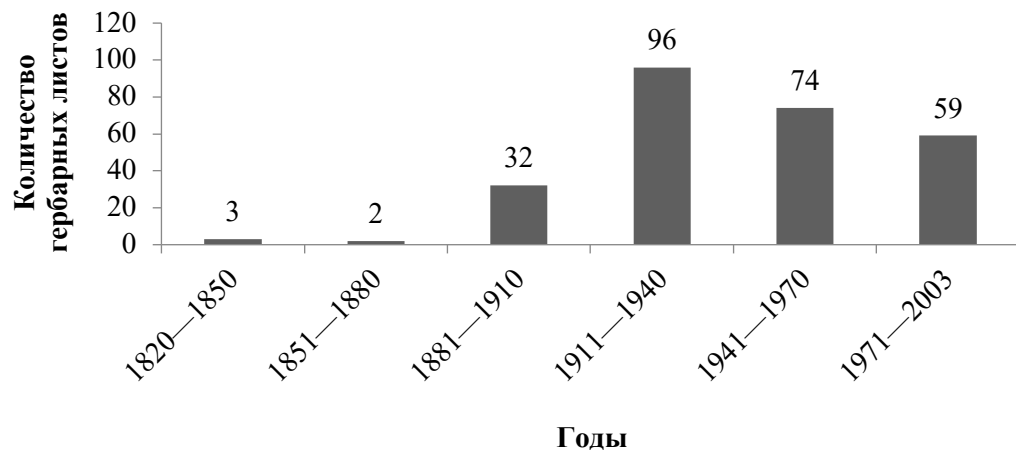


Рис. 3. Количество гербарных листов по годам сбора. Составлено автором.

Основная часть гербарных листов относится к территории бывшего СССР. Больше всего образцов представляют флору Российской Федерации (231), Республики Казахстан (18) и Туркменистана (15).

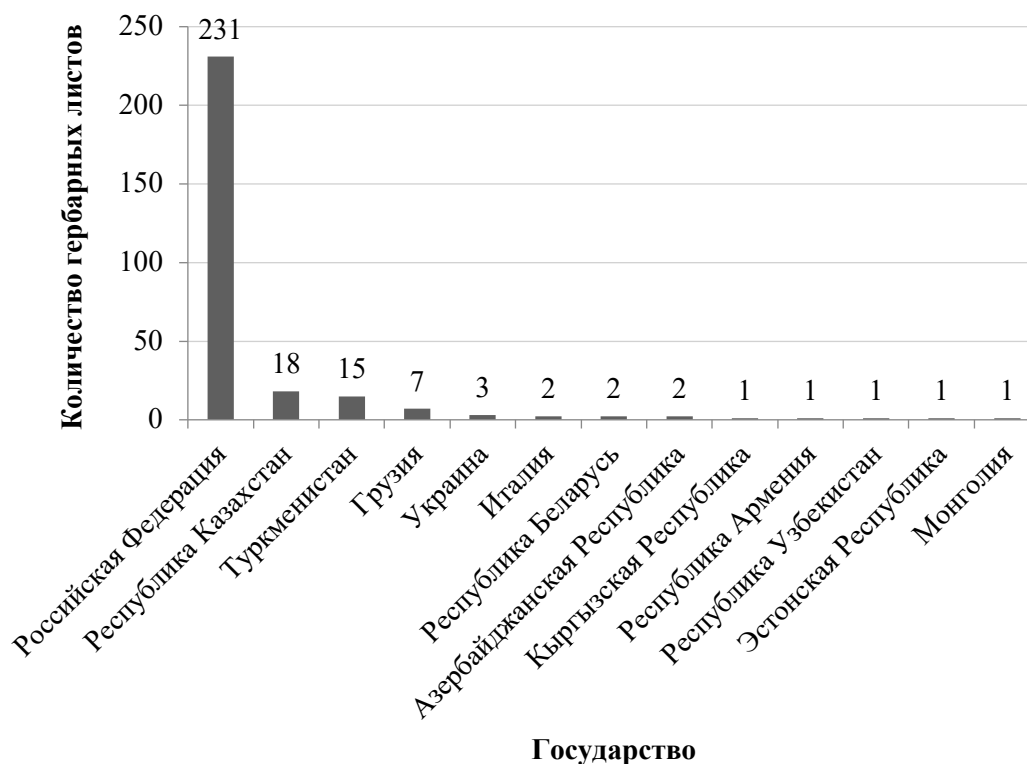


Рис. 4. Количество гербарных листов по государствам Евразии. Составлено автором.

Больше всего гербарных листов представлено из северных регионов Российской Федерации – Мурманской области (41), Республики Коми (34) и Ленинградской области (27).

Введение координат мест сбора в базу данных позволило нам определить крайние точки сбора:

- самый северный гербарный лист был собран на полуострове Таймыр, возле полярной станции Бухта ожидания;
- самый южный – в Туркменистане, возле посёлка Ташкепри;
- самый западный – в Италии (образец получен по обмену), на Эуганских холмах вулканического происхождения;
- самый восточный – на полуострове Камчатка.

Такое разнообразие мест сбора во многом связано с тем, что большое количество гербарных листов Общего гербария ПетрГУ было передано из других организаций, в частности Ботанического института Академии наук СССР.

При заполнении базы данных мы столкнулись со следующими сложностями:

1. Старое написание таксонов иногда не совпадало с современным, что затрудняло поиски современных латинских названий в других электронных базах данных, а также подсчёт количества имеющихся гербарных листов;
2. На одном гербарном листе смонтированы два растения одного вида, собранные в разных местообитаниях;
3. Часто отсутствовала информация по месту сбора, местообитанию, дате, году сбора и коллектору (частично неполных гербарных листов – 165);
4. Иногда было сложно разобрать рукописные этикетки, особенно написанные по старой орфографии русского языка, и этикетки на иностранных языках.

Таким образом, за 2022—2024 годы была сформирована структура электронной базы данных Общего гербария ПетрГУ и определены её основные позиции, выполнено описание и анализ гербарных листов видов семейства *Asteraceae* (305 гербарных листов, 60 родов, 152 вида).

В дальнейшей работе мы планируем:

1. Завершить полное описание и анализ гербарных листов Общего гербария ПетрГУ;
2. Начать создание электронной базы данных Карельского гербария ПетрГУ;
3. На основе базы данных Общего гербария завершить формирование сложившихся региональных коллекций (например, коллекции Дальнего Востока, Мурманской области, Италии и др.). Гербарные листы, не вошедшие в данные коллекции, будут распределены в систематическом порядке.

Список литературы:

1. *Гарин Э. В., Гарина Д. В.* Гербарии России: роль в изучении биоразнообразия страны, проблемы сохранения и рационального использования // Журнал общей биологии. 2023. Т. 84. № 2. С. 144—154.
2. *Корунчикова В. В.* [и др.] Биоразнообразие и способы его оценки : учеб. пособие. Краснодар : КубГАУ, 2018. 85 с.
3. *Марковская Е. Ф.* [и др.] Гербарий Петрозаводского государственного университета: история, коллекционный фонд, коллекторы, использование в научной и педагогической деятельности. Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2017. 230 с.

КИРА СЕРГЕЕВНА КОБЫЛИНА

студент 3 курса, Институт биологии, экологии и агротехнологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доц. Лариса Николаевна Муравья

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АЙРШИРСКОЙ ПОРОДЫ АО «ПЛЕМПРЕДПРИЯТИЕ «КАРЕЛЬСКОЕ»» ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ

Аннотация. В работе приведены результаты оценки быков-производителей айрширской породы по происхождению. Рассчитаны средние показатели молочной продуктивности женских предков за наивысшую лактацию и родительские индексы быков-производителей по удою. По результатам исследований выделены лучшие быки-производители.

Ключевые слова: быки-производители, айрширская порода, оценка по происхождению, племенная ценность, удои, родительский индекс быка

Одним из важнейших приёмов улучшения продуктивных и племенных качеств животных является использование высококлассных производителей, способных устойчиво передавать свои наследственные признаки потомству. При проведении племенной работы особое внимание уделяется оценке и отбору быков-производителей. При отборе быков по родословной учитывают продуктивность женских предков в двух рядах поколений [2 ; с. 69]. Для ремонтного молодняка, особенно для проверяемых бычков, оценка по происхождению является единственным способом объективно определить их племенные качества и оценить племенные достоинства пробанда на основе максимального использования информации из родословной [3 ; с. 14]. Очень важно как можно раньше оценить племенную ценность производителей и выявить лучших. Поэтому весьма актуальной задачей является сравнительная оценка быков-производителей айрширской породы по происхождению.

Цель исследования – дать сравнительную оценку племенной ценности быков-производителей айрширской породы АО «Племпредприятие «Карельское» по происхождению.

В задачу исследования входило:

- определить средние показатели молочной продуктивности женских предков быков разной селекции;
- рассчитать родительский индекс каждого быка (РИБ) по удою женских предков;
- проанализировать результаты оценки быков-производителей айрширской породы по происхождению.

Исследования проведены в АО «Племпредприятие «Карельское» на животных айрширской породы. Материалом для исследования служили индивидуальные племенные карточки на быков (электронные). В ходе исследований оценили 34 быка-производителя айрширской породы, сперма от которых, по данным на 1 сентября 2023 года, хранилась и реализовывалась племпредприятием.

Оценку быков по происхождению провели по родословной. У женских предков быков – матерей, матерей матерей и матерей отцов учитывали молочную продуктивность за наивысшую лактацию. Из показателей молочной продуктивности учитывали удои за 305 дней лактации.

Племенную ценность производителей определяли по родительскому индексу быка (РИБ), который рассчитали по удою за наивысшую лактацию по методике, предложенной Н. А. Кравченко [1 ; с. 98]:

$$\text{РИБ} = \frac{2 \times \text{М} + \text{ММ} + \text{МО}}{4},$$

где М – продуктивность матери; ММ – продуктивность матери матери; МО – продуктивность матери отца за 305 дней наивысшей лактации, кг молока.

Все результаты были обработаны биометрически по общепринятым методикам с использованием программы Microsoft Excel персонального компьютера.

Средний по выборке удой матерей составил 10809 кг, матерей матерей – 9317 кг, матерей отцов – 10552 кг.

Быки финской селекции по удою женских предков незначительно превосходили отечественных. Выявлено, что удой матерей быков финской селекции выше удою матерей быков отечественной селекции на 1261 кг в среднем по выборке.

Среди женских предков отечественной селекции в среднем наивысшая удой отмечен у матерей – более 10 тысяч кг молока, наименьший – у матерей матерей – порядка 9 тысяч кг.

Среди быков отечественной селекции достаточно хорошие удои женских предков имели производители, родившиеся в АО «Племсовхозе «Мегрега». Так, матери быков, родившихся в АО «Племсовхозе «Мегрега», имели самые высокие удои – около 11 тысяч кг, и превосходили по удою матерей быков, родившихся в СГЦ «Смена» на 2697 кг. Выявленные различия между лучшими и худшими показателями удою являются достоверными.

Родительский индекс быка (РИБ) отражает племенную ценность быка, его потенциал. По РИБ можно спрогнозировать молочную продуктивность дочерей этих быков. Однако молочная продуктивность также сильно зависит от правильности подбора маток и от надлежащих условий содержания и кормления, так как в случае отсутствия таковых, даже при условии, что бык обладает высокой племенной ценностью, его дочери не смогут проявить истинный потенциал своего отца.

Средний генетический потенциал быков-производителей, сперма от которых на 1 сентября 2023 г. хранилась и реализовывалась племпредприятием, составил по удою – 10372 кг. Быки финской селекции достоверно превосходили отечественных по индексам удою на 1060 кг. Среди быков отечественной селекции наибольший индекс по удою имели производители из Ленинградской области (ООО «Племенной завод «Новоладожский»), который превосходил индекс быков из Московской области (ФГБУ СГЦ «Смена») на 2269 кг. Выявленные различия между лучшими и худшими показателями родительского индекса быков являются достоверными.

Следует отметить, что индекс производителей из Республики Карелия по удою в молоке были выше, чем у быков, рожденных в России в целом, но разница была незначимой.

На основе проведенной оценки быков-производителей по молочной продуктивности матерей и матерей отцов были выделены по 10 лучших быков. В рейтинге по удою матери лидирующую строчку занимал бык финской селекции Арво 680, а по удою матери отца – бык финской селекции Айси 444. Последнюю строчку в числе 10 лучших быков имели мать финского быка Унто 495 и мать отца финского быка Луоко 1481. Быки отечественной селекции занимали лишь 30% из рейтинга 10 лучших быков по продуктивности матерей, однако по удою матери отца они составляли большую часть списка, а именно 60%. В оба рейтинга включены финский бык Арво 680 и отечественные быки Салми 2987 и Сармат 199, что говорит о высокой ценности их женских предков.

Таким образом, обнаружены достоверные различия по удою женских предков и родительскому индексу быков-производителей айрширской породы. Быки айрширской породы имеют разную племенную ценность по удою согласно родительскому индексу быков по происхождению. Наиболее высокие показатели удою имеют мать финского быка Арво 680 и мать отца финского быка Луоко 1481.

Список литературы

1. *Закирова Р. Р., Ямщиков А. П., Березкина Г. Ю.* Оценка быков-производителей по происхождению в Удмуртской Республике // Пермский аграрный вестник. 2022. №1 (37). С. 97—102.
2. *Иванов В. А., Попов Н. А., Марзанов Н. С.* Сравнительный анализ результатов оценки быков-производителей с использованием разных методов // Проблемы биологии продуктивных животных. 2016. № 4. С. 69—80.
3. Получение, оценка и племенное использование быков-производителей и быкопроизводящих коров : методические рекомендации / Минсельхозпрод РБ, УО «БГАТУ», Кафедра «ТМЖ» ; [сост.: Н. В. Казаровец и др.]. Минск : БГАТУ, 2007. 48 с.

ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА БЕЛЯЕВА
студент 4 курса, Институт биологии, экологии и агротехнологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. биол. наук, доцент Вера Ивановна Андросова

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭПИФИТНОГО ЛИШАЙНИКОВОГО ПОКРОВА ЯБЛОНИ (*MALUS SP.*) НА ТЕРРИТОРИИ ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Аннотация. В работе представлены результаты исследования особенностей формирования эпифитного лишайникового покрова яблони на территории Петрозаводского городского округа. В результате было выявлено 66 видов лишайников. Рассматривается вопрос о неоднозначном отношении к лишайникам на плодово-ягодных деревьях. Выявлена численность нематод, ассоциированных с эпифитными лишайниками *Hypogymnia physodes* и *Parmelia sulcata*. Были обнаружены значимые различия в численности нематод, ассоциированных с талломами исследованных лишайников.

Ключевые слова: *Malus*, лишайник, эпифитный лишайниковый покров, Петрозаводский городской округ, нематоды

Согласно ботанико-географическому районированию [5], территория Петрозаводского городского округа относится к Северо-европейской провинции Евразийской таёжной области. Его территория расположена в пределах среднетаёжной подзоны. В озеленении Петрозаводска в большом количестве принимают участие древесные интродуценты, среди которых деревья рода яблоня (*Malus sp.*).

Целью исследования являлось выявление особенностей видового состава и формирования эпифитного лишайникового покрова яблони на территории Петрозаводского городского округа.

Было исследовано 48 деревьев на территории Ботанического сада ПетрГУ и с 35 – в зеленых насаждениях города Петрозаводска. Образцы лишайников были собраны со всех исследованных деревьев для определения видовой принадлежности. Всего было собрано более 1000 образцов. Определение видовой принадлежности проводилось в лаборатории кафедры ботаники и физиологии растений ПетрГУ по общепринятым в лихенологии методикам [3; с. 204—219] с использованием набора стандартных реактивов, определителей, микроскопа (МИКМЕД-6), бинокля (Микромед МС2), ультрафиолетовой камеры (САМАГ UV Cabinet 4). Образцы видов лишайников хранятся в гербарии ПетрГУ (PZV). Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакетов программ PAST, R for Windows.

Для исследования численности нематод были собраны талломы двух видов лишайников – *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. и *Parmelia sulcata* Taylor. Талломы были зафиксированы зафиксированы в 10% растворе этилового спирта. Определение численности нематод проводилось микроскопическим методом при увеличении 10×10.

В результате исследования на указанных территориях было обнаружено 66 видов лишайников, относящихся к 7 порядкам, 15 семействам и 42 родам. Доминирующими по числу видов являются семейства Parmeliaceae и Physciaceae. Ведущими по числу видов являются роды *Lecanora*, *Rinodina*, *Physcia*. На территории Ботанического сада ПетрГУ было обнаружено 58 видов лишайников, при этом в качестве доминантов отмечены *Hypogymnia physodes*, *Melanohalea olivacea* (L.) O. Blanco et al., *Parmelia sulcata*, *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. На территории зеленых насаждений Петрозаводска было обнаружено 45 видов лишайников, в качестве доминантов отмечаются представители семейства Physciaceae – *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg, *Physcia adscendens* H. Olivier, *Physciella nigricans*

(Flörke) S.Y. Kondr., Lökös & Nur. Проведенный анализ жизненных форм показал, что большинство обнаруженных лишайников на территории Округа накипной жизненной формы (доля участия 64%).

Для яблонь, исследованных на территории Ботанического сада ПетрГУ, было проведено сравнение видового состава лишайников на стволе и на ветвях, которое показало, что 16 видов обнаружены и на стволе, и на ветвях, 30 видов – только на ветвях, 12 видов – только на стволе. Различие в видовом составе лишайников на стволе и на ветвях яблонь можно объяснить разными условиями микроместообитания и характеристикой субстрата.

Известно, что лишайники являются средой обитания для беспозвоночных животных, к которым относятся в том числе Членистоногие (Насекомые, Клещи, Паукообразные), Тихоходки, Нематоды [2; с. 87]; [9; с. 45—48]. Эпифитные лишайники – благоприятная среда обитания для указанных групп беспозвоночных, которые могут заселять как поверхность таллома лишайника, так и обитать под талломом [6; с. 96—98]. Листоватые лишайники, как правило, создают убежища для беспозвоночных животных, повышают структурную сложность их местообитания, а также служат источником пищи. Некоторые вторичные метаболиты, продуцируемые лишайником, могут накапливаться на поверхности гиф или проникать в окружающую среду, оказывая благоприятное воздействие на фауну беспозвоночных, ассоциированную с лишайником: защита мелких членистоногих и их яиц от интенсивного УФ-излучения, инсектицидная активность и пр. [10; с. 59—77].

Нематоды представляют интерес ввиду их взаимосвязи с лишайниками, однако исследования по этой теме посвящены в основном видовому разнообразию нематод, ассоциированных с эпигейными лишайниками. Исследования разнообразия круглых червей, связанных с эпифитными лишайниками, немногочисленны. Известно, что корка деревьев активно заселяется нематодами наряду с почвой и водной средой [7; с. 1—2]. Численность нематод зависит от таких характеристик эпифитного лишайникового покрова, к которым относится, например, плотность расположения слоевищ и тип таллома. Недавние исследования показали, что численность нематод на кустистых лишайниках ниже в 2–3 раза, чем на листоватых, к тому же видовое разнообразие нематод на корке дерева практически не отличается от видового разнообразия на эпифитных лишайниках, следовательно, таллом лишайника для свободноживущих нематод – это обычный субстрат, который легко ими обживается при наличии благоприятных условий (влага, пищевые ресурсы). Ярусность произрастания и тип сообщества несильно влияет на численность нематод [6; с. 96—98]. Листоватые и кустистые лишайники в разной степени пригодны для обитания круглых червей: в талломах кустистых лишайников обнаруживается меньшее число нематод, чем в листоватых лишайниках [8; с. 6—7]. Это может быть связано с различными водоудерживающими способностями талломов, секретлируемыми вторичными метаболитами, а также доступностью света [10; с. 59—77].

Согласно литературным данным [6; с. 96—98], численность нематод, ассоциированных с лишайниками родов *Evernia*, *Parmelia*, *Ramalina*, *Xanthoria* на коре лиственных деревьев (осина, тополь, береза), составляла в среднем 10–180 особей на 10 см³ субстрата.

В ходе работы была сделана попытка выявить численность фауны беспозвоночных, ассоциированных с листоватыми лишайниками, поскольку изучение взаимодействия разных организмов имеет значение для выявления механизмов функционирования сообщества в целом. Среди обнаруженных беспозвоночных нематоды оказались доминирующей группой. Средняя численность нематод, ассоциированных с *Hypogymnia physodes*, составляет 7.45 особей, а ассоциированных с *Parmelia sulcata* – 24.25. Выявленные различия, вероятно, могут быть связаны с разной структурой слоевищ исследуемых лишайников – например – наличием большого количества рыхлых сердцевинных гиф *Hypogymnia physodes*.

Таким образом, в результате работы впервые на территории Петрозаводского городского округа были выявлены видовой состав и особенности формирования эпифитного лишайникового покрова яблони. Выявленное видовое разнообразие лишайников составляет 17% от общего числа видов, известных для территории Округа [1; с. 23]; [4; с. 330].

Полученные данные могут быть использованы при проведении мониторинговых исследований.

Список литературы

1. Андросова В. И., Чернышева Т. Н. Эпифитный лишайниковый покров коллекционных насаждений арборетума Ботанического сада Петрозаводского государственного университета // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. 2021. Т. 20, № 1. С. 23—27.
2. Волкова Ю. С., Золотухин В. В. Тихоходки (Tardigrada) – новый тип беспозвоночных животных в фауне Ульяновской области // Природа симбирского Поволжья: сборник научных трудов XXII межрегиональной научно-практической конференции. Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2021. №22. С. 87—89.
3. Степанчикова И. С., Гагарина Л. В. Сбор, определение и хранение лишенологических коллекций // Флора лишайников России: биология, экология, разнообразие, распространение и методы изучения лишайников. Москва, Санкт-Петербург : Товарищество научных изданий КМК, 2014. С. 204—219.
4. Тарасова В. Н., Андросова В. И., Степанчикова И. С., Сонина А. В. Дополнения к лишенофлоре Петрозаводского городского округа // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5. С. 330.
5. Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Ленинград : Наука, 1978. 247 с.
6. Хусаинов Р. В. Экология нематод-дендробионтов на территории Европейской части России // Современные проблемы исследования биоразнообразия растительных и животных сообществ и пути их сохранения: Сборник материалов международной научно-практической конференции. Южно-Сахалинск: Изд-во СахГУ, 2015. С. 96—98.
7. Epiphyte type and sampling height impact mesofauna communities in Douglas-fir trees / Young M. [et al.] // PeerJ. 2018. No. 6. P. 1—17.
8. Martinez J.-J. I., Raz R., Mgocheki N. Differential spatial distribution of arthropods under epiphytic lichens on trees // Journal of Insect Biodiversity. 2014. No. 2. P. 1—7
9. The importance of foundation species identity: A field experiment with lichens and their associated micro-arthropod communities. / Roos R. [et al.] // Basic and Applied Ecology. 2022. No. 62. P. 45—60.
10. Wright J. C. The significance of four xeric parameters in the ecology of terrestrial tardigrade // Journal of Zoology. 1991. No. 224. P. 59—77.

АЛИНА АНДРЕЕВНА ДМИТРИЕВА

студент 1 курса бакалавриата, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Елена Петровна Шишмолина

INTERNATIONAL ACADEMIC COLLABORATIONS: AVAILABILITY FOR RUSSIAN UNIVERSITY STUDENTS

Abstract: Currently, many international academic mobility programs are being suspended or terminated. Despite this, Russian universities continue to maintain cooperation agreements with various countries in the Commonwealth of Independent States, Asia, and Europe. This paper gives an overview of international academic programmes available for Russian university students in 2024 with the special focus on Petrozavodsk State University and its academic mobility prospects. The author's findings suggest that the Russian government is actively working to strengthen ties with allied nations, particularly Kazakhstan and China, which have shown significant interest in hosting Russian students.

Keywords: academic mobility, exchange programs, university collaborations, Petrozavodsk State University

Higher education offers students a chance to broaden their horizons and improve the prospects in their future career. Unfortunately, in the modern world the students' possibilities of participating in any educational programmes intensely depend on the geopolitical situation. The imposition of penalties by the majority of states caused the blockage of the international academic collaborations between Russian and foreign students, including those who took part in academic exchange programmes on behalf of PetrSU. Russia is aimed at enhancing existing ways of international academic collaborations and actively tries to expand the range of educational directions.

A number of European universities has reported the termination of the student internship programmes and student exchange programmes, and some universities suspended scholarship programmes. "The workers of Russian universities announced that many foreign students and tutors are thinking of leaving Russia in connection with recommendations spreaded by the ministries of foreign affairs of other countries" [1]. Exchange programmes with Austrian, Belgian, German, Latvian, Spanish and other European universities have been suspended.

Russian universities have not stopped cooperating with foreign partners, but have "emphasized new directions and countries" [1]. First of all, this applies to the CIS and Asian countries. Collaborations with CIS universities intensify. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod and Saint Petersburg State Polytechnical University are aimed implementing new projects and partnerships with Kazakhstan, Belarus, and Uzbekistan. The Ministers of Education of Russia and Kazakhstan are currently discussing the establishment of a branch of the Al-Farabi Kazakh National University in Moscow and branches of the Russian universities in Kazakhstan [4].

Relations with China are also actively progressing. The partner countries conduct academic and student exchanges, as well as double degree programmes. By now, about 18,000 Russian students have come to study in China. Nowadays, India has also become Russia's partner in many spheres, with education being one of them. The Ministry of Education of the Russian Federation carries out large-scale work to promote the Russian language in foreign countries with the participation of Russian pedagogical universities. A delegation of the Ministry of Education of the Russian Federation headed by Denis Gribov, Deputy Minister of Education of the Russian Federation, paid a working visit to the Republic of India. During the meeting, the issues of bilateral cooperation in the field of education and culture were considered. Also, the discussion regarding the proposal to create a Center for Open Education in Russian to provide advanced tuition courses to Indian teachers was a significant part of the meeting [5].

Despite the fact that university collaborations are declining, students still have a chance to experience the education in foreign countries by submitting their candidates on the completion of the educational programmes individually. Erasmus + is one of the EU's programmes that allows students from different corners of the world to have an opportunity to receive the education in the high-class universities notwithstanding their place of living. The 2021-2027 programme places a strong focus on social inclusion, the green and digital transitions, and promoting young people's participation in democratic life. Tense relations with the USA do not become obstacles to academic development. SUSI scholarship is an outstanding opportunity for Russian ambitious students to see the specialty of American education [3]. Applicants may enter, for instance, the institute of environmental affairs or the institute of civic engagements. In addition, students can use the private foundations scholarship or scholarships for students with a high academic mobility.

Focusing on PetrSU, before the start of the mass blockade of opportunities for Russian students to study abroad PetrSU had 108 contracts signed with foreign educational institutions, by now only 45 contracts are relevant.[2]

The table below presents current most perspective universities in the CIS area willing to cooperate with PetrSU. The most popular countries among students of PetrSU are Belarus, Kazakhstan, and Kyrgyzstan. These countries present an opportunity to study at the best universities of their countries: A. A. Kuleshov Mogilev State University, Kazakh Agrotechnical University named after Saken Seifullin, and International Central University in Central Asia.

Table

CIS Universities Offering Academic Mobility Programs for PetrSU Students

<i>Belarus</i>	<i>Kazakhstan</i>	<i>Kyrgyzstan</i>
A. A. Kuleshov Mogilev State University	Kazakh Agrotechnical University named after Saken Seifullin.	Osh State University
Belarusian State Agricultural Academy	Kostanai State University named after A. Baitursynov	International Central University in Central Asia
Belarusian State Academy of Arts	Kazakh National Pedagogical University named after Abai	

Source: compiled by the author

Among European countries Cyprus and Hungary provide Russian students with academic collaborations. In Cyprus, it is the BAU Global Education Network, which is the net that comprises higher education institutions spread around the world. Its graduates form an academic community that spans countries on four continents. Possible majors for foreign exchange students include architecture, art, business, design, economics, education, engineering, information technologies, law, medicine, and social sciences [2]. Stipendium Hungaricum scholarship is the scholarship that lets students pay the whole cost of the tuition and accommodation. It allows students to study at a great variety of programmes taught in English in the most renowned Hungarian universities [2].

In the Asian region, Japan's Sophia University provides students academic access to 300 universities, with the main available department being the Faculty of Liberal Art, Science, and Technology and extra courses including Global Studies, Global Environmental Studies, Green Science and Engineering, and Linguistics. In Malaysia, INTI International University welcomes Russian students. Its programmes are focused on flexibility and aimed to add value to the qualification and personal development, access to provide learners with additional skills aligned with industry needs, and have short courses. Suwon University in South Korea is famous for accelerated learning of Korean and Buddy programme. XAIU's exchange students can get English-speaking education, Chinese-speaking education, and the possibility of applying for bachelor and master's degree [2].

In conclusion, there is still an extensive availability of academic exchange programs for Russian students. In the sphere of university collaborations, Kazakhstan and China are countries

which are most eager to enroll our students. Cooperation on behalf of individual students, such as joining the Erasmus + program and SUSI scholarship, broadens their possibilities. Specifically, PetrSU students have a wide range of possible variants: CIS states open for them include Belarus, Kazakhstan, and Kyrgyzstan, while in Europe Hungary and Cyprus stay accessible for admission. Developing Asian direction unlocks Japanese, Malaysian, South Korean, and Chinese universities, with the most popular ones being Sophia University and XAIU. All in all, the Russian government continues to improve connections with friendly countries and renew the lost or suspended collaborations with other states in order not to stop the cycle of academic exchange.

References

1. Focus on new directions and countries: How the ceasing cooperation with some European universities will affect the international relations of Russian universities. URL: www.mn.ru/smart/akzent-na-novye-napravleniya-i-strany-kak-razryv-sotrudnichestva-s-nekotorymi-evropejskimi-universitetami-otrazitsya-na-mezhdunarodnyh-svyazyah-rossijskih-vuzov (accessed: 2 April 2024).
2. PetrSU exchange programmes. URL: vk.com/@petrsu_exchange-universitety (accessed: 30 March 2024).
3. Official website for US Embassies and Consulates in the Russian Federation. URL: web.archive.org/web/20231002073637/https://ru.usembassy.gov/ru/education-culture-ru/study-u-s-institutes-susi-ru/ (accessed: 5 April 2024).
4. *Tokarev K.-J.* Russia and Kazakhstan agree to open a branch of Al-Farabi KazNU in the Russian Federation. URL: ru.sputnik.kz/20240329/rossiya-i-kazakhstan-dogovorilis-ob-otkrytii-v-rf-filiala-kaznu-imeni-al-farabi-43294527.html?ysclid=lwflbfbk8ge330905235 (accessed: 31 March 2024).
5. The goal of cooperation between Vyshka and Indian universities is a worthy future for our countries. URL: iqf.hse.ru/news/edu/913680768.html?ysclid=lwflqxb333893932726 (accessed: 11 April 2024).

МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА КОНОВАЛОВА

аспирант 1 года обучения, Институт филологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научные руководители: д.-р. филол. наук, профессор Наталья Викторовна Патроева

д.-р. филол. наук, доцент Ирина Евгеньевна Абрамова

ADVERBS OF PLACE AND TIME IN RUSSIAN SPELLS OF KARELIA: SEMANTICS AND FUNCTIONING

Abstract: The article analyzes adverbs of place and time in the Russian verbal spells of Karelia. It has been revealed that adverbs of place and time are concentrated in such parts of the spell as the introduction, the epic part, the prayer conclusion, and the ending. Adverbs of place and time are one of the most indicative elements of the chronotope of the spell, encompassing the interaction of the person casting the spell, the one being spelled, and a specific situation. The author concludes that for the genre, adverbs denoting «static» place and directed towards the future time are the most frequent.

Key words: adverbs of place and time, verbal spells, folklore, chronotope.

This article investigates the functioning of adverbs in the folklore genre of spells. Although adverbs and spells are not studied and defined enough at the moment, we suppose the adverbs are one of the most important parts of speech forming this genre of folklore. The most significant interaction of the spell with the adverb takes place in the «formula».

Spells are also one of the oldest folklore genres, but they continue to be used today. An example spell written near Lake Ladoga in 2019 is: «Как не болят, не щемят от ударов о пни и камни копыта коня Пресвятого Егория, так не болит, не щемит ступня от ушиба, нога раба Божьего...» [3 ; p. 14].

To research spells, I used the following methods: Statistical Analysis, Descriptive Analysis, Comparative Analysis, Ethnography of Communication, and Typological Studies. The material for the study was the collection «Russian Spells of Karelia», which includes 452 texts of spells recorded from 1866 to 1986 in the Republic of Karelia.

First, it is necessary to explain what a spell is. Spells are a small folklore genre that has a stable form. The purpose of saying spells is to change reality according to our desires.

Now, let's look at the structure of spells. It includes the prayerful introduction, the beginning, the epic part, the incantation, the fixing, and finally, the prayerful conclusion.

It is not common for the spell text to contain all the structural elements mentioned above. Sometimes the entire spell may comprise three, two, or even only one element [6 ; p. 4]. In this case, each element of this structure corresponds to a certain number of formulas that can be used in correlation with the text content [1 ; p. 101].

In the stable formulas that are connected with certain parts of the spells, certain adverbs are most often located. The most important elements of a spell (the beginning, the epic part, the incantation, the fixing) usually contain adverbs that give it magical power. The prayer introduction and conclusion practically do not contain them.

However, it is important to specify that not all adverbs are equally important. Adverbs are the most heterogeneous part of speech, which is difficult to define and distinguish from others. Despite many years of study, even today there are different points of view on the nature, components, and structure of this part of speech.

Nevertheless, according to the accepted tradition, adverbs are usually divided into two voluminous groups: determinative and circumstantial. The circumstantial adverbs, in turn, can be divided into groups of adverbs of place, time, reason, and purpose.

Adverbs of place and time can also be divided into subgroups [2 ; p. 11]. Adverbs of place can be static and vectorial. Static adverbs show the location of the object in space, while vector

adverbs indicate the direction of movement. Adverbs of time either denote the moment when an action takes place or are an answer to the questions «since when?», «until when?», «how long?» [2 ; p. 11]. Nevertheless, we have to admit that there is still no meaningful classification of adverbs at the moment.

However, in this study, it suffices to single out the above groups, as they become the most important formula-forming elements in the structure of a conspiratorial text. The words denoting time and place constitute the chronotope of the conspiracy, its spatio-temporal organization [5 ; p. 179]. It should be noted that the folklore chronotope differs from the chronotope of an author's work. Space and time in folklore are perceived differently than they are presented to modern people and reflected in fiction. There are other variants of the chronotope in the spell. Since the conspiracy is very close to a prayer, therefore, such parts of texts as the prayerful introduction and prayerful conclusion as well as some other parts are organized in accordance with the Christian chronotope. In addition, the spell contains some features typical of mythology, which are reflected in its epic part.

Thus, we see that the most important part of speech that forms spells is adverbs of place and time because they emphasize the connection of the text to a certain location and time period. These adverbs make up the chronotope of the spells.

Now, let's turn to Adverbs of place first. They show the speaker's location in relation to the spell object and other items: «назади» (3), «наперед» (1), «сзади» (3), «спереди» (1), «впереди» (4), «позади» (2), «далеко» (4), «здесь» (4), «тут» (21), «там» (28), «где» (18), «везде» (1), «всюду» (1); «прочь» (11), «прочь» (4), «откуль» (5), «откуда» (2), «назад» (1), «куда-нибудь» (1), «куда» (10), «куда» (1), «вниз» (1), «взад» (1), «кругом» (11).

I would like to stress that the most frequent words are «здесь» and «там», which directly indicate the location of an object. This indicates the significance of the specific situation within the spell is pronounced: «Сети мои шелковые, яруса мои медовые, я здесь, рыба тут есть» [4 ; p. 151], «погляжу в восточную сторону, там выпадала река огненная. <...> стану на восток лицом, там стоит изба девятиключная, девятизамочная» [4 ; p. 32—33].

In fact, many adverbs indicate the location of something in relation to the speaker or the object: «Впереди стоит каменная палата. <...> Назади — пень-колода, впереди — путь чистая дорога» [4 ; p. 123].

Let's switch to another type of adverbs — adverbs of time. They indicate the attitude to time and the duration of actions: «утром» (2), «вечером» (1), «днем» (8), «ночью» (4), «носью» (1); «долго» (2), «быстро» (2), «скоро» (8), «медленно» (1); «ныне» (27), «вовсеки» (2), «всегда» (11), «навсегда» (6), «когда» (1), «навек» (3), «навек» (3), «никогда» (1), «никогда» (1), «отныне» (29), «присно» (32), «поздно» (8), «сегодня» (1), «рано» (8), «ранешенько» (2), «скоро» (5), «тогда» (1), «скорее» (2).

As for the most frequent words «отныне» and «присно», they are located in the fixing part: «Пройди, тоска-кручина, по его ретивому серьцю, по его мыслям; дуну ему в серьцё, в печень, отныне во веки веков» [4 ; p. 32], «Дай, Господи, младенцу на покой, на угомон. И ныне, и присно, и во веки веком» [4 ; p. 52].

These words extend the action of the spells for the widest possible period of time. This phrase refers to the texts of prayers: «Чтоб не болел и не щемило никакое местечко. Ни в день, ни в ночь, никакой бы час, ни в маленьку минутку. От рожденья до молитвы, от молитвы до креста, от креста до венца, от венца до жизни конья, гробовой доски кольца» [4 ; p. 56].

It is worth mentioning that the speller finally confirms his words in the fixing part with the help of this construction: repeating words and using synonyms to maximize their power. In this way, all time intervals are covered.

Thus, we see that these adverbs indicate the correlation of the time of pronouncing the spells with eternal time, as well as the attitude of the speaker towards the flow of time.

In conclusion, I would like to emphasise that spells are focused on a specific case, closely related to the subject and object of the spells, a certain place, and time. To emphasize this connection, the speller uses adverbs of place and time. They together form the chronotope of the spells. This relation to the concrete situation is of great importance, distinguishing it from other folklore genres.

References

1. *Артеменко Е.Б.* К вопросу о фольклорной формуле и ее языковой репрезентации // Язык и поэтика фольклора: Докл. Междунар. конф. Петрозаводск : ПетрГУ, 2001. С. 105—109.
2. *Голицына Т. Н.* Проблема квалификации наречия в современном русском языке // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. 2020. № 1. С. 10—14.
3. Потаенный фольклор Карелии и сопредельных областей / В. П. Ершов, К. К. Логинов. Петрозаводск : ВЕРСО, 2022. 207 с.
4. Русские заговоры Карелии / сост., вступ. ст., примеч. Т. С. Курец. Петрозаводск : Изд.-во ПетрГУ, 2000. 275 с.
5. *Широкова Е. Н.* Хронотоп текста, хронотоп дискурса (к вопросу разграничения текстовых и дискурсивных категорий) // Научное наследие Б. Н. Головина в свете актуальных проблем современного языкознания : (к 100-летию со дня рождения Б. Н. Головина): сборник статей по материалам Международной научной конференции, Нижний Новгород, 28—30 сентября 2016 года. Нижний Новгород: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Деком», 2016. С. 179—184.
6. *Юдин А.В.* Ономастикон русских заговоров. Имена собственные имена собственные в русском магическом фольклоре. Москва : МОНФ, 1997. 319 с.

МАРИЯ АНДРЕЕВНА ПИМЕНОВА

аспирант 1 года обучения, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. полит. наук, доцент Светлана Сергеевна Рожнева

THE ROLE OF THE «RUSSIAN WORLD» CONCEPT IN IMPLEMENTATION OF RUSSIAN SOFT POWER

Abstract. The article analyzes the «Russian World» concept as an integral part of modern Russian soft power and addresses the challenges that it encounters in the new geopolitical era. The author combines J. Nye's idea of soft power and the civilization approach in order to study the phenomenon. Methodological framework includes qualitative and quantitative content analysis, event-analysis as well as institutional approach. As a result, the paper is an attempt to define the modern concept of the Russian World in the context of its role in Russian foreign policy.

Key words: Russian world, Russkiy Mir, soft power, Russia, cultural diplomacy.

The end of the Cold War boosted a global world politics trend of implementing «soft» instruments to state's foreign policy. Realizing the ineffectiveness of hard military methods in archiving external goals, states tend to adapt the concept of J. Nye's «soft power» which finds its actualization in cultural diplomacy. This course is aimed at promoting the state's culture, values and language abroad, allowing creating and strengthening a positive image of the state on the international arena and increasing its attractiveness to the international community. Cultural and value attractiveness, in turn, leads to acquiescence and contributes to the possibility of forming other people's preferences in matters of internal and external policy [2 ; c. 6]. The most relevant example of the manifestation of «soft power» is mass culture, in particular the US-related film industry, Hollywood as its essential part, which broadcasts and promotes the ideas of American exceptionalism, leadership, and the image of a hero-savior, which has a positive effect on the country's international image.

In recent decades, the Russian Federation has also seen a growing interest in soft power. The first political discussion about it appeared in its Concept of Foreign Policy (2013), and later, a number of strategic documents were adopted. Thus, «soft power» received some legal formalization in Russia in the mid-2010s. However, despite the interest from society and political elites, Russia still suffers to implement this approach on the world stage to its full potential. Indeed, modern global mass culture (which is the main goal of «soft power») is significantly westernized, and in modern conditions, especially considering the geopolitical situation, it seems difficult to create competition for it. However, a number of researchers believe that the main potential of the Russian Federation in implementing the concept of «soft power» is based on its own culture and history (the legacy of the USSR and the Russian Empire), on language as a means of communication and identity formation abroad, as well as on the values promoted by it in the international arena [1 ; c. 16]. It forms the idea of a unique unified cultural, linguistic, religious, civilizational, value community, which, going beyond the framework of Russia as a state, is capable of forming a «Russian identity» abroad with its own «virtual borders».

However, what are the key factors that don't allow Russia to implement this type of «soft power» on the international arena? In our opinion, after processing the very first results of the research, we can state that the problem lies in what this phenomenon actually contains in the modern world order. Thus, for this paper, we are to focus on the definition.

The content that the term «Russian world» contains differs from one period to another. Such ideas are not new in Russian philosophy - they arose much earlier than J. Nye's approach was conceptualized. What appears to be a Russian cultural, linguistic, religious community has several synonymous names, popularized and relevant in different periods of Russian history. Thus, the following terms are found in literature and public discourse: «Russian world» (or «Russkiy Mir»), «Russian civilization» (A. Toynbee, N. Danilevsky, K. Leontiev), «Orthodox Civilization» (S.

Huntington), «Russian idea» (N. Berdyaev) and «Pax Russica» (A. Dugin). Usually authors mentioned the term but didn't explain it in clear form. For example, by «Orthodox Civilization» Samuel Huntington meant the cluster of Eastern European countries based on Orthodox Christianity where Russia should have played the core country [4]. Culture as a milestone of Russian civilization was proposed by the Eurasianism movement. Pax Russica, or the Russian World and the center of counterpower against the West, is a part of Alexander Dugin's understating of the concept [5], and etc. Those are the definitions of the «Russian idea» that come from the researchers and think-tanks from different time periods.

Although, if we take a look at the already mentioned Concept of Foreign Policy of the Russian Federation (2023), we may find a different approach to the phenomenon. Chapter 46 says that the Russian World gives priority to «promoting the consolidation of compatriots living abroad who have a constructive attitude towards Russia and supporting them in protecting their rights and legitimate interests in their states of residence, primarily in hostile states, in preserving their all-Russian cultural and linguistic identity, Russian spiritual and moral values, and their ties with their historic Motherland» as well as to «assisting voluntary resettlement of compatriots who have a constructive attitude towards Russia, especially those who suffer discrimination in their states of residence, in the Russian Federation» [3]. Judging by what the Foreign Policy Concept offers us as the content of the Russian world, we can conclude that the Russian world is a mechanism for maintaining contact with compatriots outside of Russia, a mechanism for combating their discrimination and a mechanism for helping to maintain cultural historical connections.

Thus, as we can see, there is a gap in understanding the meaning and the operating principle between researchers and policy-makers. Despite being close in terms of an idea, these approaches differ in basic meanings of how it should work outside of the Russian Federation. So, by combining and actualizing this concept and its content, we propose the following definition:

«Russian world» is an idea of the formation of a virtual cross-border identity, based on knowledge or interest in the Russian language, culture, religion and history, support and preservation of values broadcast by Russia on the world stage.

Here, the formulation of «virtual cross-border identity» is the key factor of the comprehensive understanding of what the Russian World is trying to create abroad. At some point, in terms of identity discussion, state borders is an outdated term, and Russia, having accumulated its culture, language, religion, history, values around itself, attracts both compatriots and interested parties to the Russian world, into the virtual online and offline spiritual space. In our opinion, this is the niche that the Russian World takes in modern Russian foreign policy.

All in all, the idea of a certain common space for «carriers» of the Russian language and culture, of a common identity and value perception, was reflected in the philosophical concept of the «Russian World». The five milestone components of this concept (language, culture, history, religion, values) are the potentials that the Russian Federation uses to promote its positive image abroad.

References

1. Ларюэль М. Мягкая сила России: источники, цели и каналы влияния. Париж : Ифри, 2021. 34 с.
2. Най Дж. Гибкая власть : Как добиться успеха в мировой политике. Н. : ФСПИ Тренды, 2006. 221 с.
3. Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2023 г. №229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации», официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/70811> (дата обращения: 03.04.2024)
4. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. М.: АСТ, 2003. 603 с.
5. Dugin A. Pax Russica: For a Eurasian Alliance Against America // NPQ : New Perspectives Quarterly 25. 2008. №4. 2008. P. 56-60.

КИРИЛЛ ЕВГЕНЬЕВИЧ РУДКОВСКИЙ

аспирант 1 года обучения, Физико-технический институт,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доцент Дмитрий Жоржевич Корзун

THE SENSING AND CONTROL PROPERTIES OF MOBILE OFF-ROAD ROBOTS

Abstract. This paper examines the sensor systems of various mobile off-road robots. The task of developing a control system for a mobile robot for forestry tasks is outlined. A set of sensors is substantiated, the minimum required for the successful functioning of the control system being developed.

Key words: mobile robot, difficult terrain, sensors, control system

Mobile robots designed to move through difficult terrain require a special set of sensors that allows them to perceive the surrounding environment in detail. Correct selection of sensors will increase the reliability of robot control in difficult road conditions and increase the economic efficiency of its operation.

Today, several companies offer their off-road mobile robots, for example, AGXEED offers robots for agricultural work, which are equipped with the following set of sensors: GNSS RTK, Lidar, Radar, ultrasonic rangefinders, touch sensors, accelerometers, gyroscopes [3]. The AION ROBOTICS company offers a robotic ATV that can be used as a tractor on a farm, and can also be used for security and monitoring tasks of various objects. The robot is equipped with GNSS RTK, lidar, stereo cameras, accelerometers and gyroscopes. Among the military developments, the most famous are the robots of the company MILREM ROBOTICS, which use similar sets of sensors in their robots, with the exception of RTK correction of the GPS signal [2]. However, these robots are either not intended for heavy off-road use (agriculture), or are military projects that require the use of expensive components.

As part of our research, we are developing a control system for a mobile wheeled robot capable of moving over rough terrain. The intended purpose of the robot is forestry work. Our first priority was to select the necessary set of sensors that would best suit such a robot. In this article we present the result of our work on this problem.

To successfully solve the problem of controlling a mobile robot, the control system must have information about:

1. robot location,
2. robot orientation,
3. the space surrounding the robot.

To determine the location of the robot, the following set of sensors was defined:

1. GNSS,
2. camera (visual odometer),
3. wheel tachometers (wheel odometers),
4. camera for celestial navigation,
5. atmospheric pressure sensor.

Sometimes control systems use an inertial navigation system, which requires precision angular velocity sensors and accelerometers, which are quite expensive. Therefore, it was decided to abandon this system. In cases of signal interruptions from satellites, it is planned to use both visual and wheel odometers. Celestial navigation can also be used when observing celestial bodies is possible. Atmospheric pressure sensors are relatively inexpensive, but they can be used to determine altitude above sea level with an accuracy of several meters. This will make it easier to determine your location in hilly areas if you know the altitude map and atmospheric pressure above sea level. It was decided not to use RTK correction of satellite navigation, since it is assumed that the robot can make fairly

long movements in an environment cluttered with obstacles, and it will be difficult to ensure radio communication with a stationary receiver.

The solution to the problem of determining the orientation of the robot is planned to be carried out using MEMS (micro-electromechanical systems). Since the accuracy of MEMS angular velocity sensors is not high, it is necessary to use a complementary filter that allows you to combine data from accelerometers and angular velocity sensors in order to correctly determine orientation [1]. However, the complementary filter only helps in cases where the robot is subject to short-term linear accelerations. If the robot moves along a curve for a long time, or accelerates or decelerates for a long time, orientation determination may not work correctly. To improve the accuracy of the orientation system in such cases, it is planned to calculate linear accelerations using odometers, and subtract them from the acceleration vector obtained from accelerometers. This will allow you to calculate the free fall acceleration vector, even when the robot turns and accelerates.

To scan the surrounding space, it was decided to use stereo cameras, ToF (time-of-flight) cameras, and ultrasonic sensors. We consider it inappropriate to use expensive lidars in conditions where there is a high risk of damaging them. Moreover, it is assumed that the control system will receive only two types of information from such sensors [4]:

1. point clouds
2. video frames.

In this work, we presented a set of sensors that, in our opinion, is most suitable for implementing a control system for a mobile wheeled off-road robot. We also presented off-road robots existing on the market and their corresponding sensor sets. An idea has been proposed to improve the accuracy of determining the robot's orientation by using data from odometers.

References

1. *Majumder S., Deen M. J.* A robust orientation filter for wearable sensing applications //IEEE Sensors Journal. – 2020. – T. 20. – №. 23. – C. 14228-14236.
2. *Mathiassen K.* et al. Making the Milrem Themis UGV ready for autonomous operations //Unmanned Systems Technology XXIII. – SPIE, 2021. – T. 11758. – C. 221-240.
3. *Raikwar S., Fehrmann J., Herlitzius T.* Navigation and control development for a four-wheel-steered mobile orchard robot using model-based design //Computers and Electronics in Agriculture. – 2022. – T. 202. – C. 107410.
4. *Roncagliolo P.* et al. Innovative Solutions for Fast Autonomous Navigation (SINAV).

ЕВГЕНИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ ЛЕБЕДЬ
студент 5 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Наталия Ивановна Токко

ЧЕРТЫ ИМПРЕССИОНИЗМА В ЛИРИКЕ ДЕТЛЕВА ФОН ЛИЛИЕНКРОНА

Аннотация. Данная статья посвящена анализу черт импрессионизма, выраженных в стихотворениях известного немецкого поэта Детлева фон Лилиенкрона. В работе рассматриваются особенности импрессионизма в искусстве, основные моменты биографии и творчества Детлева фон Лилиенкрона и анализ его лирики с точки зрения импрессионистических черт.

Ключевые слова: импрессионизм, лирика, впечатления, средства художественной выразительности

В истории литературы существует множество различных течений и направлений, каждое из которых имеет свои особенности и характеристики. Одним из ярких и значимых направлений является импрессионизм, зародившийся в последней четверти XIX века в сфере живописи. Его основные черты – игра света и тени, цвета, моментальность, передача эмоций и ощущений – нашли своё применение в различных сферах искусства, включая литературу, вдохновив многих поэтов и писателей. Одним из таких поэтов был Детлев фон Лилиенкрон, немецкий поэт и писатель конца XIX – начала XX веков, чьё творчество погружает читателя в мир глубоких эмоций, красок и образов.

Название «импрессионизм» возникло в 1874 году, когда «анонимное общество художников», в которое входили Клод Моне, Эдгар Дега, Огюст Ренуар и др., объединившиеся вокруг Эдуарда Мане, организовали свою первую художественную выставку в Париже. Ключевую роль сыграла картина, которая олицетворяла пейзаж, созданная Клодом Моне в 1872 году – «Впечатление. Восходящее солнце».

Считалось, что художник передаёт только мимолётные впечатления от пейзажа. Такой нетипичный для того времени замысел был диаметрально противоположен классическому, который датируется ещё эпохой Возрождения, где основной задачей была передача формы предметов. Из-за этого первое появление импрессионистов попало под официальную буржуазную критику, где не обошлось также без травли и гула неодобрения. В изобразительном искусстве можно выделить также такие черты, как асимметрия, использование сложных ракурсов, фигурность, мерцание красок [1].

Импрессионизм применительно к литературе рассматривается как стилистическое явление, которое стало неповторимым для писателей разных убеждений и творческих подходов с одной стороны, и как направление определённого метода и декадентского мировоззрения, с другой стороны. Основываясь на приёмах литературного импрессионизма различных авторов (А. П. Чехов, И. А. Бунин, Ги де Мопассан), можно выделить следующие особенности импрессионизма в прозе и поэзии: направленность на прямую передачу цветов, изображение обычных вещей в необычном ракурсе, «моментализм», внимание к пейзажу, утончённый и лирический характер персонажей [2].

Детлев фон Лилиенкрон родился в 1844 году в городе Киле, который в то время входил в состав Королевства Дания, как и всё герцогство Гольштиния. Бросив гуманистическую гимназию в родном городе за год до окончания, Лилиенкрон окончил реальное училище в Эрфурте и в 1863 году поступил в Берлинский кадетский институт. Он надеялся стать кавалерийским офицером, но потерпел неудачу из-за отсутствия финансовых средств. Когда пришло время выбирать профессию, он предпочёл служить в пехоте прусской армии, где впервые начал писать стихи. В армии он находился среди «своих людей», но скоро начал

ощущать последствия бедности. Азартные игры и связанные с ними долги вынудили Либлиенкрона уйти с действительной службы в 1871 году, а затем окончательно в 1875 году [3].

Вернувшись на родину, Либлиенкрон пытался зарабатывать на жизнь разными способами. В это время он преодолевал внутреннее сопротивление и попытался служить чиновником, но так и не смог приспособиться к государственной службе и, в конце концов, вышел в отставку. Он стал «свободным художником», особенно после публикации в 1883 году своего первого сборника стихов «Поездки адъютанта и другие стихотворения» («Adjutantenritte und andere Gedichte»).

Либлиенкрон писал и публиковал множество произведений, пробовал себя в разных жанрах (рассказы, романы, пьесы), но его работы никто поначалу не раскупал, и лишь в последние годы жизни он смог избавиться от долгов. На склоне лет к Либлиенкрону пришли слава и признание. Университет Киля присвоил ему докторскую степень, с размахом были отпразднованы 60-й и 65-й юбилеи. В 1909 году Либлиенкрон, всегда верный своему боевому товариществу, посетил места сражений, в которых он участвовал в 1871 году. Во время этой последней «адъютантской» поездки он заболел воспалением лёгких и вскоре умер [4].

Несмотря на то, что всегда наблюдался разнобой в отношении поэта к различным литературным течениям, сам Детлев фон Либлиенкрон был неразрывно связан с импрессионизмом – художественным направлением, которое стремилось передать впечатления и эмоции через свет и цвет. В его творчестве часто прослеживается внимание к моментам бытия, эмоциональная окраска природы, а также особое внимание к деталям. Импрессионисты стремились изобразить моментальные впечатления и переживания, Либлиенкрон в своих стихотворениях также уделял внимание моментам и переживаниям, что делает его творчество близким к принципам импрессионизма.

Таблица 1

«Schöne Junitage»

№	Пример в тексте	Средство худ. выразительности	Комментарий
1	Rosengarten, Stromesflut, Morgenfriede	Градация	Данные элементы представляют всю июньскую природу и отражают атмосферу и настроение тех дней.
2	Tausendfältig Leben rinnt	Гипербола	Автор подчёркивает мимолётность жизни, обращая внимание на то, что «жизнь течёт тысячекратно».
3	Sonnengrüner Rosengarten, Sonnenweiße Stromesflut, Sonnenstill Morgenfriede	Эпитет, авторский неологизм	Прилагательные с корнем «Sonnen» усиливают представление о сияющей лучезарной природе и создают интенсивный образный язык, в том числе и за счёт цветов (-grüner, -weiße).
4	1) die Gärten lauschen; 2) das Herz macht seinen Frieden; 3) Sonnenstill Morgenfriede, / Der auf Baum und Beeten ruht	Метафора, олицетворение	Сады олицетворяются как отдельные существа, которые «подслушивают» кого-то или что-то посреди ночи. Сердце олицетворяется как существо, выражающее покой, который приносит вечер. «Утренняя радость» словно человек покоится на деревьях и на клумбах.
5	Sonnen- (Sonnengrüner , Sonnenweiße , Sonnenstill)	Лексич. повтор, аллитерация	Многочисленное употребление «солнечных» слов вместе с цветами создаёт насыщенную и яркую картину природы: типичная техника импрессионистов, в которой цвет и свет играют огромную роль.
6	Reicher Mann und Bettelkind, / Myrtenkränze, Leichenzüge	Антитеза	Благодаря этому разнообразию (богатые люди и нищие, носильщики миртовых венков и похоронные процессии) стихотворение отражает мимолётность жизни и создаёт впечатление движения и перемен.
7	Flussüberwärts singt eine Nachtigall	Эпифора	Пение соловья передаёт атмосферу июньской природы и подчёркивает её неповторимость.

«Herbst»

№	Пример в тексте	Средство худ. выразительности	Комментарий
1	1) Welke Rosen, reife Frucht; 2) Herbstes Freuden, Herbstes Trauer	Эпитет, антитеза	С помощью прилагательных «вялый» и «спелый», а также противопоставления радости и грусти создаётся яркая картина осенних пейзажей и усиливается впечатление от природы в это время года.
2	1) Blumen die den Tod erwarten; 2) Brauner dunkelt längst die Heide; 3) Durch des Frostes Henkerbeil; 4) Kranich auf der Winterflucht	Метафора	Под «смертью» («den Tod») имеется в виду собственно осень, ожидающая цветов. Пустошь («die Heide») также используется как символ осени, где описывается его коричневатый оттенок. Оба примера иллюстрируют переход от жизни к смерти и непостоянство природы. Под «палаческим топором мороза» может подразумеваться другое время года – зима. Журавль, улетающий на зиму, символизирует грядущие перемены.
3	Und es liegen Wald und Weide / Unbewegt im blauen Duft	Синестезия	Лес и пастбище описываются как находящиеся в состоянии покоя и неподвижности, которые окутаны «голубым ароматом» (смешение чувств: зрение + обоняние).
4	1) Schwächer trifft der Sonnenpfeil (также метонимия вместо «die Sonne»); 2) Blätter zittern durch die Luft	Олицетворение, метонимия	Образы «солнечной стрелы» и дрожащих листьев играют ключевую роль в мире переходных состояний, в данном случае в осеннее время года.

Анализ лирики Детлева фон Лилиенкрона показал, что сам поэт был неразрывно связан с импрессионизмом и что его стихотворения отличаются высокой степенью эмоциональности и яркости. Автор использует различные изобразительно-выразительные средства, которые усиливают атмосферу окружающего мира с её изменчивостью и подвижностью. Эти средства делают стихотворения особенно живыми и проникнутыми эмоциями, заставляя читателя воспринимать мир через призму его собственных переживаний. Следовательно, можно сделать вывод, что лирика Детлева фон Лилиенкрона обладает ярко выраженными чертами импрессионизма. Его стихотворения передают эмоциональность, цветовую насыщенность, игру света и тени, чувственность, мимолётность, а также открывают философскую глубину человеческого существования.

Список литературы

1. Ревальд Д., История импрессионизма [Текст] / Ревальд Д. – Изд-во Республика Москва, 2002. - 416 с.
2. Седова Т. И. Феномен импрессионизма и проблема его дефиниции [Текст] // Вестник РГГУ. Серия «История. Филология. Культурология. Востоковедение». – 2013. – №. 7 (108).
3. *Maync, Harry.* Detlev von Liliencron: eine Charakteristik des Dichters und seiner Dichtungen. Berlin, 1920.
4. *Spiero, Heinrich.* Detlev von Liliencron, sein Leben und seine Werke. Berlin, Leipzig, 1913.

ЕЛИЗАВЕТА ИВАНОВНА ЛИХАЧЁВА
студент 4 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Сабина Рудольфовна Недбайлик

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СТИХОТВОРНОГО ПЕРЕВОДА (НА МАТЕРИАЛЕ СТИХОТВОРЕНИЯ Ш. БОДЛЕРА «BÉNÉDICTIION»)

Аннотация. В данной работе рассматриваются стилистические аспекты стихотворных переводов на материале французской поэзии. Автор исследует значимость структуры и ритма оригинального текста при создании его переводного варианта с сохранением исходного замысла и индивидуальных авторских особенностей. Также, в исследовании предлагается алгоритм стихотворного перевода франкоязычного стихотворения на русский язык.

Ключевые слова: проблемные аспекты, алгоритм, особенности стихотворного перевода.

Как известно, поэзия – это очень интересный, самобытный литературный жанр и довольно значимая область художественного творчества, уходящая корнями в далёкую древность. Однако, для того чтобы оценить её уникальное своеобразие и красоту в полной мере, нельзя обойтись без художественного стихотворного перевода, выполнение которого требует больших творческих усилий, достаточного количества знаний, большого словарного запаса и многого другого.

Особенности стихотворного перевода с французского на русский язык.

Ставший неотъемлемой частью литературной культуры, стихотворный перевод с французского на русский язык представляет собой сложное и изысканное искусство. Особенности стихотворного перевода с французского на русский состоят в сложности передачи смысла и ритма, сохранении образности и эмоциональности, а также поиске баланса между точностью перевода и сохранением стихотворно-ритмической структуры. Одной из особенностей французского стихотворного языка является его музыкальность и метрическая организация. Силлабо-тонический характер французского языка предполагает определённое количество слогов в строке и определённый ритм. Нередко приходится сталкиваться с проблемой отсутствия точного эквивалента для французских слов, которые могут быть полисемичными или иметь специфические оттенки значений. Ещё одной сложностью стихотворного перевода является необходимость передачи образов и метафор.

Стихотворный перевод с французского на русский язык является сложным и тонким искусством, требующим не только знания языков, но и способности чувствовать и передавать поэтическую энергию оригинала.

Понятие и проблемные аспекты стихотворного перевода

Под термином «*стихотворный перевод*» мы подразумеваем создание поэтического текста, соответствующего оригиналу по смыслу, форме и своим художественным качествам, с использованием всех элементов, характерных для поэтического произведения, включая рифму. Переводчик, который берётся за такую сложную задачу: интерпретацию поэтического творчества разноязычных авторов, должен, в первую очередь, проанализировать текст и точно понять его содержание, определить настроение автора и главный посыл, цель создания произведения. Кроме того, он должен в достаточной степени владеть языком оригинального текста и того, на который нужно его перевести – такое требование необходимо для обеспечения достаточного словарного запаса и возможности выбора наиболее точных и красивых форм, оборотов; интерпретатор должен избегать перевода строк слово в слово – такой подход убивает всю красоту и оригинальность стихов; использовать в подготовленном тексте общепринятые обороты, простые, понятные читателям слова и выражения; правильно

выбирать слова, словосочетания и место их расположения в текстовом пространстве для сохранения общего эмоционального настроения, передаваемого оригиналом.

Алгоритм стихотворного перевода.

В рамках проведённого исследования мы разработали определённый алгоритм, который помогает новичкам при создании стихотворного перевода с английского и французского языков на русский и наоборот. В данный алгоритм не включены некоторые ступени, такие как исследование тропов и средств художественной выразительности, поиск секретных авторских посланий и т.п. Однако он может использоваться как некий универсальный вариант почти для любого языка. Ниже приводятся последовательные этапы работы со стихотворным текстом в рамках предложенного алгоритма.

Шаг 1. Базовый (черновой) перевод оригинального текста.

На данном этапе мы используем самые простые формы и составляем последовательный перевод стихотворения с основным упором на точность, а не на рифму.

Частичный дословный перевод:

Когда, по указу высших сил,
В этот скучный мир поэт является,
Его мать испуганная и полная богохульства
Крепко стискивает кулаки истинного Бога:

«Ах! Как бы я лучше родила целую гнездо
гадюк,
Чем вырастила эту насмешку!

Проклята та ночь с единовременными
удовольствиями,
В которой моя ноша стала моим искуплением!

Поскольку ты избрал меня из всех женщин
Быть отвращением для моего грустного мужа,
И я не могу выбросить в пламя,
Как письмо любви, этот изуродованный монстр,

Шаг 2. Определение типа рифмы и стихотворного размера оригинала.

После выполнения базового перевода произведения мы определяем тип рифмы оригинального текста, что зависит от нескольких факторов: слогового объема, характера звучания, положения в стихе и строфе и т.д.

Je **sais** que la **douleur** est la **noblesse** unique
Où ne **mordront** jamais la terre et les enfers,
Et qu'il **faut** pour tresser ma **couronne** mystique
Imposer tous les temps et tous les univers.

В данном стихотворном фрагменте мы видим смешение двух стихотворных размеров – амфибрахия и анапеста.

Шаг 3. Решение о выборе вида рифмы в переводе.

Далее необходимо решить, стоит ли сохранять заданную в оригинале рифму либо нужно использовать другую, более удобную для переводчика. Мы предпочитаем сохранять рифму оригинального текста, его размер, фонетико-мелодические созвучия.

Составление стихотворного перевода.

Этот этап является очень трудоёмким и, как правило, отнимает много времени. Мы предпочитаем составлять несколько вариантов стихотворных переводов, а затем либо выбирать лучший из них, либо соединять их вместе. Главное на данном этапе - не торопиться и дать себе возможность тщательно, обдуманно выполнить перевод.

Стихотворный перевод:

Как только по указу высших сил
Весь мир в своей красе является поэту,
Мать богохульная истошно голосит

“И я напыюсь всего: настурции, ладана,
Наемся мяса и глотну вина,
Как на страницах старого романа

И обращается к божественному свету:

“Ах, лучше б родила я сто гадюк,
Чем непутевого мальчишку!
Да пропади же пропадом та ночь,
В которой искупленьем стал родной сынишка!

Поскольку Небо выбрало меня
Из всех несчастных женщин, быть отрадой
мужу,

Как горестно, что не видать огня
Письму любви, где чувства вылезли наружу,

Но из тебя я ненависть сотру,
Используя твою же душу,
И ядовитый плющ я оторву
Легко и быстро, гадость вылезет наружу!”

И подавляя ненависти пену,
Точа гнилые зубы на грехи,
Всё возвышают ненависти цену
Пылающие пламенем костры.

Но под незримым ангельским покровом
Ребенок будто солнцем опьянен,
Нектаром станет все, окрасившись в багровый,
Ведь небожителями он благословен.

Играет с ветром и болтает с облаками,
Становится все ближе он к Кресту;
И Дух Святой его сопровождает,
Рыдая, словно соечка в лесу.

Но все, кого так хочется любить,
Ему в ответ лишь смотрят с опасеньем,
И чувства нежные искоренить
Способен мир всего одним движеньем.
И в хлебе, и в вине во рту
Он чувствует лишь пепла послевкусье,
И больше бедному немогуту
Брать на себя вину во время каждого укуса.

Жена его на площади вопит:

“Я если для него достаточно красива -
Пусть поклоняется лишь мне из всех элит!”
О Боги, как она самолюбива:

Божественной энергии полна!

Как только утомляться мною станешь,
К твоей руке своей я прикоснусь,
И в коже кровоточащей застанешь
Ты лапы гарпии, но я не отпущу.

И будешь как птенец потерянный
Дрожать и биться, а пока что я
Достану клювом сердце твое бережно
Ни радости, ни гнева не тая”

И глядя в небеса и их лазурь,
Поэт спокойно воздевает руки.
Он чует молнии и силы бурь,
Спасаящие от наземной муки.

“Как благословен ты, о Боже мой!
Ты награждаешь нас страданьем
Чтоб скверные грехи прогнать долой
Могли мы сами лишь своим желаньем!

Уверен я, что место для поэта ты хранишь,
Среди своих обителей блаженных.
На райский пир ты скоро пригласишь
Меня, чтоб показать свои владенья.

Известно мне, что боль - лишь благодать
Присущая лишь людям беспорочным.
И потому лишь с этой ношей раб
Способен в царствие твое попасть досрочно

Но рушится дворец роскошный,
Таинственный металл, морское серебро.
Быть светом для других совсем не сложно,
И в зеркале души моей пусть видят лишь добро!

Поэтому венок терновый мой прекрасен,
Ношу его, словно корону, не тая.
И пусть для остальных он кажется ужасен,
Спасает он меня от грусти бытия”

В целом, результаты проведённого исследования подтверждают возможность полного сохранения в стихотворном переводе авторской ритмики, рифмы, а также - заложенного в произведении исходного посыл, настроения. Причём сама внешняя точность перевода, к которой стремятся многие интерпретаторы, не должна быть самоцелью, поскольку она не гарантирует самодостаточности полученного результата. Если же в итоге удаётся получить что-либо, достойное последующего воспроизведения, то это имеет безусловную ценность независимо от степени точности.

Список литературы

1. Andrea Roxana Analysis of English Texts. Tarragona: URV, 2018. 352 p.
2. Anthony Alexander Baines Reading and writing. Tarragona: URV, 2021. 568 p.
3. Charles Baudelaire's Fleurs du mal // Fleurs du mal. URL: <https://fleursdumal.org/> (дата обращения: 20.12.2023)
4. Леонтьев А. Н. Особенности поэтического перевода // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2010. №1. С. 50—57.
5. Поэтический текст как объект перевода. Лингвостилистические особенности поэтического текста. URL:<http://www.litways.ru/walls-134-1.html> (дата обращения: 08.02.2024).
6. Проблемы перевода поэтических текстов. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-perevoda-poeticheskikh-tekstov> (дата обращения: 12.12.2023).

УДК 004.9

ДАРЬЯ КИРИЛЛОВНА ГОСТЕВА

студент 2 курса, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: ст. преподаватель Ольга Валериевна Никифорова

WHY ARE VIDEO GAMES SO ADDICTIVE?

Abstract. Due to the popularity of video games, its effect on people's health has become a common topic for debate. In this article we talk about the gaming addiction: its definition, causes and symptoms. In our own research we find that student's of PetrSU divide into two categories: those who game often and those who do so rarely, with very few students reporting a problem with their gaming style. We also provide a list of preventative measures and treatment for this addiction.

Key words: gaming addiction, player, gaming, student, video games.

The impact of video games on mental and physical health has long been a topic for debate among individuals. While some people argue that video games cause health problems and addiction, others believe they offer valuable experiences and benefits. In this article, we will delve into the question: «Why are video games so addictive?» by exploring elements that contribute to addictive qualities of video games as well as analyze the real effect of video games on a group of university students.

First of all, let us define what a video game is. Video game is a game that people can play on their computers, phones, consoles or other types of gadgets. It usually consists of some of the audio and video output, but can also include some interesting touch sensations, for example through vibration of a game controller, when you are playing console games. Besides that, now a day a lot of online video games have multiplayer mode that allows players to collaborate with friends or strangers all around the world.

Games are popular among people of all ages and genders. There is not a certain group that does not play at all, although the new statistics do show that most players are young adults.

When speaking about the effects that gaming has on people, we can see some obvious benefits. Majority of games require quick thinking and decision making and therefore have a positive effect on concentration, hand-eye coordination and memory. Besides that multiplayer regime can greatly influence someone's teamwork skills and playing games that rely heavily on the player modifying or even creating the world itself one may notice a significant improvement of their creativity. I personally noticed that setting all my games to English language have broadened my vocabulary quite a lot.

The list of benefits seems long with positions on it being quite important, but we cannot forget that there negative effects too. The most prevalent one is the gaming addiction. Apparently it is such a big issue that the World Health Organization recognizes this disorder. It is even included in the 11th revision of the international classification of diseases.

The gaming addiction is also quite a serious one. Its symptoms include: social withdrawal, anxiety, stress, gambling addiction and depression. Most often cases of it include such behaviors as: not being able to put their game down to go to work or do any household chores, not willing to have any social interactions outside of the game or emptying your bank account due to making many expensive in-game purchases.

Even when people know by continuing playing they miss out on opportunities in real life, they are not always able to stop. Most of the time the reason being dopamine. A powerful neurotransmitter that is released then the person is happy. The addiction starts when the brain creates a strong link

between joy and gaming. From that point the only thing that makes the person happy is the game and so they start playing more and more.

Often the game studios contribute to the issue by designing their games in the most attention grabbing way. Let me explain. When analyzing the reasons why people game, I found out that most people say that gaming is: a way to kill time, a source of happiness, a way to spend time with friends and sometimes even a coping strategy. And it is what game studios provide. Furthermore, some marketing phrases like: «You can develop your character to have superpowers», «Only you can save this kingdom», «Only if you have a good strategy you can win», «Only 6% of players can complete this challenge» sound really cool and quickly grab attention. It is a combination of exclusivity, challenge and reward after that makes us want to start. It is multiplayer, bots and interesting stories that keep us playing, buying new releases and making in-game purchases.

All of the previous stuff that I told was mostly based on internet searches, so let's do our own research. We have 40 respondents – university students of ages 17 to 22 that answered a few questions about their typical patterns of gaming. Let us analyze their answers.

Firstly, only five people out of 40 responded that they do not play video games at all. This was not a surprise as gaming is quite popular nowadays.

The second question was a little more complicated. When answering that devices they game on, most said that they use either computers or mobile phones and computers. It makes sense, because computers have good components for pretty graphics and mobile phones are easy to carry and view anywhere. On the contrary very few people said they play neither (for example, consoles) which could be explained by the cost and the fact that a console is essentially a computer designed for gaming specifically. It is not something that every household cannot go without and therefore has.

In the next part of the research I analyzed how often people play video games. More than 55% say that they play every day. I think it is quite interesting that people find motivation and time to do so, but it could be because a lot of the games have daily challenges. For example, «Come in 30 days in a row to get this gift» or «The event is going to be open only today».

Interestingly the data from this question also shows that while a lot of people play every week or a lot of times per week, but surprisingly the same amount of people play less than one time every month. This proves that people divided into two categories: someone who plays a lot and someone who plays almost none.

On the same topic I found out that most of the people play one to two hours or two to three hours, which makes sense given the length of a level or quest in the game. Although, some people did respond that they play five or more hours per day.

One of the most interesting parts for me was figuring out what kinds of games do people play. I made this question without any pre made options so I got a lot of different answers, but I still managed to pull out three main genres of people's favorite video games.

The first one is sandbox games like «Minecraft». This genre allows people to create worlds themselves and experiment on it. They are often popular because of the fact that you can do anything in them and see the outcome of your actions in a safe space.

The next popular genre is RPG or rpg/action. With the most popular representatives being «Honkai: Star Rail» and «Genshin Impact». Both games have been extremely popular among University students. I think partially because of the fact that they have quite a lot of characters, out of which you will most definitely will find the one that you like the most.

The third genre I want to mention is a stealth game. With games such as «Skyrim», «Assassin's Creed» and «Dishonored». Those games require players to rely on wits and strategy to make it through a level undetected and unharmed, making gaming thrilling and exciting.

It's only top three genres. And in the end very few games can be categorized by one genre only, but it was still a very interesting discovery.

The last question I asked was «Do you think you are addicted?». I understand that it is the kind of question where you do not really expect to see a lot of yeses, but still four people out of forty people still said yes. I really hope it means that they recognize the effects and would like their life to improve.

Out of all this data we can pull a lot of different conclusions, but my point is not to say that certain games or genres are bad or that we should just quit gaming. I want to empathize that gaming in itself is just an activity. It helps us relax and allows us to live through emotions or focus on something else, when we really need to switch off. While video games are addictive and can harm people, they have good effects too and it's important to recognize it. In the end it is about how you play. In order for games to be helpful and not harmful, you need to understand yourself and be able to set limits.

As the last part of my discovery, I want to show what you can do in order not to get this addiction or fix it, if you already have it. It all comes down to self discipline. It is the most important factor and a place to start.

My first tip is setting a strict time limit for daily play. It perhaps is the hardest step, but also the good way to know that you are actually controlling yourself.

Secondly, you need to remove gaming devices from easy access. It is so easy to grab the gadget on auto-pilot and immediately start the level, so make sure you play when you make a conscious effort to.

Thirdly, is good to finding other ways to relieve stress. That way gaming is not going to be your only coping mechanism and there is a significantly lesser chance of the release dopamine being linked to only gaming.

And lastly, seek treatment from a specialist, if you feel like it. If you understand that you are not happy with how much you play and how it harms your daily life.

Finishing the presentation, all I want to say is stay safe and stay yourself. Game, if you want to, but do not let video games be the only thing in your life.

Список литературы

1. *Ветушинский А.* Игродром. Москва. : Бомбора, 2021. 251 с.
2. *Мартынов А. Е.* Цифровая зависимость. Причины, последствия и меры борьбы. Москва : Литрес, 2023. 95 с.
3. *Мичман А.* Компьютерная игровая зависимость: симптомы, профилактика и лечение. Москва. : Литрес, 2017. 5 с.
4. *Мэдиган, Джейми.* Психология видеоигр. Взгляд психолога на видеоигры, геймеров и игровую индустрию / пер. с англ. М. М. Курошев. Москва : Бомбора, 2023. 421 с.
5. *Ходент, Селия.* Мозг игрока. Как нейронауки и UX влияют на дизайн видеоигр / пер. с англ. М. Ю. Молчанов. Москва : Бомбора, 2023. 400 с.

АЛЕКСАНДРА АНДРЕЕВНА ГУСАРОВА
магистрант 2 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р пед. наук, профессор Елена Васильевна Борзова

МЕТОДИКА ДОСТИЖЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНОЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СРЕДНЕЙ СТУПЕНИ ШКОЛЫ ЗА СЧЁТ ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВОГО ПОЛИЛОГА КУЛЬТУР

Аннотация. В данной работе рассматриваются изменения в подходах к преподаванию, а именно отношение к культуре и личности обучающихся на уроках иностранного языка в средней школе. Вводится понятие «многоуровневого полилога культур», приводятся потенциальные образовательные результаты, которые он затрагивает. Автор анализирует опыт наблюдения за учениками, рассматривает этапы решения педагогической проблемы, а затем описывает методы и приемы, связанные с осуществлением межкультурной и межличностной коммуникаций, которые наиболее эффективны при проведении уроков.

Ключевые слова: многоуровневый полилог культур, результаты иноязычного образования, методы обучения.

Новые задачи, стоящие перед школой, предполагают изменения в подходах к преподаванию [5]. Проблема содержания иноязычного образования в методике остается одной из самых актуальных, так как данная составляющая в значительной степени отражает социальный заказ общества, исторические и современные реалии.

Современное российское образование характеризуется позитивным кризисом, вызванным радикальными переменами в жизни нашего общества [2 ; с. 8-15]. Политическая ситуация в мире обуславливает необходимость воспитания личности, способной противостоять проблемам, возникающим в межкультурной коммуникации как за пределами страны, так и внутри нее. Цели, поставленные современными условиями существования, вызвали к жизни новые взгляды на природу межкультурного общения и на методику его преподавания [1 ; с. 5-20].

Актуальность нашего исследования обуславливается недостаточной изученностью вопроса многоуровневости полилога культур и его образовательного потенциала. Имеются исследования, посвященные обучению культуре народа изучаемого языка в разных условиях (Г.П. Барская, Н.В. Барышников, Г.В. Елизарова, Т.И. Пальцева и др.), а также развитие личности обучающихся в данном процессе (Л.И. Божович, Б.В. Беляев, А.А. Леонтьев и др.). Однако имеется очень мало исследований, охватывающих тему культуры и становления личности обучающегося на уроках иностранного языка.

Автор выделила своё определение многоуровневого полилога культур, а именно это процесс, который подразумевает взаимодействие и обмен культурными ценностями и опытом между представителем разных культур и уровней образования. Данное понятие предполагает взаимодействие множества субъектов, их культурологических характеристик, личностных ценностей и ресурсов, что обогащает образовательную среду для овладения иностранным языком.

По сравнению с диалогом культур, образовательный потенциал многоуровневого полилога культур существенно богаче, способствуя взаимосвязанному достижению предметных, метапредметных и личностных интегративных результатов иноязычного образования.

Рассмотрим, как этот процесс может содействовать различным результатам образования:

1. Предметные результаты:

- Интеграция знаний: многоуровневой полилог культур позволяет связывать знания из разных областей, создавая комплексное, системное понимание предметов и их взаимосвязей.

- Междисциплинарный подход: обучение в контексте многоуровневого полилога способствует применению знаний, навыков и умений в различных контекстах.

2. Метапредметные результаты:

- Развитие критического мышления: взаимодействие с различными культурами стимулирует критическое мышление и анализ информации из разных источников.

- Способности к самоорганизации: участие в полилоге требует способности самоорганизации и адаптации к разнообразным образовательным сценариям.

3. Личностные результаты:

- Межкультурная компетентность: участие в многоуровневом полилоге культур развивает межкультурную компетентность и открытость к разнообразию, более глубокому пониманию и принятию особенностей родной культуры и ее ценностей.

- Способность к сотрудничеству: общение с представителями разных культур способствует развитию навыков сотрудничества и воспитанию качеств толерантности и уважительного отношения к другим.

4. Социальные навыки:

- Формирование гражданской идентичности: полилог культур способствует формированию гражданской идентичности и активному участию в социальной жизни общества.

Очевидно, что вовлеченность в многоуровневой полилог культур в образовании создает условия для разностороннего развития учащихся, обогащает их образовательный опыт и способствует гармоничному достижению различных образовательных результатов. Встает проблема моделирования среды и образовательных ситуаций, эффективно вовлекающих обучающихся в такой полилог.

Для решения этой проблемы было проведено исследование, направленное на понимание потенциала межкультурных и межличностных отношений между обучающимися в контексте иноязычного образования. Затем был произведен анализ приемов, поиск которых осуществлялся при изучении опыта коллег, посещении уроков по иностранному языку, прохождении педагогических практик и последующем анализе наблюдений за каждой группой учеников. Апробация выбранных приемов и технологий происходила на базе МОУ «Лицей №40» (2023 и 2024 г.г.), в Гимназии № 17 (2022 и 2023 г.г.), а также в детском центре “Infinitum” (2023 г.). Отобранные приемы адаптировались к обучающимся конкретного класса и изучаемым темам с учетом выявленных условий для вовлечения обучающихся в полилог культур.

Создание карт является эффективным приемом представления информации, поэтому учащимся 6-ого класса было поручено провести небольшое исследование по теме «Сувениры в России» и продемонстрировать результаты с помощью карты и сообщения, что содействовало лучшему представлению информации. Так, ребята узнали больше о своей Родине, ведь в разных городах – разные сувениры.

Столкнувшись с проблемой взаимоотношений, ученикам 9-ого класса было предложена групповая работа на уроке с кейсами. Кейсы представляли собой проблемные ситуации, взяты из аутентичного журнала о жизни подростков. В ходе совместного обсуждения нужно было выявить проблему и ее причины, дать совет и аргументировать его. Учащиеся были приятно удивлены, так как они смогли понять оригинальный материал и поработать с ним в группе. Вовлеченность в групповую работу для достижения общей цели помогла обучающимся лучше узнать друг друга и найти общий язык.

Говорить о культуре только с помощью учебника, обучающих видео и друг с другом – значит ограничить понимание, что такое культура другой страны и культура межличностного общения. Для получения собственного, реального опыта межкультурного (межнационального и межличностного) взаимодействия на уроки были приглашены студенты ПетрГУ из Индии. Они рассказали школьникам о своей стране: как живут в Индии, какие праздники самые популярные и значимые, какая национальная еда существует в каждом регионе страны. В свою очередь лицеисты задали интересующие их вопросы о том, что является актуальным для

студентов, проживающих здесь уже какое-то время; рассказали про русскую национальную еду и что можно посмотреть в Карелии и в Петрозаводске. Затем учащиеся угостили гостей блинами, а автор исследования подарила русские сувениры – шоколадки «Аленка» и варежки, которые связала мама автора. Для проведения таких межкультурных уроков были выбраны учащиеся 9-ого и 8-ых классов, так как учитывался повышенный уровень владения языком обучающимися.

Анализ межкультурных уроков, когда обучающиеся вовлекаются в разноуровневый полилог культур (межличностный и межнациональный), убеждает в необходимости их проведения для достижения интегрированных результатов иноязычного образования.

С практической точки зрения, были выделены методы и приемы, применение которых способствует становлению межкультурного и межличностного общения, а также условия их применения. Приемы и методы были апробированы на уроках английского языка учащихся средней школы, что способствовало повышению мотивации учеников, развитию иноязычных умений и навыков, улучшению психологического климата в классах за счет установления дружеских взаимоотношений, а также так называемых “soft skills” (УУД). Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что вовлеченность в полилог культур на межкультурном и межличностном уровнях общения имеет существенный образовательный потенциал. Результаты будут полезны для разработки стратегий и тактик, способствующих более эффективному внедрению межкультурного и межличностного образования в школьные программы., Автор планирует продолжить данное исследование.

Список источников и литературы

1. *Барышников Н. В.* Основы профессиональной межкультурной коммуникации : учебник к использованию в общеобразоват. учреждениях, реализующих образоват. прогр. высш. проф. образования по направлению подгот. 035700 – «Лингвистика» (квалификация (степень) - «бакалавр») 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ИНФРА-М, 2022. 347 с.

2. *Елизарова Г. В.* Культура и обучение иностранным языкам : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 050300 «Филологическое образование». Санкт-Петербург : КАРО, 2005. 352 с.

3. *Пальцева Т. И.* Использование страноведческого материала на начальном этапе обучения английскому языку в средней школе : учеб.-метод. пособие. Петрозаводск : [б. и.], 2006. 42 с.

4. *Соловова Е. Н.* Методика обучения иностранным языкам : продвинутый курс : пособие для студентов пед. вузов и учителей. Москва : АСТ : Астрель, 2008. 272 с.

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#1000> (дата обращения 08.12.2024).

УДК 94 (430)

АРТЕМ БОРИСОВИЧ БЕРДОВ

студент 2 курса бакалавриата, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: доцент Эрнест Иосифович Цыпкин

АДИДАС И ПУМА - СОПЕРНИЧЕСТВО БРАТЬЕВ И СЕСТЕР

Аннотация. В предлагаемой работе рассматривается история создания и развития двух самых известных и уважаемых производителей спортивной одежды и обуви Германии. Рассказывается о том, как бизнес может превратить братьев во врагов. Также в работе отражены и исторические процессы в Германии, которые также оказали влияние на появление данных брендов.

Ключевые слова: Adidas, Puma, братья, бренд, компания, конфликт, соперничество, спорт, фабрика.

Две фабрики, расположенные через дорогу друг от друга, кажется, производят одно и то же. Однако во главе стоят два поссорившихся брата, которые разделили производство и превратились в ярых соперников. Это история появления брендов Adidas и Puma.

В 1898 в Херцогенаурах, в семье Дасслеров родился третий ребёнок – Рудольф, а спустя два года Адольф [2]. Во время Первой мировой Войны Рудольф был призван на службу. Адольф не подходил по возрасту. Старший брат был отправлен в Бельгию, где и провёл всю войну, Адольфа же призвали уже в самом конце войны. В конце 1919 года он вместе с отцом занялся производством специальной обуви для инвалидов, на которую был большой спрос среди военных [3]. Сам продукт изготавливался из списанной военной формы, а подошвы из шин.

Рудольф, в свою очередь, отправился в Мюнхен, где окончил полицейские курсы и вскоре недолго работал сотрудником полиции. Позже работал в сфере продаж, а в 1924 году Адольф предложил Рудольфу основать производство обуви для спортсменов [2]. Так, в 1924 году открывается обувная фабрика — «GebrüderDasslerSchuhfabrik». Младший брат занимался тем же, чем и раньше – продажей, Адольф занимался производством.

1933 год стал для компании судьбоносным. К власти в стране приходит Адольф Гитлер, которого братья поддерживали. Адольф и Рудольф вступают в НСДАП [3]. Они видят огромную выгоду для компании в будущей нацистской Германии. Ведь известно, что идеологические лидеры тоталитарных режимов прививают людям культ здорового тела и пропагандируют массовые занятия спортом.

Во время олимпиады в Берлине в 1936 году братья заключили договор с афроамериканцем Джесси Оуэнсом [3]. Еще до Второй мировой войны Германия с презрением относилась к немецким гражданам смешанной расы. Хотя в то время межрасовые браки были законны в соответствии с законодательством Германии, начиная с 1890 года, некоторые колониальные чиновники начали отказываться их регистрировать. В «Майн кампф» Гитлер описал детей, рожденных от браков с африканскими солдатами, как заражение белой расы «негритянской кровью на Рейне, в самом сердце Европы» [7]. Одной из самых вопиющих предвоенных акций, предпринятых нацистскими властями против чернокожих немцев, была массовая стерилизация детей Рейнской области в 1937 году (600-800 детей, рожденных от белых немецких женщин и черных французских солдат) [7]. Всего было тайно стерилизовано около 385 детей, незадолго до того, как большинство из них достигли совершеннолетия. Становится очевидно, что решение братьев Дасслеров не приветствовалось нацистским режимом, однако риск оправдал себя, Джесси Оуэнс выиграл в новой обуви четыре золотые медали по легкой атлетике и установил мировой рекорд. Эта победа прославила братьев на весь мир.

Но нацизм приносит с собой и огромные проблемы для бизнеса. Так, братья Дасслеры вынуждены участвовать в войне. Фабрика производит уже вооружение для армии, забыв про спортивную обувь. Рудольф Дасслер продолжает службу, состоя в гестапо [1]. Согласно слухам, в ходе следствия, проводимого американскими военными после войны, Адольф Дасслер написал донос, обвиняющий своего брата в участии в деятельности гестапо. После этого братья начали обвинять друг друга в других преступлениях и начинать разрушать семью. После разбирательств младший брат был отправлен на короткий срок в американский лагерь для интернированных (принудительное задержание иностранных граждан воюющим или нейтральным государством во время вооружённого конфликта или войны) [3].

Все больше противоречий накапливается в семейных отношениях. Братья, когда-то объединённые общим делом и интересом, теперь стали смертельными врагами, не готовыми простить даже самые мелкие обиды.

Война показала все противоречия, отношения между братьями продолжали стремительно ухудшаться. После гибели отца производство было разделено. Сотрудников поставили перед выбором. Многие из сотрудников поддержали Адольфа. Таким образом, братья Дасслеры решили открыть две отдельные компании. Ни один из братьев не желал покинуть родной город (Herzogenaurach) и начать все заново [1]. Компания была физически поделена на две половины, вместе с компанией раскололся и городок, в котором обосновалась фабрика. Чертой раскола стала река, делящая город на две части. Адольф придумал лаконичное название фирмы, объединив свое имя «Ади» и фамилию «Дасслер» в «Адидас» [2]. Рудольф попытался скопировать Ади, назвав свою компанию «Руда», но название было быстро изменено на «Пума», чтобы оно звучало более спортивно [2]. Так на одном берегу появилась фирма Adidas, на другом — Puma.

Война Адидаса и Пумы не ограничивается лишь одним городом, ареной стали мировые спортивные состязания, такие, как Олимпийские игры и Финалы чемпионатов мира по футболу [4]. Спонсорами товаров Adidas стали Мухаммед Али, Зинедина Зидана, Дэвид Бекхэм и многие другие [3]. Puma, в свою очередь заключила контракты с Борисом Беккером, Пеле, Израэлем Адесанье и многими другим спортсменами мирового уровня [5].

Братья несколько раз проводили тайные встречи, однако так и не помирились. Вскоре у Рудольфа обнаружили рак лёгких. Накануне смерти священник позвонил Адольфу и попросил приехать, чтобы помириться с братом, однако Адольф отклонил предложение, попросив передать Рудольфу, что прощает его. Adidas выпустила официальный релиз: «Семья Адольфа Дасслера не хотела бы давать никаких комментариев по поводу смерти Рудольфа Дасслера» [3]. Адольф даже не появился на похоронах Рудольфа, а через четыре года скончался и он, не восстановившись после инсульта [3]. Братья похоронены в родном городе, на одном и том же кладбище, однако на разных его концах.

До сих пор точно не известно, из-за чего братья настолько сильно ненавидели друг друга [1]. Впрочем, теперь уже никто и никогда не узнает, что в действительности стало причиной их ссоры.

Список источников

1. A family feud: the dassler brother's story. URL: <https://www.worldrugbyshop.com/blogs/blog/a-family-feud-the-dassler-brothers-story#:~:text=Adolf%20struck%20gold%20when%20he,city%20for%20decades%20to%20come>. (дата обращения: 31.05.2024).

2. Adidas and Puma: How a sibling rivalry gave rise to two giants of the sports world. URL: <https://www.tbsnews.net/features/adidas-and-puma-how-sibling-rivalry-gave-rise-two-giants-sports-world-710938> (дата обращения: 31.05.2024).

3. Adidas и Puma история братьев Дасслер. URL: https://campioshop.ru/blog/campioeducation_puma_vs_adidas_bolshoy_razryv_ (дата обращения: 31.05.2024).

4. Adidas-FIFA. URL: <https://inside.fifa.com/about-fifa/commercial/partners/adidas> (дата обращения: 31.05.2024).
5. Puma Signs Israel Adesanya to Historic Sponsorship Deal. URL: <https://hypebeast.com/2020/9/israel-adesanya-puma-sponsorship-announcement-info> (дата обращения: 31.05.2024).
6. Puma и Adidas: история основания спортивных брендов. URL: <https://www.championat.com/lifestyle/article-3773269-puma-i-adidas-istorija-osnovanija-sportivnyh-brendov-kotoraja-vdohnovit-vas.html> (дата обращения: 31.05.2024).
7. The Persecution of Black People in the Nazi Camp System. URL: <https://wienerholocaustlibrary.org/2020/10/26/461/> (дата обращения: 31.05.2024).

ЗЛАТА СЕРГЕЕВНА ШЕЛЕПУГИНА
студентка 3 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Екатерина Анатольевна Яковлева

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА НЕМЕЦКОЙ МОЛОДЕЖИ В ИНТЕРНЕТ-ОБЩЕНИИ

Аннотация. В статье рассматриваются особенности языка интернет-общения в современной Германии. Авторами выявляются традиционные особенности письменной речи и современные характеристики немецкого языка в социальных сетях и электронных письмах. На основе лингвокультурологического анализа авторы предьявляют основные черты письменной речи современной немецкой молодежи.

Ключевые слова: особенности языка, синтаксис, лексика, письмо, общение, интернет.

Язык подвижен, пластичен и со временем претерпевает множество изменений. Некоторые из них укореняются и становятся специфическими особенностями конкретного языка. Такие уникальные особенности называются лингвистическими.

Лингвистические особенности включают в себя такие аспекты, как морфология фонетика, синтаксис и лексика. Они очень важны для построения грамотной коммуникации и понимания собеседника. На примере немецкого языка можно проследить, какие особенности были характерны для письменного сообщения, а какие - сейчас, для коммуникации в сети интернет.

Целью данной статьи является сравнить как язык коммуникации изменился со временем и узнать, повлияли ли изменения на структуру и его лингвистические особенности в целом.

Письма являлись часто ценным и личным способом поддерживать связь. При этом существовали определенные правила и форматы для написания, определенное клише.

Рассмотрим основные правила написания письма [4;2]:

1. Формат письма: письмо должно быть оформлено в соответствии с общепринятыми стандартами. Принято начинать с места и даты в верхнем правом углу, затем указывается адресата (имя, должность, адрес), после чего следует приветствие.

2. Приветствие: обращение к адресату должно быть формальным и уважительным. Обычно используется форма «Sehr geehrte(r) (название должности или фамилия)». Например, «Sehr geehrte Frau Müller».

3. Содержание: в самом письме следует быть ясным и конкретным. Следует избегать сленга или неформального языка.

4. Заключение: после основной части письма следует заключение, в котором можно выразить благодарность за внимание и предложить дальнейшее сотрудничество. Обычно используется формула «Mit freundlichen Grüßen» (с дружескими пожеланиями) или «Hochachtungsvoll» (с уважением).

5. Подпись: подпись должна быть рукописной и четкой.

6. Приложения: если в письме есть приложения (документы, фотографии и т. д.), укажите это в самом начале письма.

Существует несколько традиций, связанных с письмами среди немцев:

1. Отправка открыток и поздравительных писем по различным праздникам, таким как Рождество, Новый год, Пасха. Это считается вежливым и традиционным способом поздравить близких и друзей.

2. Написание благодарственных писем после получения подарков или оказания помощи.

3. Обмен письмами с друзьями или родственниками, особенно если они находятся на расстоянии.

4. Официальные письма и документы, такие как приглашения на мероприятия, заявления, жалобы и т. д.

Эти традиции помогают сохранить личное и особенное общение между людьми.

Немецкий язык богат на лексику, так как существует множество способов словообразования. Однако, разговорный язык более вальяжный - позволяет много изменений и упрощений. Общение немцев в социальных сетях имеет свои особенности, которые могут отличаться от общения в других странах [1;3]:

1. Прямота и открытость: немцы обычно известны своей прямолинейностью и открытостью в общении. Они могут более свободно выражать свое мнение в комментариях.

2. Точность и экономия времени: они ценят точность и ясность в выражении мыслей и не склонны к использованию формального языка.

3. Забота о конфиденциальности: немцы серьезно относятся к защите личной информации в социальных сетях и осторожны в раскрытии личных данных и предпочитают сохранять приватность.

4. Уважение к правилам: соблюдение правил и норм поведения в социальных сетях — еще одна особенность общения в сети интернет. Немцы соблюдают этикет и регламент платформ.

5. Ценность информации: они обычно ценят качественную и достоверную информацию и могут быть более скептическими к фейковым новостям и источникам недостоверной информации.

Тогда как устную и письменную речь немцы усложняют, предложения нагружают, чтобы те звучали красивее, в социальных сетях дело обстоит совершенно иначе. Большое количество сокращений и сленга характерны для коммуникации в интернете.

Сленг немецкой молодежи постоянно меняется и развивается [3;4], но вот некоторые популярные выражения, которые могут быть встречены среди молодежи в Германии:

- «Geil» — это слово часто используется для выражения восторга или впечатления о чем-то крутом или классном.

- «Krass» — это слово используется для описания чего-то удивительного, шокирующего или необычного.

- «Abgefahren» — это выражение, которое означает что-то вроде «невероятно» или «круто».

- «Chillen» — это глагол, который означает отдыхать, расслабляться или проводить время без особой активности.

Это лишь небольшой список сленговых выражений, которые могут быть услышаны среди немецкой молодежи.

Далее рассмотрим ряд аббревиатур и сокращений, которые немцы используют при общении, например, в сообщениях или электронной почте [1;5]. Вот несколько популярных:

- «z.B.» — от «zum Beispiel» (например) и используется для введения примера.

- «usw.» — «und so weiter» (и так далее) и обозначает продолжение списка.

- «bzw.» — это сокращение от «beziehungsweise» (соответственно) и используется для указания альтернативы.

- «u.a.» — от «unter anderem» (среди прочего) и указывает на то, что перечислены не все варианты.

Также существует ряд заимствованных сокращений и аббревиатур, которые молодежь часто использует при переписке в социальных сетях, так называемые англицизмы. Вот несколько популярных примеров:

- «lol» — это сокращение от «laughing out loud» и используется для обозначения смеха или юмора.

- «btw» — это сокращение от «by the way» (кстати) и часто используется для внесения дополнительной информации.

- «thx» — это сокращение от «thanks» (спасибо) и используется для выражения благодарности.

Подведём небольшой итог и отметим черты, характерные интернет-коммуникации немцев (с примерами):

1. Сокращения и аббревиатуры: используются в целях экономии времени и символов в интернет-коммуникации. Например, «lol» (laughing out loud) - смех вслух.

2. Эмодзи: использование эмодзи (смайлики, иконки, смайлы) является распространенной практикой в интернет-коммуникации и помогают передать эмоции и настроение;

3. Короткие предложения и фразы: в целях упрощения и ускорения коммуникации, предложения и фразы в интернет-сообщениях часто становятся короче и более простыми. Приоритет отдается скорости перед точностью.

4. Использование англицизмов: в интернет-коммуникации на немецком языке обычно встречается использование английских слов и фраз, особенно в социальных медиа.

5. Некорректное орфография и пунктуация: в интернет-коммуникации, особенно в быстрых сообщениях, так как многие пользователи предпочитают скорость написания перед правильным оформлением текста.

6. Мемы и шутки: интернет-коммуникация на немецком языке также отличается наличием мемов и шуток, которые специфичны для онлайн-сообществ и групп [1;7-8].

Данные изменения оказывают существенное влияние на лингвистические особенности немецкого языка.

К позитивным сторонам можно отнести следующие пункты:

1. Экономия времени;

2. Изменение грамматических конструкций на те, что часто используются в неформальном письме;

3. Контекстуальная адаптация — сокращения и аббревиатуры часто отражают особенности контекста, т. е. терминологию или профессиональный жаргон.

Рассматривая негативные аспекты, можно отметить следующие:

1. Некоторые сокращения могут вызвать недопонимание у собеседника;

2. Отказ от полных выражений и фразеологизмов приводит к скудности словарного запаса и уменьшает богатство языка;

3. Частое использование сокращений в письменной коммуникации приводит к ухудшению навыков правописания и грамматики;

4. Некоторыми собеседниками частое использование сленга или сокращений воспринимается как лень и небрежность в общении.

В заключении хотелось бы отметить, современный немецкий язык сильно видоизменяется из-за большого влияния интернета и соц. сетей из-за чего немецкая молодежь часто упрощают речь в соц. сетях, однако иногда это создает недопонимание. Англицизмы очень распространены и занимают большую часть общения в интернете среди молодежи. Изменения в немецком языке носят как позитивный, так и негативный характер, но нельзя с точностью сказать о том, что интернет-общение негативно влияет на структуру языка.

Список источников и литературы

1. Особенности немецкого языка Интернет-общения. URL: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2014/03/31/osobennosti-nemetskogo-yazyka-internet-obshcheniya>(дата обращения: 30.04.2024).

2. Ручкина И. В. Лингвистические особенности интернет-комментария как жанра (на материале немецкого языка): сборник трудов конференции. // Педагогика, психология, общество: от теории к практике: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Чебоксары, 22 дек. 2022 г.). Чебоксары: ИД «Среда», 2022. С. 310—313.

3. Тулусина Е. А., Мухамадьярова А. Ф. Лингвокультурологические особенности интернет-коммуникации в сопоставительном аспекте (на примере немецкоязычного и русскоязычного интернет-форумов) // Вестник Волжского университета. 2018. С. 2—8.

4. Digitale Interpunktion. URL:
https://www.researchgate.net/publication/324992698_Digitale_Interpunktion_Stilistische_Ressourcen_Und_Soziolinguistischer_Wandel_in_der_Informellen_Digitalen_Schriftlichkeit_von_Jugendlichen_Aktuelle_Perspektiven_internationaler_ForschungCurrent_Persp(датаобращения: 30.04.2024).
5. Jugendsprache und Kiezdeutsch in den sozialen Medien. Verwendung und Unterschiede in TikTok, WhatsApp und Instagram. URL:
https://books.google.fr/books/about/Jugendsprache_und_Kiezdeutsch_in_den_soiz.html?id=2K6eEAAAQBAJ&redir_esc=y(датаобращения: 30.04.2024).
6. Sprachstil und Sprachvariation in sozialen Netzwerken // Research Gate URL:
https://www.researchgate.net/publication/299534091_Sprachstil_und_Sprachvariation_in_sozialen_Netzwerken(датаобращения: 30.04.2024).

УДК: 811111(072)

АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ КУПРЯХИН
магистрант 2 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Россия, Петрозаводск)
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Марина Станиславовна Гвоздева

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЕМІ-ТЕХНОЛОГИЙ НА НЕЯЗЫКОВЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОДГОТОВКИ В СИСТЕМЕ РОССИЙСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. ЗИЛЬБЕРА, ПРОГРАММА «GENERAL MEDICINE»)

Аннотация. В статье рассматривается целесообразность перспективы внедрения английского языка как среды преподавания в Медицинском институте им. Зильбера в свете быстро растущего спроса на программу «General Medicine» («Лечебное дело») среди иностранной целевой аудитории (*Индия*) и сопряжённого с данным явлением роста числа иностранных студентов соответствующего происхождения. Автор статьи акцентирует внимание на двух принципиально разных подходах к качественному удовлетворению спроса: использовании перевода (*русский — английский — русский*) и создании полноценной англоязычной среды преподавания (*EMI — English as a Medium of Instruction*).

Ключевые слова: английский язык как среда преподавания, модель ЕМІ, экспорт российского высшего образования, интернационализация, иностранные студенты, англоязычное обучение.

Последние годы (2020 — 2024) ознаменовались для ПетрГУ необычной тенденцией в сфере динамики набора иностранных студентов. На фоне относительно стабильного прироста контингента обучающихся *иностранцев* (485 человек в 2020-2021 и 612 в 2023-2024 учебном году) фиксируется резкий рост числа студентов из Индии: если в 2020-2021 учебном году в ПетрГУ обучался лишь один индийский студент, то в 2023-2024 их стало уже 302.

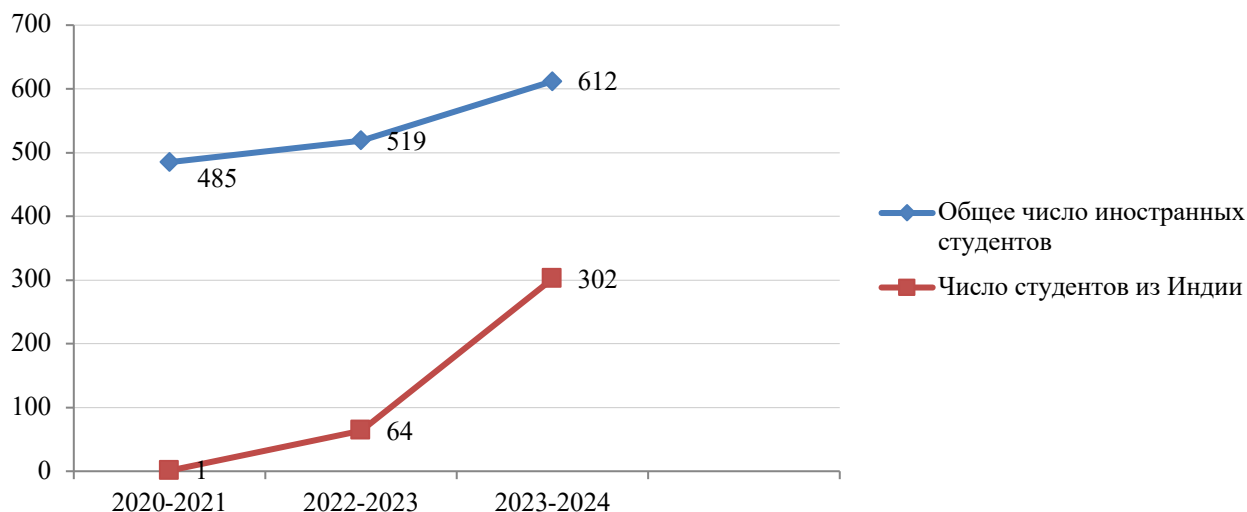


Рис. 1. Динамика увеличения контингента иностранных студентов ПетрГУ.
Составлено автором.

Данные графиков на Рисунке 1 говорят о том, что в 2022-2023 году доля индийских студентов от общего числа иностранных обучающихся ПетрГУ едва превышала 11%. Между тем, в 2023-2024 году она выросла до 49% (см. Рисунок 2).

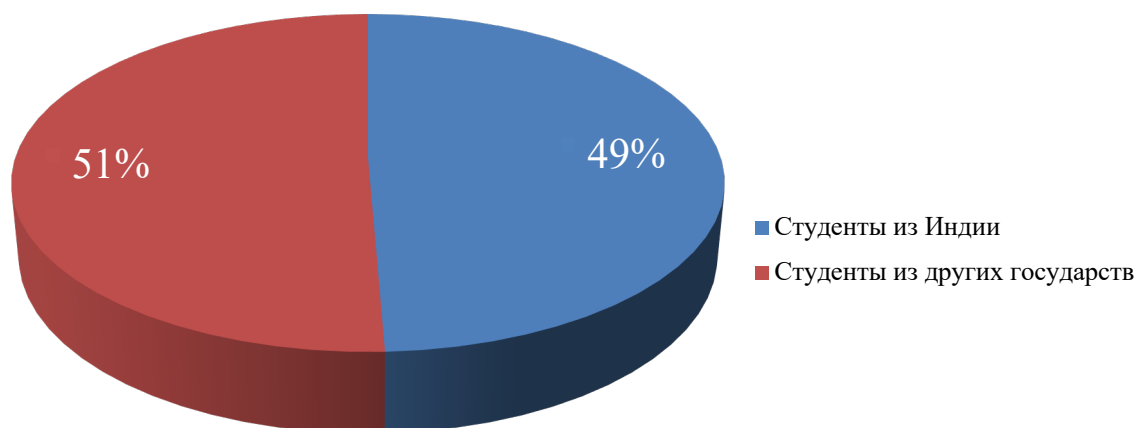


Рис. 2. Контингент иностранных студентов ПетрГУ в 2023—2024 учебном году.
Составлено автором.

При этом политика международной деятельности ПетрГУ предполагает дальнейшее масштабирование набора студентов на образовательную программу, реализуемую на английском языке Медицинским институтом им. Зильбера — «General Medicine» («Лечебное дело»). Это обусловлено удачным соответствием параметров спроса и предложения: доступной стоимостью обучения в ПетрГУ и реализацией программы на английском языке. Для индийских студентов, в чьи планы не входит дальнейшая жизнь и работа в России, это представляется хорошей возможностью в минимально возможные сроки получить диплом медицинского вуза, после чего вернуться на родину и сдать Medical Council of India Screening Test — квалификационный экзамен для выпускников иностранных медицинских вузов, дающий право вести врачебную практику на территории Индии.

Этим обусловлены две взаимозависимые особенности, которыми в настоящий момент характеризуется индийский сегмент контингента иностранных студентов ПетрГУ:

- Невысокий уровень владения русским языком.
- Невысокая мотивация к адаптации в российские быт и культуру.

Ключевым фактором здесь является именно низкий уровень русскоязычной коммуникативной компетенции среди индийских студентов, чем и обусловлен их запрос на использования английского языка как среды преподавания и обучения. С учётом быстро растущего числа студентов из Индии для ПетрГУ появляются и новые вызовы при реализации данной образовательной программы.

В этом контексте существуют два принципиально разных подхода к решению усложняющейся задачи организации англоязычного обучения для индийских студентов:

1. Использование перевода (*русский — английский — русский*).
2. Создание полноценной англоязычной среды преподавания и обучения (*далее — EMI — English as a Medium of Instruction*). [4]

Первый подход предполагает привлечение к реализации образовательного процесса переводчиков для осуществления устного и письменного перевода с русского языка на английский и в обратном направлении. Преимуществом данного подхода является его оперативность и возможность взять контроль над ситуацией «здесь и сейчас» без необходимости масштабных управленческих преобразований. Вместе с тем, он сопряжён с рядом дополнительных рисков и сложностей: таких, например, как:

- Риски в сфере качества образования, связанные с процессом применения языка-посредника.

- Профессиональная готовность переводчика выступать фактически в качестве второго преподавателя, организующего не только содержание курса, но и выступающего медиатором в коммуникации между ведущим преподавателем и англоязычным студентом.

- Необходимость реализации отдельного комплекса адаптационных активностей для англоязычных студентов в ситуации отсутствия полноценной англоязычной среды во внеурочной деятельности.

В силу вышеприведённых факторов при попытке на этапе запуска образовательной программы заместить англоязычную среду преподавания/обучения устным и письменным переводом становится очевидным экстенсивный характер данного подхода: проблема качества (*внедрения англоязычной образовательной среды*) решается количеством (*привлечением большего числа переводчиков*).

В этой связи перед университетом встаёт выбор: пытаться обеспечивать пользующееся всё большим спросом рыночное предложение (*англоязычная программа «General Medicine» («Лечебное дело»)*), а также гарантировать его качество экстенсивным путём, за счёт расширения штата переводчиков, или же приступить к разработке и внедрению систематизированного подхода к решению проблемы в виде создания полноценной среды преподавания на английском языке (*EMI*) за счёт дополнительной подготовки/переподготовки преподавателей, т. е. — сделать выбор в пользу интенсивного пути развития..

На первый взгляд, оба подхода позволяют создать англоязычную среду преподавания/обучения, но на самом деле это не так. В первом случае (*перевод*) речь в большей степени идёт об имитации таковой среды, поскольку задействование в образовательном процессе посредника (*переводчика*) не отменяет того факта, что преподавание изначально ведётся именно на русском языке. Более того, имитируется англоязычная среда в весьма ограниченном объёме, как правило, в рамках контактных часов занятий или в формате письменных и аудиовизуальных учебно-методических материалов. Вся коммуникация, выходящая за пределы данного объёма (*к примеру: личные консультации, оперативное решение бытовых, организационных и административных вопросов, контакты с преподавателем, любознательная активность студентов, вовлеченность студентов во внеурочную деятельность*), как минимум сталкивается с серьёзным препятствием в виде языкового барьера, как максимум — и вовсе оказывается под угрозой срыва. Таким образом, даже если качество перевода отвечает высочайшим стандартам, в виду связанных с ним естественных ограничений по сфере охвата мы не можем в этом случае назвать среду преподавания и обучения англоязычной в полном смысле этого слова.

Что же касается модели EMI, в её рамках английский язык является инструментом, который на постоянной основе используется профессорско-преподавательским и административным составом университета для реализации образовательного процесса на медицинском направлении подготовки.[1] Модель EMI предполагает комплексный характер: учёт таких аспектов, как, например, интернационализация учебного плана, межкультурная коммуникативная компетенция преподавателей и сотрудников, создание комфортной и безопасной среды для иностранных обучающихся, включая разработку цифровых сервисов сопровождения, а также общие организационные нюансы в контексте работы на английском языке. За счёт разностороннего подхода модель EMI позволяет, пусть и в долгосрочной перспективе, создать полноценную англоязычную среду преподавания. [2]

С учётом ограниченного потенциала и рисков, которые возникают при попытке имитировать системную англоязычную среду преподавания за счёт перевода, становится очевидной необходимость комплексного подхода уже не к имитации, но к фактическому созданию таковой среды. [3; 4] Ключевым условием для последнего является вопрос мотивации и готовности преподавателей перейти в англоязычную парадигму работы с англоязычными студентами. С целью содействовать данному переходу предлагается проект

совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции преподавателей. Структура данного проекта в общих чертах выглядит следующим образом:

1. Выявление целевой аудитории (*формирование пула преподавателей, ведущих курсы под перевод в рамках программы «General Medicine» и имеющих мотивацию/возможность для участия*).

2. Определение уровня иноязычной коммуникативной компетенции во всех видах речевой деятельности при помощи соответствующего тестирования.

3. Анализ результатов тестирования и разделение участников по категориям сообразно уровню владения английским языком и приоритетным областям для совершенствования.

4. Определение конкретных образовательных результатов, предварительная оценка масштабов будущей программы совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции (*продолжительность, частота занятий*), создание предварительной структуры (*количество модулей и предполагаемое содержание*).

5. Формулировка задач и последующая разработка содержания программы совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции при условии учёта индивидуальных потребностей участников, конкретной тематической направленности и т. д. в логике ESP (*English for Specific Purposes — английский для специальных целей*).

6. Апробация программы: проведение разработанного цикла занятий.

7. Анализ результатов и целесообразности системного внедрения программы совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции.

Таким образом, данная инициатива призвана оценить перспективу вовлечения кадрового потенциала ППС вуза в процесс создания основ англоязычной образовательной среды в рамках конкретной образовательной программы.

Список литературы

1. Вагнер М.-Н. Л., Овезова У. А. Формирование единого пространства высшего образования в условиях его модернизации <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-edinogo-prostranstva-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-ego-modernizatsii> (дата обращения: 15.05.2024).

2. Королев К. Ю., Ольховик Н. Г. Интегрированная методология адаптации образовательного процесса вуза к европейскому академическому сообществу <https://cyberleninka.ru/article/n/integrirrovannaya-metodologiya-adaptatsii-obrazovatel'nogo-protsessa-vuza-k-evropeyskomu-akademicheskomu-soobshchestvu/viewer> (дата обращения: 15.05.2024).

3. Французская Е. О. Подготовка преподавателя вуза к реализации образовательных программ лингвистического профиля на английском языке // Высшее образование в России. 2016. № 10. С. 162—168.

4. Sheina E. S. English as a medium of instruction (EMI) in Russian tertiary education: new challenges // Education. Language. intercultural communication : сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Пермь : Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2018. С. 146—151.

КАРИНА ДЕНИСОВНА СУХОВА
студент 5 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Екатерина Анатольевна Яковлева

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАННЕГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Аннотация. В статье рассматривается характеристика компетентностного подхода при обучении иностранному языку на раннем этапе обучения в школе. Авторами выявляются преимущества и недостатки данного подхода, кроме того, определяется его эффективность.

Ключевые слова: подход к обучению, компетентностный подход, проектная деятельность, раннее обучение, иностранный язык, мотивация.

Современное образование ставит перед собой ответственную и серьёзную задачу – обеспечить учеников всесторонним развитием уже с раннего возраста. Одним из ключевых компонентов процесса обучения является изучение иностранного языка, которое способствует развитию коммуникативных и когнитивных навыков, а также формированию иноязычной коммуникативной компетенции и расширению межкультурной компетенции. В связи с этим, вопросы эффективности обучения иностранному языку на раннем этапе обучения в школе всё ещё остаются актуальными.

Целью исследования было выявление особенностей и эффективности, преимуществ и недостатков компетентностного подхода при изучении иностранного языка на раннем этапе обучения в школе.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи исследования:

- изучение теоретической базы компетентностного подхода в обучении иностранному языку на раннем этапе обучения;
- анализ эффективности применения компетентностного подхода на практике;
- исследование влияния компетентностного подхода на развитие языковых и коммуникативных навыков детей на раннем этапе обучения.

Для начала обратимся к словарю методических терминов и понятий Э.Г. Азимова и А.Н. Щукина и посмотрим на определение «подхода к обучению»: это базисная категория методики, определяющая стратегию обучения языку и выбор метода обучения, реализующего такую стратегию; представляет собой точку зрения на сущность предмета, которому надо обучать. [1; с. 200]

Подход к процессу обучения представляет собой основополагающий принцип методики, который определяет путь обучения и выбор конкретного метода, направленного на реализацию данного подхода.

Основными подходами к обучению иностранному (немецкому) языку признаются компетентностный, системно-деятельностный, межкультурный и коммуникативно-когнитивный, что предполагает возможность реализовать поставленные цели, добиться достижения планируемых результатов в рамках содержания, отобранного для основного общего образования, использования новых педагогических технологий (дифференциация, индивидуализация, проектная деятельность и другие) и использования современных средств обучения. [4; с. 35]

Быстрый социально-экономический прогресс требует повышенного качества обучения иностранным языкам в образовательных учреждениях, чтобы каждое новое поколение могло достичь более высокого уровня владения иностранными языками. Смена социокультурного контекста иностранного языка, новые ожидания учеников относительно уровня владения ими языком обуславливают необходимость качественного обновления методов обучения. В контексте модернизации отечественной системы образования, формирование ключевых

компетенций становится одной из главных задач для образовательных учреждений, что делает компетентностный подход в образовании особенно актуальным.

В свою очередь, компетентностный подход — это подход к обучению, который выражается в формировании иноязычной коммуникативной компетенции, т.е. способности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка, предполагает реальное практическое владение иностранным языком. [1; с. 107]

Компетентностный подход к обучению иностранному языку требует креативного подхода к организации учебного процесса, создания условий для приобретения и развития практических навыков и умений в использовании иностранного языка. Поэтому важно стремиться к созданию среды на занятиях, где усвоение языкового материала происходит естественным образом через общение учащихся между собой и с преподавателем в различных смоделированных жизненных ситуациях. Компетентностный подход акцентирует внимание на практическую значимость образования, подчеркивая важность приобретения опыта и умений для применения знаний на практике. Этот подход включает ряд принципов, направленных на определение целей образования, включая самоопределение, саморазвитие и развитие индивидуальности учащихся. Отбор форм и методов обучения имеет также большое значение. В компетентностно ориентированном образовании акцент делается на активной деятельности учеников, совместной работе в группах, использовании инновационных методов и технологий, индивидуальном подходе к обучению, межпредметных связях, а также развитию важных качеств, таких как самостоятельность, креативность, инициативность и ответственность.

Формирование ключевых компетенций при изучении иностранного языка осуществляется с помощью различных технологий, форм и методов обучения. Исследователи компетентностного подхода предлагают классификацию ключевых компетенций: ценностно-смысловая, общекультурная, учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая и личностного совершенствования. Каждая компетенция включает в себя широкий спектр знаний, умений, навыков и ценностей.

С целью применения компетентностного подхода на практике и дальнейшего анализа в течение марта был реализован проект «В гостях у сказки», участниками которого стали школьники 2 «А» класса МБОУ «СОШ № 10 им. А.С. Пушкина».

Целью данного проекта было формирование учебно-познавательной, коммуникативной и общекультурной компетенций учащихся. Для нас было важно объединить процесс изучения немецкого языка и творческой деятельности. А результатом проекта явилась сказка на немецком и русском языках, с которой класс будет принимать участие в международном проекте *Bücherpiraten* («Книжные пираты») в Германии.

Именно в сказках мы можем отметить особенные черты русского характера, присущие ему нравственные ценности, представления о добре и зле, красоте, правде, храбрости, трудолюбию, верности. Ознакомление учеников со сказками, как в игровой форме, так и в любой традиционной форме урока направлено на повышение мотивации к изучению немецкого языка и развитию своих интеллектуальных возможностей.

Создание собственного продукта (видео со сказкой), а также театрализованное представление и создание оригами дают детям возможность проявить свои творческие способности, фантазию, импровизацию.

К данному проекту нами была составлена образовательная программа. Программа внеурочной деятельности по немецкому языку разрабатывалась на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и Федеральной образовательной программой начального общего образования.

Вид проекта:

- По целевому назначению: учебный
- По сферам, в которых осуществляются: социально-педагогический
- По субъектам: групповой
- По срокам исполнения: краткосрочный

- По территории охвата: локальный

Тематическое и поурочное планирование состоит из 5 уроков, 3 из которых - практические и 2 – теоретические. Занятия проходили 1 раз в 2 недели с 21 января 2024 год.

Сначала учащиеся познакомились с творчеством братьев Гримм, играли в интерактивную игру по сказке. А на следующем занятии им были представлены сказки о Карелии. а по 19 марта 2024 года.

После введения в тему, учащимся было предложено создание сказки о селезне на немецком языке. Сюжет основан на реальных событиях, которые происходили однажды в Петрозаводске. Школьники ознакомились с интересной историей о спасении селезня, овладели новыми лексическими единицами, нарисовали к сюжету рисунки, из которых позднее был создан видеоролик.

На завершающем уроке был представлен спектакль на немецком языке. Проект оказался очень увлекательным и предполагал разные виды деятельности. У каждого школьника была возможность сделать уточку-оригами согласно видео-инструкции на немецком языке. Затем в ходе групповой работы ребята придумали свою собственную сказку.

Таким образом, нами были выделены некоторые преимущества и недостатки компетентностного подхода на раннем этапе обучения иностранному языку.

К преимуществам относятся:

- развитие лексических навыков (с помощью данного подхода ученики быстро осваивают новые лексические единицы);
- повышение мотивации (компетентностный подход фокусируется на практическом применении немецкого языка, что увеличило заинтересованность учеников);
- развитие навыков самостоятельности (ученики самостоятельно выполняли проблемные задания);
- создание атмосферы взаимопонимания и толерантности (формирование у учеников уважения к другим культурам и языкам).

Но данный подход имеет и недостатки:

- сложности с освоением основных грамматических правил;
- ограниченность в оценке прогресса (сложность в объективной оценке прогресса конкретных языковых навыков учащихся).

Однако эффективность компетентностного подхода при обучении иностранному (немецкому) языку на раннем этапе обучения школе всё-таки была отмечена. Для оценки качества протекания и результативности процесса была использована система инновационной оценки «портфолио». Использование данной системы предоставляет учащимся реальную возможность оценить свой собственный познавательный творческий труд и провести рефлексию своей учебной деятельности. [2; 1]

Основываясь на проделанной работе, мы можем сделать следующий вывод. Компетентностный подход имеет как преимущества, так и недостатки. Важно находить баланс в применении компетентностного подхода, учитывая индивидуальные особенности учеников и адаптируя методику обучения для обеспечения эффективного и интересного процесса изучения иностранного языка на раннем этапе. Таким образом, следует сочетать компетентностный подход и традиционные методики обучения, учитывая потребности учеников. Для более эффективного применения компетентностного подхода необходимо провести тщательную подготовку, обеспечивая у учащихся прочное языковое основание в рамках образовательной программы.

Список литературы

1. *Азимов Э. Г.* Современный словарь методических терминов и понятий : теория и практика обучения языкам. Москва : Русский язык. Курсы : Русский мир, 2018. 495 с.
2. *Бурухина Д. Ю.* Система инновационной оценки проектной деятельности «Портфолио». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-innovatsionnoy-otsenki-proektnoy-deyatelnosti-portfolio/viewer> (дата обращения: 14.04.2024).
3. *Хуторской А. В.* Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 54—61.
4. *Щукин А. Н.* Обучение иностранным языкам: теория и практика. Москва, 2004. 106 с.

НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ МАКСИМОВ

студент 5 курса, Институт иностранных языков,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. фил. наук, доцент Надежда Владимировна Крылова

УРОВНИ ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТИ СЕТТИНГА «ЗАБЫТЫЕ КОРОЛЕВСТВА» НАСТОЛЬНОЙ РОЛЕВОЙ ИГРЫ «DUNGEONS AND DRAGONS»

Аннотация. Интертекстуальность является темой для оживлённых дебатов в научном сообществе и крайне перспективной областью исследования, поскольку является неотъемлемой частью любого текста. Dungeons and Dragons – наиболее популярная в настоящий момент настольная-ролевая игра, для которой существует множество различных сеттингов. Все они наполнены магией, сверхъестественными существами и божествами, покровительствующими им. Целью данной работы было провести интертекстуальный анализ различных элементов сеттинга, описанных в трёх книгах: *D&D Player's Handbook*, *Sword Coast Adventurer's Guide* и *D&D Monster Manual*. По итогу исследования стало очевидно сильное влияние греческой и других мифологий на многие элементы сеттинга, а также выявились некоторые литературные вдохновители.

Ключевые слова: интертекстуальность, фэнтези, сеттинг, *Dungeons and Dragons*

Интертекстуальность – одна из категорий текста, обозначающая отношение одного текста к другим, различные взаимодействия текстов на разных уровнях. Данная категория является перспективным предметом исследования ввиду того, что она до сих пор вызывает множество споров в научном сообществе. Целью данного исследования было провести интертекстуальный анализ различных элементов сеттинга *Забывтые Королевства* настольной-ролевой игры Dungeons and Dragons. Для достижения цели были выполнены следующие задачи:

- рассмотреть интертекстуальные уровни сеттинга;
- классифицировать интертекстуальные элементы.

Dungeons and Dragons – настольная-ролевая игра, которая в данный момент со стремительной скоростью набирает популярность среди молодёжи. Суть игры сводится к созданию игроком персонажа, в роль которого он отыгрывает вместе с компанией других игроков и мастера, на плечах которого описание и отыгрыш всего и всех, кроме игровых персонажей. Игроки описывают действия персонажей, опираясь на их особенности и игровые механики, которые часто включают в себя броски многогранных костей – дайсов.

Забывтые Королевства (с англ. *Forgotten Realms*), это один из – если не самый – популярный сеттинг по данной игре, во многом благодаря множеству романов и игровых кампаний, написанных по нему, а также благодаря популярности видеоигр, происходящих в данном сеттинге, таким как серии игр *Neverwinter Nights* и *Baldur's Gate*. Забытые королевства были придуманы Эдом Гринвудом, писателем-фантастом, в качестве сеттинга для своих историй, затем развиты и дополнены им и множеством других писателей [3; с. 128]. Среди прочего, именно фэнтезийная атмосфера сеттинга поспособствовала тому, что Эд во многом вдохновлялся различными мифологиями, фольклором, другими сеттингами и произведениями искусства современников и предшествующих ему авторов.

В качестве материалов исследования выступили три книги по пятому изданию *Dungeons and Dragons*, а именно *D&D Player's Handbook*, *Sword Coast Adventurer's Guide* и *D&D Monster Manual*. В первой книге была проанализирован список заклинаний, доступных игрокам различных классов, и составлен список заклинаний, содержащих интертекстуальные связи. Во второй книге аналогичным образом был проанализирован пантеон божеств Фаэруна. Третья книга была проанализирована на предмет существ с интертекстуальными связями, которые могут встретиться игрокам. Итого было выявлено 126 элементов сеттинга,

содержащих интертекстуальные связи. Они были разбиты на три категории по своим источникам: заклинания, существа и божества.

В категории заклинаний было выявлено 56 интертекстуальных единиц (из 362, представленных в *D&D Player's Handbook*) [1; с. 207–289]. По свойству интертекстуального элемента они были классифицированы в три группы.



Рис. 1. Интертекстуальные элементы из категории заклинаний по свойству их интертекстуальной связи

Среди заклинаний, в названии которых присутствовали имена собственные, чаще всего это имена заклинателей, которые их создали, согласно сеттингу. Больше всего встречалось имя архимага Морденкайна – своим именем он нарек (или, точнее, его именем создатели игры нарекли) 4 заклинания. Все заклинатели, чьи имена присутствуют в данных заклинаниях, существовали в сеттинге *Greyhawk*, ещё одном сеттинге *Dungeons and Dragons*, с которым у Забытых королевств часто прослеживается интертекстуальная связь.

Заклинания, отсылающие на реалии фэнтезийного мира, упоминают некоторые жанровые особенности фэнтези (в основном в своих названиях), не объясняя, что это. Множество заклинаний, таких как *Contact Other Plane*, *Planar Binding* и другие, упоминают некие планы. Имеются в виду планы реальности, такие как астральный план, элементарные планы и прочие, описанные в другой секции книги.

Заклинания с библейскими мотивами не очень многочисленная, но интересная группа, поскольку множество интертекстуальных связей довольно тонкие. Например, заклинание *Heroes' Feast* позволяет наколдовать большой стол с едой, которой можно накормить много людей. Заклинание ограничивает количество людей, которое может поместиться за этот стол – не более 12, что отсылает к Тайной вечере. Кроме того, существуют заклинания *Water Walk*, *Create Food and Water* и другие, отсылающие на библейские эпизоды.

В книге *D&D Monster Manual* представлено множество существ (а именно около 300), с которыми игроки могут встретиться во время игровой партии [2; с. 12-300]. Всего было найдено 50 существ, проявляющих интертекстуальные связи, которые были также классифицированы по предмету этой связи в две группы.

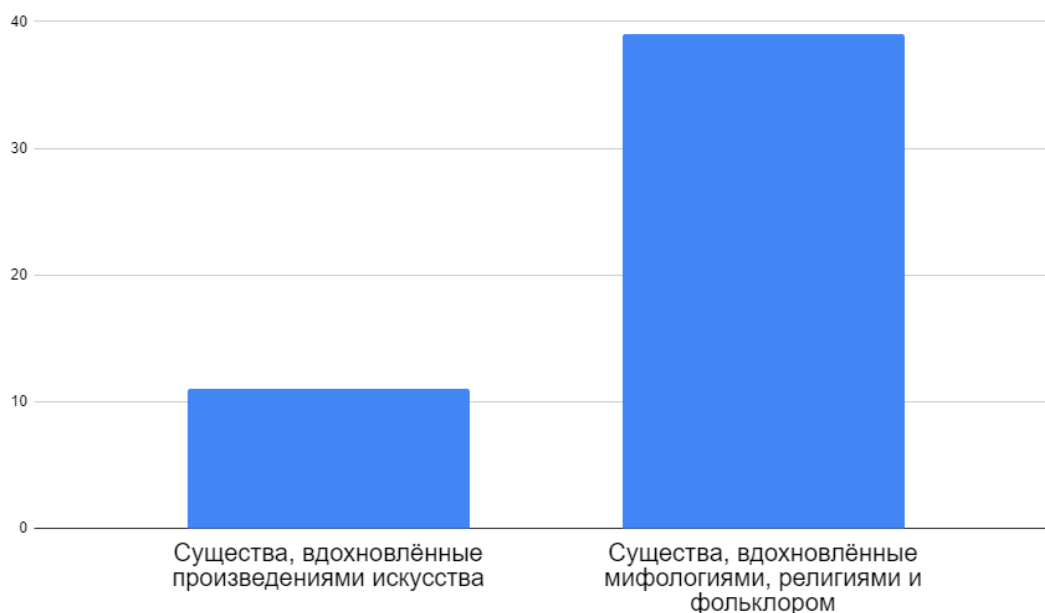


Рис. 2. Существа с интертекстуальными связями по их вдохновителям

К первой группе относятся существа, для создания которых авторы вдохновлялись творчеством других авторов. Среди таких – существо Мумия, которая, кроме очевидной отсылки на древнеегипетскую культуру, по большому счёту вдохновлена фильмом “Мумия” 1932 года, который первым представил образ ходячей мумии, закрепившейся в массовой культуре. Также в данной группе присутствуют три существа, отсылающих на творчество Г.Ф.Лавкрафта и четыре, основанные на творчестве Дж.Р.Р. Толкина.

Ко второй группе отнесены существа, вдохновлённые разнообразными религиями, мифологиями и фольклором. Больше всего (а именно 12) существ были созданы под влиянием греческой мифологией, но есть также отсылки на английский, русский, арабский, французский фольклор, японскую мифологию, индийские религии и другие.

Книга *Sword Coast Adventurer’s Guide* описывает несколько пантеонов божеств, которым поклоняются в мире Забытых королевств [4; с. 23–42]. Был проанализирован самый большой из них, Фаэрунский пантеон, включающий в себя 99 различных божеств, среди которых 20 имеют какие-либо интертекстуальные связи. Они были классифицированы по трем группам в зависимости от характера этой связи.

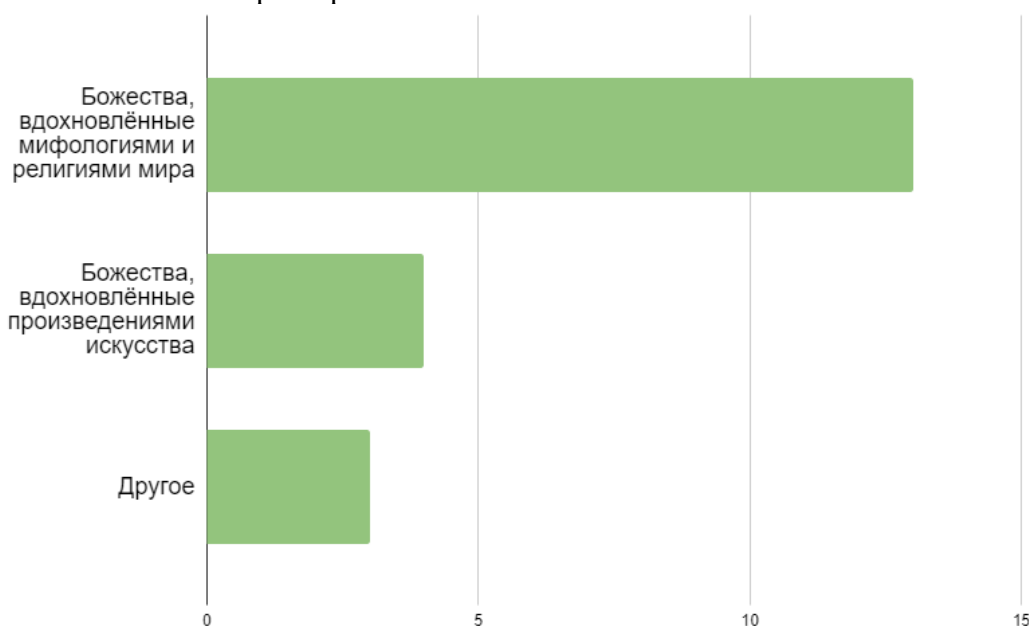


Рис. 3. Классификация божеств с интертекстуальными связями по её характеру

Божества, вдохновлённые мифологиями и религиями – наиболее многочисленная группа. Как и в ситуации с существами, больше всего авторы вдохновлялись греческой мифологией, но также есть и божества, на которых оказали влияние скандинавская, ирландская, финская мифология и другие. Например, две богини, Селунэ и Шар, основаны на греческой богине луны Селенеи и на греческой богине ночи Никте. Кроме того, их вечное противостояние света и тьмы, благодетели и потерь, отсылает нас к концепту китайской философии инь янь.

В группе божеств, вдохновлённых произведениями искусства, всего четыре божества. Все из них были заимствованы из фэнтезийной серии книг Майкла Муркока об Элрике. Изначально они были скопированы в сеттинг, а затем их имена были изменены.

Три божества третьей группы уникальны, так как они имеют интертекстуальные связи с предметами нашей реальности. Так, Красный рыцарь, богиня битвы и стратегии, символ которой – красная фигура коня, явно была вдохновлена шахматами. Вокин – богиню торговли и материального благополучия, придумал один из игроков разработчика сеттинга. Она была названа в честь коллекционной монеты The Walking Liberty half dollar (50 центов США с идущей Свободой). В случае Амберли, богини моря, интертекстуальность работает в обратном направлении, поскольку в честь неё называли морскую улитку, *halystina umberlee*.

Таким образом, интертекстуальность проявляется в сеттинге на множестве различных уровней, её проявления крайне разнообразны и многочисленны. Очевидным становится сильное влияние греческой мифологии на многие аспекты сеттинга, также как и творчество предшествующих писателей в жанре фэнтези. Данное исследование подчёркивает статус интертекстуальности как основополагающей категории любого текста.

Список литературы

1. D&D Player's Handbook. - 5-е изд. - Wizards of the Coast LLC, 2014. - 293 с.
2. D&D Monster Manual. - Wizards of the Coast LLC, 2014 - 366 с.
3. Fannon, Sean Patrick. The Fantasy Roleplaying Gamer's Bible. - 2-е изд. - Obsidian Studios Corporation, 1999. - 258 с.
4. Sword Coast Adventurer's Guide. - Wizards of the Coast LLC, 2015. - 159 с.

КАРИНА СЕРГЕЕВНА НОВОКШАНОВА
студент 5 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. филол наук, доцент Надежда Петровна Шабликова

ЯЗЫКОВАЯ ЛИЧНОСТЬ ГЛАВНОГО ГЕРОЯ НА ПРИМЕРЕ КНИГИ МЭТТЮ ПЕРРИ «FRIENDS, LOVERS AND THE BIG TERRIBLE THING»

Аннотация. В данной статье рассматриваются три уровня модели языковой личности – вербально-семантический, когнитивный и прагматический на примере автобиографического повествования.

Ключевые слова: языковая личность, автобиография

Языковой личностью является субъект, который демонстрирует определенное речевое поведение в соответствии с индивидуальной языковой картиной мира, сформированной под влиянием окружения. Понятие «языковая личность» несет в себе глубокий и сложный смысл: это – личность, наделенная знанием, умениями, развивающаяся в социуме и одновременно влияющая на него; и в этом процессе огромная роль отводится речевой деятельности человека. [3] Исследования в области лингвоперсонологии достаточно популярны в современной лингвистике и носят междисциплинарный характер. Суть состоит в том, что анализируется связь речевой деятельности с языковой личностью, сознанием человека и его внутренним миром, а именно, насколько точно речевая деятельность отражает психологическую сущность человека. Одна из первых моделей языковой личности была предложена Ю.Н. Карауловым. Она имеет уровневую структуру. Первый уровень – вербально-семантический: предполагается, что на этом уровне проявляются знание и умение носителя языка владеть естественным языком. Второй уровень – когнитивный: он представлен понятиями, идеями, концептами, формирующими картину мира носителя языка. Третий – прагматический: этот уровень предполагает выявление и анализ мотивов и целей, влияющих на выбор носителем языка языковых средств для реализации коммуникативного намерения. [1]

Мы рассматриваем проявление языковой личности на примере книги “Friends, Lovers and The Big Terrible Thing” Мэттью Перри. Мы проанализировали, какими средствами выражаются данные три уровня (по Ю.Н. Караулову) в мемуарах актера Мэттью Перри, сыгравшем Чендлера в сериале «Друзья». В ней он рассказывает историю своей жизни и о трудностях, связанных с популярностью и зависимостью. Автобиография фокусируется на 3 темах, упомянутых в названии: друзья, партнёры и Большая Страшная Вещь. Говоря об общих особенностях данного произведения, ему присущи типичные для автобиографии черты: эгоцентрическое описание, ретроспективный анализ прошедших событий, субъективное восприятие происходящего. Повествование нелинейно, восстановление событий в хронологическом порядке вызывает трудность. [4]

В данной статье мы остановимся на некоторых аспектах: влияние канадизмов, разговорного языка и графических стилистических средств, создающего языковую личность героя. Анализ текстового материала позволяет увидеть глубину и многообразие языковой личности героя, а также понять его внутренние конфликты и мир через использование различных языковых средств.

К первому (*вербально-семантическому*) уровню относятся канадизмы, который сразу бросаются в глаза при прочтении книги. Несмотря на то, что большую часть жизни автор прожил в США, своё детство он провёл в Канаде, чем и обуславливается наличие канадского варианта английского языка

Таблица 1

Использование канадского варианта английского языка

Canadian English	American English
Sans parents, sans anything	Without parent, without anything
Beau	A boyfriend
For the entrée	To begin with
A hoopla	Unnecessary fuss surrounding something

Наряду с канадизмами, следует упомянуть использование разговорного английского языка, который определяет основной стиль повествования:

Таблица 2

Использование разговорного варианта английского языка

Colloquial	Definition
To conk out	Stop working
To bust	To arrest
Crass	Dull, obtuse
To gallivant	To go everywhere looking for amusement
Zonked	Highly intoxicated from drugs or alcohol

Особого внимания требует фраза *The Big Terrible Thing*, которая встречается на протяжении всей книги. Таким словом Мэттью Перри называет свою зависимость от алкоголя и наркотиков. Большая *Страшная Вещь* начинается с заглавных букв не только в названии, данное написание сохраняется вплоть до последней главы. Возможно так, автор подчёркивает значимость данной проблемы и передаёт масштаб ужаса, который она за собой несёт. Однако в последних строчках книги мы можем заметить что *“The Big Terrible Thing”* трансформируется в *«the big terrible thing»*:

“Addiction, the big terrible thing, is far too powerful for anyone to defeat alone. But together, one day at a time, we can beat it down.”

Этот пример свидетельствует о том, что автор переборол свою болезнь и возвращается к нормальной жизни.

Анализируя второй (*когнитивный*) уровень, который представлен понятиями, идеями, концептами, формирующими картину мира отдельной взятой личности, стоит обратить внимание на три типа его личности: “an unaccompanied minor”, “Chandler” и “Batman”.

Первое «прозвище» он приобрёл, когда мать отправляла его погостить к отцу на лето одного:

“When I was five years old, I was sent on a plane from Montreal, Canada, where I lived with my mom, to Los Angeles, California, where I would visit my dad. I was what is called “an unaccompanied minor”. It was typical to send kids on planes back then—flying children alone at that age was just something people did.”

Именно в тот момент Мэттью впервые почувствовал себя одиноким, и это чувство ни раз возвращалось к нему на протяжении многих лет и развилось в комплекс и страх того, что его бросят:

“Not having a parent on that flight is one of the many things that led to a lifelong feeling of abandonment.... If I’d been enough, they wouldn’t have left me unaccompanied, right?”

“What if Tricia left me? What if I wasn’t enough, like I always wasn’t enough? What if I was destined to be unaccompanied again?”

“I held firm in my belief that fame would fill that unaccompanied hole in me...”

“...vodka tonic and the sweet Marlboro burn had rendered me into a safe place, where I was no longer unaccompanied ...”

Второе «прозвище» появилось позже и было связано с главным проектом в его жизни, сериалом *«Друзья»*, с персонажем по имени Чендлер. Вспоминая пробы на эту роль, Мэттью говорит, что при прочтении сценария сразу почувствовал, что читает про себя. Уже

изначальная схожесть с персонажем предопределила его успех в прохождении проб. Однако, выходя за рамки съёмок и работы, автор называет себя Чендлером только в те моменты, когда надевает маску и прячет настоящие чувства:

“If I drop my game, my Chandler, and show you who I really am, you might notice me, but worse, you might notice me and leave me.”

“All I had to do was say, “Honey, I love you. Will you marry me?” But I didn’t say it. All my fears reared up like a snake...and I immediately went into Chandler Bing mode.”

Третье «прозвище» для описания себя Мэттью Перри использует, рассказывая про трудные моменты в своей жизни, когда нужно набраться храбрости и всё преодолеть – Batman. Данный персонаж олицетворяет смелость и непобедимость и мотивирует главного героя не сдаваться в сложные моменты:

“After five very long months, I was released, ...we packed my overnight bags—five months of overnights—and we made the voyage home. Also, I’m Batman.”

“And when whatever happens, just think, *What would Batman do?* And do that”

Помимо перехода от Unaccompanied Minor к Chandler и к Batman, автор помогает нам в ретроспективе посмотреть на изменения его личности в определенные периоды времени, т.к. мемуары характеризуется анализом прошлого в диахронии:

“I have spent upward of \$7 million trying to get sober. I have been to six thousand AA meetings. (Not an exaggeration, more an educated guess.) I’ve been to rehab fifteen times.”

“You can track the trajectory of my addiction if you gauge my weight from season to season—when I’m carrying weight, it’s alcohol; when I’m skinny, it’s pills. When I have a *goatee*, it’s lots of pills.”

Фраза, приведенная выше, также является прекрасным примером для отображения третьего (*прагматического*) уровня, в котором выясняются цели и мотивы того, что доносит нам автор. Мэттью Перри говорит в книге, что выбрал комфортную для себя модель поведения смешить людей и что именно это качество помогло ему стать тем, кем он стал. Даже при описании самых тёмных моментов своей жизни Мэттью Перри всегда использует иронию и находит что-то смешное в каждой ситуации. Этим обуславливается такой выбор средств и приёмов.

Таким образом, анализируя языковую личность главного героя Мэттью Перри в книге «Friends, Lovers and the Big Terrible Thing», можно отметить, что она пронизана многослойностью и глубоким содержанием. Персональные особенности и внутренние конфликты отражаются в языковых средствах автора, позволяя нам увидеть его внутренний мир и понять его как личность. Читатель может наблюдать изменение стиля повествования с течением времени и развитие личности в ретроспективе, что дает широкие возможности интерпретации и делает процесс чтения увлекательным.

Список литературы

1. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. Москва : Наука. 1987. 262 с.
2. Павлов Д. В. Персонаж художественного произведения как языковая личность (на материале романа Энтони Берджесса «Вожделеющее семя») // Аспирантские чтения – 2021 : сборник материалов научно- практической конференции. Казань, 2021. С. 116—125.
3. Рахматуллина Д. Р. Языковая личность персонажа (на материале сказки «The bogey_beast») // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 5-1 (44). С. 163—167.
4. Сапожникова Ю. Л. Жанр автобиографии: понятие и особенности // Учёные записки ЗабГУ. Серия: Филология, история, востоковедение. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhanr-avtobiografii-ponyatie-i-osobennosti> (дата обращения: 14.04.2024).
5. Хисамова Г. Г. Персонаж как языковая личность в художественном тексте // Уральский филологический вестник. Серия: Язык. Система. Личность: Лингвистика креатива. 2016. № 2. С. 282—288.

КРИСТИНА РОМАНОВНА ЛОГИНОВА

студент 2 курса бакалавриата, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Ольга Александровна Веселовская

НАПОЛЕОН: ГЕНИЙ ИЛИ ЗЛОДЕЙ?

Аннотация. В данной статье рассматриваются аспекты общественного мнения в России относительно личности Наполеона I Бонапарта путём анализа оценок его деятельности в отечественной историографии и проведённом в рамках исследования анкетировании. В результате исследования были выявлены факторы, влияющие на формирование мнения опрошенных о личности императора и его роли в истории.

Ключевые слова: Наполеон, историческая личность, общественное мнение, история Франции.

В 2024 году исполняется 255 лет со дня рождения Наполеона Бонапарта. Наполеон Бонапарт входит в список ста самых влиятельных людей в истории, составленный американским астрофизиком М. Хартом [5; с. 181—187]. Согласно статистическим исследованиям, Наполеон стоит на втором месте среди самых популярных исторических персонажей в запросах поисковой системы Google после Иисуса Христа. Те, кто восхищается им во Франции, подчеркивают, что он олицетворяет собой власть, Родину, государство, семью, порядок, всё то, что больше не совсем в духе времени. Его противники заявляют, что, если бы он был нашим современником, он мог бы оказаться на скамье подсудимых Международного уголовного трибунала. Эти две полярные точки зрения выражаются одной фразой Ф.-Р. де Шатобриана, французского писателя и политика 19-го века: «Это человек, чьим гением я восхищаюсь и чей деспотизм я ненавижу». С момента двухсотлетия со дня рождения императора французские историки проводят многочисленные исследования и открывают всё больше и больше новых фактов. Подводя некоторые итоги, они отмечают: «Наша эпоха предпочитает внутренние реформы Бонапарта его великим битвам: его Гражданский кодекс, банк Франции, экономические и промышленные реформы, бакалавриат и др. ... Однако наша эпоха, исповедующая культ пацифизма, не понимает, что без осады Тулона, подавления восстаний роялистов 1796-1797 годов, без кровопролитных сражений, ... без восстановления порядка после революционного хаоса, без стратегического и военного гения Наполеона реформы, являющиеся плодом революционных идей, были бы чем-то неосуществимым» [6]. Вышеперечисленные факты подчёркивают значимую роль императора в мировой истории и противоречивость его деятельности, что и обуславливает актуальность настоящего исследования.

Российское общество и по сей день воспринимает фигуру императора неоднозначно. Связано это, прежде всего, с напряженной историей российско-французских отношений и вооруженными столкновениями двух соответствующих государств. Предки многих современных россиян пострадали в результате военных конфликтов России и Франции начала XIX века. Таким образом, политика Бонапарта напрямую отразилась на жизни российского общества той эпохи с негативной стороны. Пари этом можно говорить и о положительных тенденциях в политике императора, косвенно влияющих на Россию. Продуктом реформаторской деятельности Наполеона стал известный на всю Европу Гражданский кодекс. Как отмечает Захватаев В.Н., Гражданский Кодекс оказал непосредственное влияние на законопроект гражданского уложения, составленного под руководством М. М. Сперанского, а также на Гражданский Кодекс РСФСР, принятый 31 октября 1922 года [1; с. 354-355]. По мнению Г. Ф. Шершеневича, Торговый Кодекс Наполеона также оказал воздействие на сложившийся на завоёванных Францией территориях дуализм частного права [4; с.183].

На протяжении российской истории отношение к Наполеону являлось неоднородным и складывалось в зависимости от действовавшей в тот или иной момент конъюнктуры. Наглядным свидетельством этому служит отечественная историография. Первые исторические труды по Отечественной войне 1812 года были написаны в соответствии с официально-патриотической концепцией. Это обусловлено и тем, что многие авторы данных трудов являлись непосредственными участниками военных действий. Так, Михайловский-Данилевский А. И., командовавший петербургским ополчением, издал несколько книг о войне 1812 года. Дореволюционная историография в целом противопоставляла Наполеона и Александра I, отражавшего агрессию иноземного поработителя. Изменения в историографических тенденциях начали происходить после революции 1917 года и последующей смены господствующей политической идеологии. Постреволюционная историография рассматривала Отечественную войну с позиций марксизма-ленинизма и критики царизма. Развитие получила концепция М. Н. Покровского, согласно которой военный конфликт между Россией и Францией был спровоцирован прежде всего политикой императора Александра I, а Наполеон Бонапарт в период интервенции действовал, руководствуясь принципами самообороны. Данная концепция в дальнейшем была предана масштабной критике в связи с последующим перерождением патриотических воззрений на историю в период культа личности И. В. Сталина [2; с.62-70]. В 1990-е годы в стране произошла смена политического режима, началась демократизация всех сфер общественной жизни, в том числе и исторической науки. Н. А. Троицкий рассматривает личность Наполеона Бонапарта более объективно, признавая как его заслуги, так и захватническую политику, отмечая также просвещённость императора, «соединявшего в себе ещё и Вольтера» [3; с.82].

В рамках настоящего исследования мы решили выяснить, что знают наши современники о самом знаменитом в мире французе и как они к нему относятся. Нами был проведён опрос на базе нескольких институтов Петрозаводского государственного университета, в котором участвовали 25 человек: студенты и преподаватели. Данный опрос призван выявить аспекты общественного мнения относительно личности Наполеона Бонапарта. Для большинства опрошенных Наполеон Бонапарт является одним из исторических деятелей, половина упомянула его как знаменитого полководца. Отвечая на вопрос о наиболее значимых его достижениях, 80% отметили именно его военные победы. Такой результат довольно понятен, поскольку в школьной программе по истории большее внимание уделяется именно этой деятельности императора. Мы также поинтересовались, как респонденты относятся к деятельности Наполеона, результаты представлены в таблице 1.

Как вы оцениваете деятельность Наполеона?
25 ответов

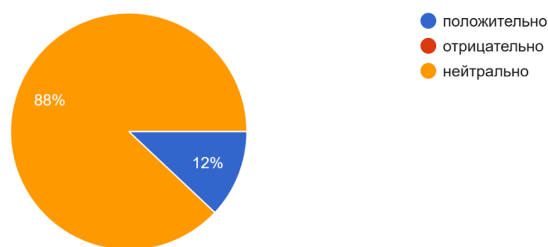


Рис. 1. Оценка деятельности Наполеона респондентами. Составлено автором.

Согласно результатам, подавляющее большинство опрошенных (88%) нейтрально относятся к деятельности Наполеона, 12% воспринимают её положительно. Никто из респондентов не ответил, что отрицательно оценивает деятельность императора. На наш взгляд, такие ответы отражают скорее незнание и незаинтересованность наших современников. Для них Наполеон является всего лишь одним из многочисленных исторических деятелей. Поэтому мы задали ещё один вопрос об источниках знаний о французском императоре, результаты которого представлены в таблице 2.

Каковы ваши источники знаний о Наполеоне?

25 ответов

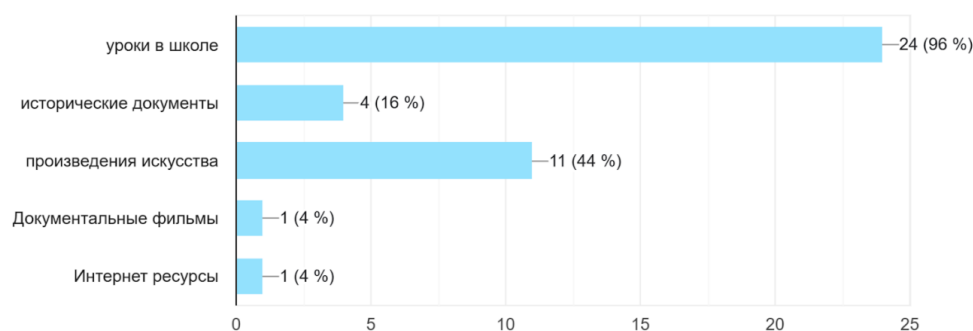


Рис. 2. Источники знаний респондентов о Наполеоне. Составлено автором.

Из результатов анкетирования видно, что основным источником знаний респондентов о Наполеоне являются уроки в школе (96%). Меньшая часть опрошенных (44%) отмечает, что узнавала информацию об императоре из произведений искусства, при этом цитировались некоторые фильмы и, главным образом, роман Л.Н.Толстого «Война и мир». Лишь малая доля респондентов при изучении личности Бонапарта ориентировалась на исторические документы (16%), документальные фильмы (4%) и интернет-ресурсы (4%).

Таким образом, следует отметить, что участники нашего опроса неоднозначно воспринимают личность Наполеона I Бонапарта. Мы можем предположить, что мнение о любом историческом персонаже формируется, в первую очередь, под влиянием учебников истории, используемых в школе, следовательно, зависит от точки зрения отечественных историков и от взглядов, доминирующих в обществе. Император Наполеон I Бонапарт, вне всякого сомнения, был выдающимся человеком, талантливым политиком, однако его отношение к России и отношения с Россией были непростыми. Анализ документов по отечественной историографии позволяет сделать определенный вывод о том, что отношение к Наполеону и войне 1812 в обществе периодически менялось и было напрямую связано с политической ситуацией, господствующей в государстве в тот или иной период. В настоящее время в России с каждым днём набирает популярность патриотическая концепция, основанная на уважении к собственной стране на протяжении всей её истории, на понимании важности ключевых исторических событий для судьбы российского многонационального народа. Именно по этой причине мнение граждан о личности Наполеона остаётся скорее нейтральным, чем положительным.

Список источников и литературы

1. Гражданский кодекс Франции (Кодекс Наполеона) = Code civil des Français (Code Napoléon) / пер. с фр. [Захватаева В.Н.] – Москва : Инфотропик Медиа, 2012. С. 354—355.
2. Прохоровская А. И. Отечественная историография о роли императора Александра I в войне 1812 года (1917-2017) // Военный академический журнал. 2017. - № 4 (16). С. 62—70.
3. Троицкий Н. А. Александр I и Наполеон. Москва: Высшая школа, 1994. 304 с.
4. Шершеневич Г. Ф. Очерки по истории кодификации гражданского права. Франция. Казань : типо-лит. Имп. ун-та, 1897—1899. 61 с.
5. Hart Michael H. The 100: A Ranking of the Most Influential Persons in History. - New York: Carol Publishing Group/Citadel Press, 1992. – С.181-187.
6. Michel Lefebvre Napoléon, tyran ou héros? A l'étranger, les héritages opposés de l'empereur des Français. URL: https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/04/22/napoleon-tyran-ou-heros-a-l-etranger-les-heritages-opposes-de-l-empereur-des-francais_6077611_3232.html/ (дата обращения: 09.04.2024).

ЛУИЗА МАГОМЕДОВНА ЮСУПОВА

студент 2 курса бакалавриата, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Ольга Александровна Веселовская

РОЛЬ ЖЕНЩИНЫ В ИСТОРИИ ФРАНЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ВЕЛИКОЙ ФРАНЦУЗСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ)

Аннотация. Работа исследует участие женщин в главных исторических событиях Франции, рассматривая Великую Французскую революцию и Первую мировую войну. Анализируется их влияние на политическую, социальную сферы общества в различные периоды истории государства, подчеркивается важность женщины в обществе.

Ключевые слова: история Франции, женщины, революция, война, движение

Вопрос эмансипации женщин поднимался в Европе еще в 15 веке: Кристина де Пизан в своей «Книге о граде женском» описывала судьбы женщин и их важную роль в обществе. Однако Великая Французская революция, а впоследствии и Первая мировая война стали поводами, давшими возможность женскому полу отстаивать свои интересы.

В 1789, когда революция во Франции только набирала обороты, женщины уже активно принимали участие в таких событиях, как взятие Бастилии, Поход за хлебом в Версаль, заседания Учредительных собраний, а позже и вовсе организовывали женские клубы. Поначалу им никто не препятствовал, мужчины активно приглашали их на заседания: революционерам было выгодно иметь в своих рядах женскую половину граждан, поскольку это подавляло церковное влияние. Более того, удалось добиться принятия нескольких законов, уравнивавших женщин с мужчинами в определенных сферах жизни, например, в 1793 году была проведена реформа равенства в браке, женщины получили право на развод. Однако, начиная как раз с 1793 года, феминистическое движение начало подавляться. Так, с приходом к власти якобинцев женщинам запретили участвовать в любых заседаниях Учредительного собрания, многих активисток преследовали за контрреволюционные идеи. В начале 19-го века запрет на развод будет возвращен, а это значит, что многие достижения женщин времени революции были обесценены законами новой власти в дальнейшем. Однако в истории сохранились имена многих женщин-активисток, боровшихся за свои права и участвующих в политической и общественной деятельности.

Анализируя исторические источники, нам удалось выделить несколько форм участия женщин в жизни общества того времени: при помощи мужчин, то есть женщина отстаивала свои интересы через мужа, который мог участвовать на заседаниях; путем написания писем, иначе говоря, основной деятельностью таких женщин являлись призывы через письма, декларации и т.д.; активизм предполагал самостоятельное участие женщин в общественной деятельности и прямое отстаивание своих прав. Наиболее известными активистками того времени являются Олимпия де Гуж и Теруань де Мерикур. Олимпия де Гуж известна благодаря своей писательской работе – Декларации прав женщины и гражданки, подготовленной в ответ на Декларацию прав человека и гражданина. В этом документе она сформулировала базовые естественные права женщин в обществе, в частности – в браке, однако ее проект не был принят. Теруань де Мерикур, также называемая Жанной д'Арк революции, одной из первых начала организовывать женские клубы. Она создала батальон амазонок, ссылаясь на легенду и призывая парижанок сражаться в буквальном смысле слова, поскольку идея батальона опиралась на Национальную Гвардию и предусматривала использование пиков, пистолетов, сабель и винтовок [4]. Сестры Ферниг присоединились к французской революционной армии и сражались в 1792 году на фронте против Австрии, притворяясь мужчинами. Шарлотта Корде, жирондистка, убила лидера монтаньяров. Манон Ролан имела возможность продвигать свои идеи через мужа, являвшегося главой Министерства финансов, а Клэр Лакомб и Полина Леон

организовали «Общество республиканских революционных гражданок». Помимо них известны и другие имена: Мадам де Сталь. Мадам Талльен, Аспазия Карлемижелли, София Лапьер, Мадам де Стенвилль, Сесиль Рено, София Моморо, Катерина Тео, Мадам Ролан и др.

Также своеобразное название получили определенные волны женского движения. Например, «*les Merveilleuses*» проявили себя в моде во время Якобинского террора: они надевали провокационные для того времени наряды, которые в дальнейшем повлияли на общие тенденции моды в Европе. «*Les Tricoteuses*» присутствовали на заседаниях Ассамблеи в начале революции и получили свое название благодаря тому, что они находились на специальных скамейках для публики. Права совещательного голоса у таких женщин не было, зато они могли аплодировать и освистывать делегатов, чем оказывали на них большое психологическое давление.

Говоря об итогах Великой Французской революции, мы можем сделать вывод, что активизация женского движения спровоцировала недовольство большей части мужчин, многие газеты конца 18-го и начала 19-го веков использовали уничижительные высказывания в сторону женщин и открыто говорили о нарушении обязанностей, возложенных на них природой. Те правовые нормы, которых удалось добиться, были отменены новой властью, из-за чего на долгое время движение феминизма потеряло свою значимость и влияние на общество. И только после Первой мировой войны стали происходить новые изменения, поскольку в этот период женщинам пришлось занять место мужчин.

Практически сразу же после объявления всеобщей мобилизации мужского населения во Франции в 1914 году, председатель Совета Министров Рене Вивиани издал «Обращение к французским женщинам». В этом документе он призывал женщин заменить мужчин на полях для сельскохозяйственных работ. С этого момента и до окончания Первой мировой войны женщины заменяют мужчин в тех профессиях, которые ранее им были недоступны: административный работник, фермер, почтальон, кондуктор трамвая, сапожник, калибровщик, кузнец, шахтер и др. Особенно отличились «*les munitionettes*», работавшие в сфере металлургии и изготавливавшие для армии боеприпасы и технику. Рабочий день для них длился 10 часов, выходные отсутствовали. Кроме того, традиционно женские специальности также играли немаловажную роль: медсестры организаций «Красный крест», «Ассоциация французских женщин» и т.д. На время войны появились «крестные» – девушки, которые поддерживали переписку с солдатами, особенно с теми, кто потерял близких и родных, и поддерживали их боевой дух.

Новые обязанности невольно внесли существенные изменения в моду. Так, в целях удобства женщины начали носить брюки и коротко стричься. В дальнейшем «мальчишья» внешность станет символом женского освобождения.

В период Первой мировой войны французских женских имен, которые были бы известны многим, гораздо меньше, чем во время Великой Французской революции. Тем не менее, они есть и оказали влияние на итоги войны. Луиза де Бетиньи была создательницей разведывательной «сети Алисы», она помогла спасти тысячи жизней британских солдат, бывших союзниками Франции. Луиза Тулие также участвовала в эвакуации союзных войск для их присоединения к общей армии. Николь Жирар-Манжен стала единственной женщиной-врачом во французской армии Первой мировой войны. Она по ошибке была отправлена на фронт в Верден, но не сообщила об этой ошибке и лечила солдат во время позиционной войны в траншеях («Верденская мясорубка»). Наконец, семья Кюри (Мария Склодовская-Кюри, Ирен Жолио-Кюри и Пьер Кюри) организовала радиологические и стационарные подразделения вблизи фронта, что помогло улучшить систему медицины и организацию медицинской помощи на фронте [5].

Особого внимания заслуживает французская пресса 1914-1918 годов. После начала войны государственная власть ввела жесткую цензуру, указав редакциям запретные для публикаций темы, выделяя те, которые могли повлечь за собой снижение боевого духа солдат: акции бастующих; горе матерей и вдов; шпионы; женщины, пострадавшие от жестокости немецких солдат. Речь шла не только про картины и статьи, но также и про умалчивание любых

негативных прецедентов, связанных с женщинами. Так, в газетах было запрещено писать про изнасилования и пытки женщин, практикуемые солдатами Тройственного союза, а также про смертные приговоры. Разрешены были только возвышенные дискуссии философского и морального характера. Наиболее известный пример женщины, чье имя было категорически запрещено упоминать, – Мата Хари, казненная за предательство французской разведывательной службы. В 1917-1918 годах, когда Российская империя (позже – РСФСР) вышла из войны, в Европе поднялась волна негодования. Военные действия многими воспринимались как затянувшиеся, а потому выход из войны союзной страны подтолкнул народы на противостояние. Бастующие открыто высказывали свое недовольство, но даже тогда в СМИ не было ни слова об этом [3].

В конце концов, по окончании Первой мировой войны мужчины вернулись домой. Женщины на рабочих местах перестали быть нужными, и многих из них уволили. Более того, правительство начало проводить политику повышения рождаемости, указывая женщинам оставаться дома и рожать новых граждан для государства. Однако далеко не все женщины были готовы к возвращению в довоенную жизнь, тем более что их работа изначально была гораздо менее оплачиваема по сравнению с оплатой за тот же объем у мужчин, к тому же она должна была быть более гибкой и адаптивной в плане количества требуемых навыков. К этому моменту феминистическое движение уже получило свое новое название – суфражистки. Количество забастовок и процессий во Франции увеличилось, однако должного влияния на ситуацию в стране не оказало, хотя в соседних государствах Европы право голоса у женщин появилось практически сразу после завершения войны. Только в 1924 во Франции добились установления одинаковых программ образования для мальчиков и девочек, только в 1944 году женщины получили право участвовать в выборах, только в 2001 году было законодательно закреплено профессиональное равенство между мужчинами и женщинами.

Как показывает наше исследование, роль женщин в оба исторических периода оказалась ничуть не меньше, чем деятельность мужчин. Хотя женщины и не смогли законодательно добиться желаемых результатов сразу, но именно их действия постепенно влияли на самосознание французского и мирового обществ. Очевидна разница форм и методов их активности в 18 и 20 веках, но это объясняется разными факторами. На наш взгляд, исследование роли женщины в истории Франции позволяет лучше понять и оценить значимость участия женщин в ключевых событиях и признать их заслуги в формировании современного общества.

Список источников и литературы

1. *Devance L.* Le féminisme pendant la Révolution française // *Annales historiques de la Révolution française*. 1977. No. 229. P. 341—376.
2. *Festy P.* Effets et répercussions de la Première Guerre mondiale sur le fécondité française / P. Festy // *Population (French Edition)*. 1984. No. 6. P. 977—1010.
3. *Navet-Bouron F.* La censure et la femme : pendant la Première Guerre mondiale // *Guerres mondiales et conflits contemporains*. 2000. No. 198. P. 43—51.
4. «Les Amazones de la Révolution» au Musée Lambinet de Versailles. URL: https://www.francetvinfo.fr/culture/arts-expos/les-amazones-de-la-revolution-au-musee-lambinet-de-versailles_3377471.html (дата обращения: 02.04.2024).
5. Première Guerre mondiale : résumé de la Grande Guerre 14—18. URL: <https://www.linternaute.fr/actualite/guide-histoire/2527156-premiere-guerre-mondiale-resume-de-la-grande-guerre-1914-1918/> (дата обращения: 01.04.2024).

АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА НИКИФОРОВА

студент 5 курса, Институт иностранных языков,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Марина Станиславовна Гвоздева

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КОНТРОЛЯ ДОМАШНЕЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ НА СРЕДНЕЙ СТУПЕНИ ШКОЛЫ

Аннотация. В данной работе изучаются особенности домашней работы обучающихся в формате онлайн-обучения, а также исследуются механизмы выдачи, контроля и оценки домашней работы в электронном формате. Результаты исследования основаны на анализе педагогической литературы и личном педагогическом опыте (2 года работы в сельской школе Республики Карелия). Практическая значимость исследования заключается в анализе и апробации существующих образовательных онлайн-платформ, способных автоматизировать и оптимизировать процесс контроля домашних работ обучающихся.

Ключевые слова: онлайн-обучение, образовательные онлайн-платформы, домашняя работа, контроль обучения, средняя школа.

Благодарности. Исследования, описанные в данной работе, были проведены в рамках проекта «Дистанционный курс базового английского языка для сельских школ Республики Карелия», поддержанного в рамках Программы поддержки НИОКР студентов, аспирантов и лиц, имеющих ученую степень, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы Республики Карелия, в 2024 году, финансируемой Правительством Республики Карелия (Договор №3-Г24 от 20.03.2024).

ВВЕДЕНИЕ. Современное образование сталкивается с новыми вызовами, которые существенно трансформируют образовательный процесс. Внедрение онлайн-обучения является одним из таких изменений. С одной стороны, обучение в онлайн-среде предоставляет обучающимся и учителям возможности для улучшения качества образования, адаптации к индивидуальным потребностям и расширения доступности образования. С другой стороны, реализация такого обучения в современной школе вызывает ряд сложностей, в том числе технических и организационных [1; с. 16]. В связи с внедрением и популяризацией онлайн-обучения для сегодняшней системы образования характерен поворот в сторону самостоятельного добывания знаний [7; с. 19]. Одной из форм самостоятельной работы является выполнение домашних заданий. В связи с тем, что домашняя работа является необходимым элементом современных учебных планов, вопросам ее организации должно уделяться особое внимание. Не менее важными аспектами учебного процесса в условиях онлайн-обучения являются контроль и оценка домашней работы. Они позволяют учителям оценить уровень усвоения материала обучающимися, а также выявить потребности в дополнительной поддержке и индивидуальной работе [5]. Однако процессы контроля и оценки домашней работы могут быть сложнее в онлайн-среде. Учителям требуется разрабатывать адекватные методы контроля, обеспечивать объективность и надежность онлайн-отметок, а также задействовать новые технологии и методы [4]. Вышеперечисленные факторы нередко вызывают определенные опасения у учителей, особенно у тех, кто уже привык к традиционным подходам.

Таким образом, фокусом данного исследования является оптимизация процесса контроля домашней работы обучающихся в условиях онлайн-обучения.

Анализ научно-методической литературы определил, что онлайн-обучение является «методом приобретения знаний посредством использования компьютерных технологий» [3; с. 792]. Формат онлайн-обучения обладает рядом значительных преимуществ, такими как удобство доступа к учебным материалам, возможность индивидуального подхода и гибкости

в планировании учебного процесса. Однако организация онлайн-обучения имеет определенные сложности и проявляется в ограничении прямого общения между учителями и обучающимися, трудностях поддержания мотивации и самодисциплины.

Самостоятельная работа в целом и домашняя работа в частности способствуют не только закреплению знаний, но и развитию самостоятельности обучающихся. В ряде исследований выделяются как традиционные, так и инновационные виды домашних заданий. К традиционным относятся самостоятельные, контрольные и тестовые работы, лабораторные и практические задания, создание сказок и сочинений, а также разработка задач. Однако все активнее применяются инновационные виды домашних заданий, которые включают: проектные задания, практические задания, домашние задания с использованием сетевых социальных сервисов или цифровых технологий, использование онлайн-платформ, электронных тестов и презентаций [8; с. 2667].

В условиях онлайн-обучения контроль и оценка становятся сложнее, поэтому для успешной организации данных процессов необходимо разработать адаптивные методы персонализированной оценки. Кроме этого, важно учитывать различные стратегии контроля, а также использовать аналитические инструменты (онлайн-платформы) для отслеживания прогресса обучающихся.

Образовательная онлайн-платформа – это цифровая среда, предназначенная для предоставления, организации и управления учебным процессом через Интернет. Платформы Учи.ру, ЯКласс, Взнания включают в себя набор инструментов и функций, таких как курсы, лекции, интерактивные упражнения, тесты, форумы для обсуждений, инструменты для отслеживания прогресса обучающихся и оценки их достижений [2; с. 29].

Наибольший интерес в рамках исследования технологий и онлайн-платформ для контроля домашней работы представляет сайт Взнания, который используется нами в работе на протяжении 2 лет в одной из сельских школ Карелии [6]. Данная платформа обладает рядом значительных преимуществ:

- качественная видеосвязь и возможность проведения не ограниченных по времени видеоконференций;
- подробная статистика активности каждого обучающегося;
- наличие качественных шаблонов и автоматическая проверка работ, а также хранение их результатов;

В ходе работы на платформе определились самые популярные типы заданий, а именно:

- раздел «Слова», способствующий развитию фонетических навыков;
- раздел «Задания»: созданные в интерактивной форме и направленные на развитие фонетических, лексических и грамматических навыков упражнения;
- раздел «Тест» для самопроверки.

Стоит отметить, что все традиционные задания, которые предлагают для выполнения авторы современных учебников по английскому языку легко адаптируются под онлайн-формат на данной платформе. Прогресс всех классов и обучающихся отслеживается в соответствующем разделе, а у учителя есть возможность увидеть как динамику всего класса, так и успехи отдельного обучающегося.

Немаловажным моментом онлайн обучения является обеспечение надежности онлайн-отметок и оценок. В эпоху цифровизации и появления в том числе платформ с готовыми домашними заданиями, чатов GPT и других ресурсов, учителям становится сложнее точно оценивать реальные знания обучающихся. Тем не менее, платформа Взнания позволяет отследить некоторые моменты. Например, на сайте показано время, потраченное обучающимся на выполнение домашнего задания, зафиксирована его активность на платформе вообще. То есть, в данном случае оптимизация контроля учителем происходит за счет автоматической фиксации выполнения или невыполнения обучающимися домашней работы. Более того, учителю видно, сколько попыток потратил каждый обучающийся на выполнение заданий. Стоит также отметить, что сайты с готовыми домашними заданиями предлагают постраничные готовые решения к существующим упражнениям из учебника. С

целью повышения объективности оценивания персональной работы ученика можно эффективно редактировать в электронном формате готовые упражнения и создавать на их основе новые уникальные задания. В таком случае готовые решения отсутствуют, что стимулирует учеников на самостоятельное выполнение работы, а значит контроль и оценка выполненного домашнего задания становятся валидными и надежными.

В период с сентября по апрель восьмиклассники сельской школы Карелии выполнили 42 урока на платформе Взнания, что составляет 45,65% от общего количества домашних заданий в 8 классе. Важно отметить, что письменные работы должны проверяться непосредственно учителем. Остальные виды умений и навыков необходимо развивать и совершенствовать в классе под непосредственным контролем учителя. 100% домашних заданий были выполнены и сданы обучающимися вовремя, средний результат успеваемости по классу – 84%. Данную статистику платформа также генерирует автоматически. Исходя из вышесказанного, при использовании данной платформы учитель получает возможность эффективно систематизировать данные, что облегчает последующий анализ результатов обучающихся и оперативное внесение нужных корректив в ход обучения.

Таким образом, опыт применения онлайн-платформы Взнания подтверждает возможность значительной оптимизации процессов контроля и повышения его эффективности. Перспективы работы на образовательных платформах не ограничены, так как они позволяют агрегировать большой массив статистики и цифровых следов, заниматься управлением на основе больших данных.

Список источников и литературы

1. *Вахитов Д. Р.* Анализ некоторых проблем современного онлайн-обучения // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 3. С. 15—17.
2. *Куликова Н. Ю.* Образовательная онлайн-платформа как фактор изучения интерактивных технологий обучения в условиях сетевого взаимодействия // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. № 4. С. 29.
3. *Кусаева С. Х.* Различия между дистанционным и онлайн образованием // Актуальные вопросы лингвистики и лингводидактики в контексте межкультурной коммуникации: Материалы I Всероссийской научно-практической онлайн-конференции, Орел, 25 марта 2021 г. Орел: Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 2021. С. 791—796.
4. *Ломовцева Н. В.* Контроль учебной деятельности в дистанционном обучении. // Экономика и образование. 2009. № 4. С. 93—94.
5. *Мазалова М. А.* Контроль и оценка предметных результатов в начальной школе // Психология и педагогика: актуальные проблемы и тенденции развития. 2016. № 3. С. 215—218.
6. Образовательная экосистема Взнания. URL: <https://vznaniya.ru> (дата обращения: 06.02.2024).
7. *Усманова С. Ф.* О роли домашнего задания в учебном процессе // Интерактивная наука. 2020. № 2. С. 18—19.
8. *Утеева Р. А.* Дифференцированные домашние задания по математике в условиях дистанционного обучения школьников // Письма в Эмиссия.Оффлайн. 2018. № 11. С. 2667.

ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА СОСУНКЕВИЧ
магистрант 2 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д-р. пед. наук, профессор Елена Васильевна Борзова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЁМА «ПЕРЕВЁРНУТЫЙ КЛАСС» КАК СРЕДСТВА ДОСТИЖЕНИЯ ИНТЕГРАТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

Аннотация. При большом количестве технологий и подходов к обучению АЯ существует потребность анализировать их и определять, что действительно имеет ценность в современной методике преподавания. Одним из используемых подходов к обучению в современной школе является приём «перевернутого класса». В данной статье приём рассматривается с точки зрения основных принципов применения, положительных и отрицательных сторон, описывается опыт использования приёма при повторении грамматической темы в старшей школе. Формулируются рекомендации для учителя, основываясь на изученной литературе и практической апробации.

Ключевые слова: перевернутый класс, интегративные результаты, интерактивные формы работы

Согласно ФГОС основного общего образования, при обучении иностранному языку ученикам необходимо не только формировать языковые навыки, развивать умения аудирования, говорения, чтения и письма, но также развивать универсальные учебные действия – информационные, регулятивные, коммуникативные и другие [2]. Навыки и умения качественно формируются в языковых и условно-речевых упражнениях, однако для развития компетенций требуются более сложные речевые упражнения, проблемные задания, включающие в себя различные виды речевой деятельности. Такими заданиями являются проблемные задания, проектные задания, цепочки упражнений, состоящие в основном из речевых упражнений.

Одним из подходов к обучению иностранным языкам, обеспечивающим такое комплексное развитие и формирование всех необходимых навыков, умений и компетенций, является прием «перевернутого класса». В англоязычной литературе данный подход обозначается термином «flipped classroom». Данная концепция зародилась в США в 2007 году, основоположниками данной модели обучения считаются Джонатан Бергман и Аарон Сэмс. Изначально преподаватели старшей школы создавали видеоуроки для своих студентов-спортсменов, которые часто пропускали уроки ввиду своей спортивной деятельности [4, с. 75].

Таким образом изначально «перевернутый класс» означал самостоятельное изучение материала учениками или студентами дома, а затем последующее обсуждение и закрепление темы на уроке вместе с преподавателем. Данный подход называется перевернутым ввиду его противоположности традиционному подходу к обучению, при котором учитель является источником знаний, которые он передает ученикам на уроке, а затем во время выполнения домашней работы ученик на основе полученных знаний на уроке выполняет задания для закрепления нового материала.

При данном подходе ученик выходит в позицию субъекта своей деятельности, активно участвует в познавательной деятельности, а не просто слушает и записывает новый или даже ранее изученный материал. В основном при обсуждении приема «перевернутый класс» мы говорим о видео-лекциях или заранее записанных видео-уроках. Но в то же самое время вместо видео-уроков ученики могут изучать письменный материал, подобранный учителем, аудиоматериалы, подкасты и любые другие учебные материалы.

Среди положительных сторон рассматриваемого подхода мы можем выделить возможность изучить представленный учителем материал в своем темпе, делать паузы, пересматривать и переслушивать материал, пользоваться дополнительными материалами. Каждый ученик выполняет работу в полном объеме, что позволяет не тратить на уроке время на чтение, изучение теории, а использовать разнообразие упражнений, позволяющих

достигнуть интегрированных результатов при изучении языка. На уроке используются интерактивные формы работы, групповая работа, парная, ПСС. Также ученикам предлагаются творческие задания, проблемные и проектные задания, ученики могут подключать к работе личный опыт, повышается заинтересованность каждого отдельного ученика, а с этим повышается продуктивность [1, с. 196].

При таком количестве положительных сторон, однако, у данного приема есть немало недостатков. При подготовке к занятию дома у ученика нет возможности задать вопрос в момент его появления, он вынужден дожидаться личной встречи в школе, чтобы что-либо прояснить. Такое недопонимание темы или части изучаемого материала может привести к пробелам в понимании материала в целом. Следующая сложность связана с доступом в сеть Интернет, если предоставленные материалы предлагаются ученикам в электронном формате. Еще один вопрос, связанный с организацией работы в подобном формате, требует большую подготовку со стороны учителя: подготовка материалов на посильном для учеников уровне, дифференцированный подход и адекватная оценка способностей каждого отдельного ученика учителем, предугадывание сложностей. Работа учителя при подготовке и организации не должна быть недооценена. Данный прием требует большое количество времени при подготовке не только учителя, но и учеников, что порождает определенные трудности [1, с. 197].

Ну и одним из наиболее сложно контролируемых недостатков работы при данном приеме является сама работа учеников, их способность к саморегуляции, самоорганизации, способность организовать работу дома самостоятельно. Не каждый ученик будет готов потратить довольно большое количество времени на подготовку к уроку в полном объеме. Таким образом, полностью нарушается дальнейшая работа на уроке, ученик не готовый к уроку остается не задействованным в работе на уроке и ли занимает пассивную позицию. В таком случае у учителя должно быть подготовлено какое-то задание, чтобы ученик не сидел без дела [3, с. 98].

В личной практике при обучении английскому языку в старшей школе Ломоносовской гимназии мне удалось использовать прием «перевернутого класса» при повторении определенных грамматических тем. Ученица 10 класса заранее получила от меня задание подготовить теорию и несколько языковых упражнений на отработку уже знакомой классу теме «пассивный залог». От ученицы требовалось просто и наглядно объяснить тему для класса, а затем выполнить вместе подготовленные упражнения. Анализируя результаты работы, можно сказать, что ученица отнеслась к заданию ответственно, сумела понятно представить теоретическую часть для класса. Ученики очень высоко отметили ее подготовку, погруженность в тему, способность ответить на их вопросы. На уроке я была в ряду учеников, также участвовала в обсуждении упражнений и правила, а ученица выступала в роли учителя, направляла одноклассников, отвечала на вопросы и контролировала правильность ответов учеников.

Однако, несмотря на успешность выполненной работы, со стороны меня как учителя было необходимо предостеречь некоторые сложности при подготовке. Ученице была дана свобода в том, как будет представлена теоретическая часть задания, а также на какие источники информации она будет опираться. Уже при последующем использовании данного приема с моей стороны ученикам был предложен список учебной литературы для подготовки и теории по теме, и для подбора упражнений. Это грамматические учебники В. Л. Каушанской, «Essential Grammar in Use» под редакторством Р. Мёрфи, «Grammar in context» издательства Macmillan, а также Grammarway 3 под редакторством Дж. Дули и В. Эванс.

Данная форма работы была очень позитивно воспринята учениками, любое разнообразие видов работы на уроке повышает учебную мотивацию, оживляет учеников, делает их более внимательными и активными в работе. Данный пример использования рассматриваемого подхода является только маленькой частью того, чем может предстать для учителей английского языка «перевернутый класс».

В качестве примеров использования перевернутого класса на уроках английского языка мы можем назвать чтение рассказа и подготовка вопросов по нему для одноклассников для последующего обсуждения на уроке; прослушивание аудио- или видео-подкаста, а затем выполнение упражнений на лексику, грамматику, а также обсуждение содержания подкаста на уроке. Можно сказать, что практически любой вид урока может быть перевернут, однако уровень самостоятельности, подготовки учеников может оказывать влияние на то, какой объем информации представляется им на самостоятельное изучение.

В заключение необходимо сказать, что роль учителя при таком высоком уровне самостоятельности учеников в данном виде работы невероятно высока. Учителю необходимо предостеречь трудности, с которыми сталкивается ученик во время работы, трезво оценить сложность работы, подготовить такой материал, который будет посилен каждому ученику для самостоятельного изучения. При корректно и грамотно подготовленном перевернутом уроке, при стараниях и учителя, и учеников, качество усвоенного материала будет выше благодаря их активности и субъектности.

Список литературы

1. *Капранов Г. А.* Особенности использования в учебном процессе модели обучения «перевернутый класс» // Теория и практика современной науки. 2015. №3 (3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-v-uchebnom-protsesse-modeli-obucheniya-perevernutyu-klass> (дата обращения: 18.05.2024).

2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования [Текст]: приказ министерства Просвещения РФ от 31.05.2021 №287.

3. *Тимофеева О. М., Соловьева К. В.* Модель «перевернутый класс» как компонент технологии смешанного обучения английскому языку в средней школе // Поволжский педагогический вестник. 2022. №1 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-perevernutyu-klass-kak-komponent-tehnologii-smeshannogo-obucheniya-angliyskomu-yazyku-v-sredney-shkole> (дата обращения: 18.05.2024).

4. *Тихонова Н. В.* Технология «перевернутый класс» в вузе: потенциал и проблемы внедрения // КПЖ. 2018. №2 (127). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-perevernutyu-klass-v-vuze-potentsial-i-problemy-vnedreniya> (дата обращения: 18.05.2024).

УДК 811.133.1

ДАРЬЯ ЕВГЕНЬЕВНА БЛОХИНА
студент 4 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Надежда Сергеевна Барымова

РАЗВИТИЕ КОМПЕНСАТОРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЧТЕНИЮ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация. В данной работе рассматривается влияние компенсаторной компетенции на формирование навыка чтения вслух на французском языке на основе разработанного комплекса упражнений для изучающих французский язык как второй иностранный. Автор показывает эффективность данного подхода при обучении чтению вслух на французском языке среди начинающих.

Ключевые слова: компенсаторная компетенция, навык чтения вслух, французский язык, второй иностранный язык, методика обучения иностранным языкам.

В современном мире востребованность иностранных языков уже никто не оспаривает. Все понимают, что изучение того или иного иностранного языка не только расширяет круг общения, знакомит с новой культурой, но и способствует повышению конкурентоспособности на рынке труда. По данным последней переписи, самый популярный в России иностранный язык — английский. Им владеет около 5,1 млн россиян. На втором месте — немецкий, его знает около 1,1 млн человек. На третьем — французский, на нем говорят около 235 тысяч человек. [2]

Согласно новому формату ФГОС среднего общего образования (СОО), который вступил в силу с 23 сентября 2022 года, изучение второго иностранного языка осуществляется по заявлению обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся. [4 ; с. 82] В связи с этим сложилась ситуация, когда основным иностранным языком выступает английский, а в качестве второго иностранного предлагается немецкий или французский.

Обучение второму иностранному языку тесно связано с изучением других языковых предметов и предполагает использование опыта, накопленного учащимися в их родном языке и первом иностранном языке. Путем использования положительного переноса навыков и опыта с предыдущих учебных курсов можно преодолеть возможные трудности в изучении второго иностранного языка, а также ускорить процесс его освоения.

Согласно примерной рабочей программе французского языка как второго иностранного языка за 2022 год, в предметные результаты, отражающие сформированность иноязычной коммуникативной компетенции входят речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная, метапредметная (учебно-познавательная) компетенции. [3 ; с. 69] Важными компетенциями для формирования умения чтения является языковая, социокультурная, а также компенсаторная компетенция, о которой пойдет речь в нашем исследовании как о неотъемлемом компоненте для формирования навыка чтения вслух на втором иностранном языке.

Компенсаторная (от лат. *compensatio* - возмещение) компетенция – это способность учащегося привлекать в условиях недостаточного владения изучаемым языком имеющиеся у него знания, умения и навыки пользования родным или иностранным языком и является важной составляющей общей коммуникативной компетенции [1 ; с. 107]

Компенсаторная компетенция в чтении подразумевает способность человека применять разнообразные методы и умения для преодоления своих слабых сторон в процессе чтения. Это включает умение использовать контекст, делать предположения, обращаться к

синонимам, а также применять различные стратегии запоминания для того, чтобы полноценно понимать и анализировать текст/правила чтения

Актуальность исследования заключается в выявлении и решении трудностей при чтении на втором иностранном языке из-за интерференции первого иностранного и родного языков. Учащиеся с ограниченными навыками чтения могут использовать компенсаторные стратегии, такие как контекстные намёки, опорные схемы, ассоциации и др., которые помогут им правильно прочесть и понять текст.

Таким образом, развитие и формирование компенсаторной компетенции, в частности составляющих ее компенсаторных стратегий, должно сегодня занимать особое место в обучении иностранному языку. Особенно в том случае, когда у учеников в качестве основной трудности выступает интерференция со стороны английского языка, поскольку формирование компенсаторной компетенции может существенно повлиять на их успех в учебе и в повседневной жизни.

Практическая часть нашего исследования была апробирована на двух площадках. Первой являлась МОУ «Средняя школа №8 имени Н.Г. Варламова» во время прохождения производственной педагогической практики, где проводились занятия для учащихся 5 классов, которые только начали изучать французский язык в качестве второго иностранного. Для уроков использовался учебник «L'oiseau bleu 5», который предназначен для обучения французскому как первому иностранному языку, поэтому нам приходилось адаптировать его содержание под наши цели. Следует также отметить небольшое количество часов, отводимых на изучение второго иностранного языка, а именно 1 час в неделю.

Второй площадкой для нашего эксперимента стал муниципальный проект для школьников 4-6 классов «Week-end по-французски», проходивший в Педагогическом инновационном парке. Целью проекта, организованного кафедрой немецкого и французского языков, является популяризации французского языка среди детей младшего школьного возраста. Следует подчеркнуть неоднородность состава участников проекта, поскольку были те, кто уже начали изучать французский в качестве второго иностранного в школе, и данные занятия стали для них дополнительным помощником, и те, кто приступил к изучению французского только в рамках проекта. Важным моментом стал тот факт, что некоторые учащиеся МОУ «Средняя школа №8 имени Н.Г. Варламова» также принимали участие в проекте «Week-end по-французски». По нашим наблюдениям эта “двойная нагрузка” оказала положительное влияние на ребят, так как всё то, что они проходили в школе, закреплялось на занятиях, которые проходили по субботам каждые две недели.

Для проведения эксперимента нами был разработан комплекс упражнений и заданий, направленный на развитие компенсаторной компетенции. Алгоритм заданий состоял в следующем: изучение лексической темы (“Семья”) начиналось с отработки новых фонем, которые дети традиционно произносили за учителем хором. Следует подчеркнуть, что все использованные слова в дальнейшем будут в дальнейшем встречаться в учебном тексте.

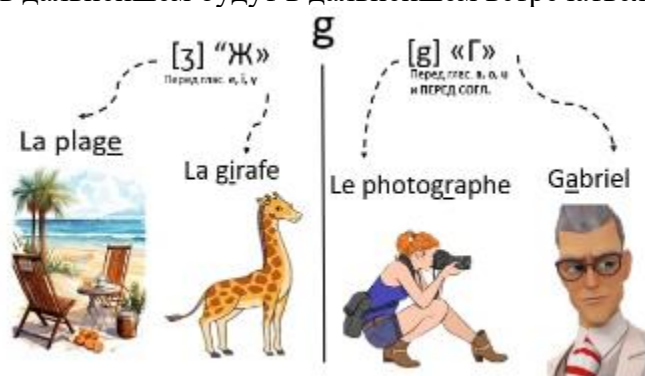


Рис. 1. Пример карточки для изучения новых фонем. Рисунок автора.

Следующим этапом было добавление скороговорок, где многократное повторение следующих буквосочетаний также понадобится в работе с текстом.



Рис. 2. Пример карточки со скороговоркой. Рисунок автора.

Заключительным этапом нашей работы стало создание тематического текста для отработки чтения вслух. Он был составлен с учётом пройденных ранее звуков и изученной лексики по теме для большего понимания прочитанного. Учащимся предлагалось найти и подчеркнуть цветными карандашами слова, в которых буква “G” читалась по-разному. После того, как дети справлялись с заданием, они переходили к прочтению текста вслух с опорой на переписанные в тетрадь скороговорки. В качестве закрепления правильного чтения текста, было решено выделить нечитаемые буквы красным цветом, т.к. основы элизии в школе намеренно не изучаются.



Рис. 3. Пример текста для чтения. Рисунок автора.

Согласно нашим наблюдениям, можно констатировать, что несмотря на относительно небольшое количество часов/занятий, учащиеся смогли показать уверенный прогресс в развитии навыка чтения вслух на французском языке, тем самым сформировать компенсаторную компетенцию. Заметив положительную динамику в обучении чтению с применением данного приема, планируется подобные задания интегрировать в учебный процесс в рамках очередной педагогической практики в школе и в дальнейшей педагогической деятельности по специальности.

Список источников и литературы

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). 2009. С. 107.
2. Какие иностранные языки изучают россияне. URL: <https://journal.tinkoff.ru/foreign-languages-stat/> (дата обращения: 15.05.2024).
3. Примерная рабочая программа учебного предмета «Французский язык. Второй иностранный язык». 2022. С. 69. URL: <https://fgosreestr.ru/oop/308> (дата обращения: 15.05.2024).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования 2022. С. 82. URL: https://fgosreestr.ru/educational_standard/federalnyi-gosudarstvennyi-obrazovatelnyi-standart-srednego-obshchego-obrazovaniia-1 (дата обращения: 15.05.2024).

АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА ЕРОФЕЕВА
студент 4 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Надежда Сергеевна Барымова

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация: Статья посвящена актуальному вопросу интеграции искусственного интеллекта в сферу образования. Изучается история появления и развития ИИ, возможности его использования в процессе обучения иностранным языкам. Особое внимание уделяется рассмотрению вариантов применения различных нейросетей и их преимуществ.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), методика обучения иностранным языкам, нейросеть, иноязычное образование, французский язык.

Современный мир уже невозможно представить без информационных технологий, которые используются практически во всех сферах человеческой деятельности, а в последнее время все больше внимания уделяется технологиям на основе искусственного интеллекта (ИИ). Он ворвался в жизни людей и распространился в совершенно разные области. Образование тоже подвергается внедрению инноваций. Искусственный интеллект открывает большое количество новых возможностей, которые не только могут разнообразить учебный процесс, но и улучшить его качество. В настоящее время важно изучать результаты образовательной деятельности с применениями искусственных технологий, создавать наиболее эффективные методики.

Несмотря на то, что ИИ получил большую популярность в последние несколько лет, его развитие началось в середине прошлого столетия, когда английский математик Алан Тьюринг опубликовал свою статью под названием «Computing Machinery and Intelligence» («Вычислительная машина и интеллект»). Термин ввел американский информатик Джон Маккарти в 1956 году, по его словам, искусственный интеллект – это наука и проектирование умных машин, в частности умных компьютерных программ [4]. Опираясь на другие определения можно сказать, что искусственный интеллект – это компьютер с мышлением подобным тому, которым обладает человек.

В результате развития рассматриваемой технологии и, особенно в связи с ее широким распространением, стали появляться законы, регулирующие ее деятельность. Еще в 2016 году Европарламент создал проект доклада [2] Комиссии по гражданско-правовым нормам, в котором обозначены рекомендации по применению ИИ и роботизированной техники. В этом докладе были обозначены основные характеристики ИИ. Таким образом, искусственный интеллект имеет автономность, обладает способностью взаимодействовать с окружающей средой и анализировать данные, которые он получает. Важным и основным качеством является самообучение и адаптация к происходящему, а также наличие человека для его работы.

Использование искусственного интеллекта в различных сферах, его быстрое развитие и распространение вызывает огромные споры и опасения, однако это может происходить и по той причине, что в русском языке термин имеет яркую антропоморфную окраску, которой нет в оригинале – английском языке. В названии «artificial intelligence» второе слово может быть переведено не только как «интеллект», но еще и в качестве слов «разумный», «умеющий думать», «обладающий умственными способностями», а для уже упомянутого слова «интеллект» есть перевод «intellect». Вопросы так же возникают с возможностью приравнивания результатов деятельности ИИ к деятельности человека, ведь, во-первых, понятие «интеллект» не имеет четких характеристик. Во-вторых, искусственность ИИ

определяется тем фактом, что он создан в результате деятельности человека, отсюда вытекает трудный вопрос того, созданы ли его труды тоже в результате деятельности человека.

На данный момент развития технологий мы имеем доступ к узкому искусственному интеллекту, который помогает специалистам различных сфер. Искусственный интеллект умеет распознавать лица, используется в области аналитики, СМИ, в различных приложениях и многих других сферах, даже творческих. Помимо узкого ИИ, по расчетам специалистов, через 50 лет человечеству станет доступен широкий ИИ, который будет обладать самосознанием, уметь справляться с большим количеством поставленных задач. Так же прогнозируется появление суперИИ, который сможет самосовершенствоваться [7].

Тем не менее, уже сейчас ИИ очень эффективен. Его использование в образовании имеет некоторое количество целей. Ими являются интеллектуальное образование, инновационное виртуальное обучение, анализ данных и их оценка, прогнозирование результатов [1]. Внедрение искусственного интеллекта помогает осуществить персонализацию образования, повысить его эффективность, обеспечить связь между субъектами образовательного процесса, а также усилить мотивацию и заинтересованность. Искусственный интеллект с успехом используется и в качестве средства контроля. На международных языковых экзаменах используется система прокторинга, которая осуществляет контроль за ходом дистанционных экзаменов. Например, такая система есть на международном экзамене по английскому языку *TOEFL*. Во время проведения Единого государственного экзамена тоже используется ИИ, который с помощью камер следит за поведением сдающих и фиксирует нарушения [5]. Благодаря этому осуществляется его объективность, и снимаются некоторые трудности с организаторов экзаменов.

С каждым днем появляется все больше разных нейросетей, сервисов, в которые интегрирован искусственный интеллект, и их функционал очень разнообразен. Большинство из них не были созданы с целью использования в образовательном процессе, но это не означает, что они не подходят для этого.

Существует множество чатов GPT (например: *gpt-chatbot.ru*, *ChatINFO*, *Chad AI*), которые могут помочь учителям в составлении планов-конспектов уроков, написании их целей и задач. Искусственный интеллект может служить источником идей для заданий и упражнений, поможет придумать различные виды работ, в том числе игры. Для того, чтобы получить качественную информацию, нужно правильно и четко формулировать свои запросы, детально описывая все, что может быть важным и на что стоит обратить внимание. Например, возраст учащихся, изучаемый язык, его уровень, количество учеников и многое другое – чем больше, тем лучше.

Большое количество сил и времени у учителя занимает составление презентации, подбор и поиск картинок. Для создания презентаций тоже есть сервисы, которые создают ее по выбранному шаблону и соответственно теме генерируют текст и картинки. При желании всегда можно отредактировать получившийся материал, убрать лишний текст, заменить его своим. Такими сервисами являются: *Gamma*, *Slidesgo*, а также некоторые платные сервисы: *Plus AI*, *Simplified.com*. Поиск самих картинок тоже зачастую является сложным. Чтобы найти несколько картинок хорошего качества, идеально подходящих для презентации и заданий, нужно затратить много времени. Для того чтобы сделать это быстрее, можно воспользоваться нейросетями, созданных для генерации изображений. Благодаря им картинка всегда будет хорошего качества и подходящей запросам. Можно описать все до мельчайших деталей, что должно быть на изображении, и что не стоит добавлять; выбрать нужное соотношение сторон и стиль картинки. Такие изображения можно идеально интегрировать в задания на говорение, предлагая учащимся описывать необычные картинки, сравнивать их, а также создавать свои, например, для иллюстрации своих собственных рассказов. Нейросетей для генерации изображений достаточно много, наиболее известными и популярными являются: *Kandinsky* от *Сбер*, *Шедеврум* от компании *Яндекс*, *НейроХолст*, *DALL-E*.

Стоит отметить, что в настоящее время уже создаются сайты и программы с ИИ, которые были специально разработаны для образовательных целей. Сервисы для создания

интерактивных упражнений тоже используют искусственный интеллект. Такие ресурсы помогают значительно экономить время. Создание игры по шаблону гораздо быстрее, чем интерактивной презентации «с нуля». Примеры таких ресурсов: *Lerning.apps*, *Wordwall*, *Educaplay* и многие другие. Игры помогают повысить интерес к предмету, служат хорошим вариантом для смены деятельности, ненавязчиво помогают учащимся повторить или закрепить материал. На каждом из сайтов есть большое множество вариантов игр, примеры и инструкции по их созданию, а также можно найти много готовых разработок. Интерактивная игра может подойти не только для урока, но в качестве домашнего задания.

Искусственный интеллект помогает сделать не только интерактивные задания, но и разработать вопросы к видео, тексту и другие задания на понимание. Сервис *Twee* был специально разработан для того, чтобы стать помощником для учителей иностранных языков. За несколько минут он сможет сгенерировать материал для урока, подходящий ученикам с разным языковым уровнем. На данный момент доступно 15 языков и около 30 видов заданий.

Благодаря разнообразию доступных нейросетей, их функционалу и удобству, учитель может подготовить полноценный урок с их помощью. При этом, если учитель является их уверенным пользователем, знает о том, как наиболее удачно сформулировать свой запрос, какой именно сервис будет уместнее применить для конкретного задания, то разработка урока займет у него небольшое количество времени. Не стоит опасаться использования ИИ, благодаря ему учитель, как уже было сказано, экономит время, может найти новые и интересные методы того, как ввести, отработать и закрепить материал. Даже если ИИ не предложит подходящего задания, он может послужить источником вдохновения. К тому же, нынешние ученики родились и растут в мире технологий, они сами пользуются нейросетями. Поэтому для того, чтобы педагогу понимать учащихся, заинтересовывать их, а также уметь определять, использовали ли обучающиеся ИИ в своих работах или нет, он должен сам разбираться в новых технологиях.

Список источников и литературы

1. Chen, Lijia, Pingping Chen and Zhijian Lin. “Artificial Intelligence in Education: A Review.” IEEE Access 8 (2020). URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Artificial-Intelligence-in-Education%3A-A-Review-Chen-Chen/a7a407968c13ced804a063259d72315a43b84f29> (Accessed: 11.03.2024).

2. European Parliament. Draft report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)). URL : https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-PR-582443_EN.pdf?redirect (Accessed: 11.03.2024).

3. Fetzer J. H. (1990). What is Artificial Intelligence?. In: Artificial Intelligence: Its Scope and Limits. Studies in Cognitive Systems, vol 4. Springer, Dordrecht. URL: https://doi.org/10.1007/978-94-009-1900-6_1 (дата обращения: 11.03.2024.)

4. John McCarthy and Stanford University Formal Reasoning Group, “What Is Artificial Intelligence | Basic Questions”, Formal Reasoning Group, 2007, Available at: <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/> (Accessed: 11.03.2024).

5. Известия: «Глава Рособrnadzora рассказал об обучении ИИ следить за нарушениями при ЕГЭ». URL: <https://obrnadzor.gov.ru/smi-o-rosobrnadzore/izvestiya-glava-rosobrnadzora-rasskazal-ob-obuchenii-ii-sledit-za-narusheniyami-pri-ege/> (дата обращения: 11.03.2024).

6. Морхам П. М. Искусственный интеллект: правовой взгляд: Москва : Буки Веди, 2017. 257 с.

7. Применение искусственного интеллекта. URL: <https://developers.sber.ru/help/ml/use-ai> (дата обращения: 11.03.2024).

8. Смолин Д. В. Введение в искусственный интеллект: конспект лекций. 2-е изд. перераб. Москва .: ФИЗМАТЛИТ. 2007. 264 с.

УДК 7.036(64)

АННА РУСЛАНОВНА ПОПОВА

студент 3 курса, Институт иностранных языков,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: преподаватель Светлана Александровна Лукконен

ИСКУССТВО И КУЛЬТУРА МАРОККО, ЕЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. Статья посвящена уникальной архитектуре Марокко, которая является смесью различных культур. В работе выделяются 4 стиля, повлиявших на формирование марокканской архитектуры: берберский, мусульманский, андалусийский (мавританский) и французский арт-деко. Также в статье предлагается маршрут, который позволит познакомиться с наиболее яркими образцами марокканской архитектуры разных эпох.

Ключевые слова: Марокко, архитектура, андалусийский стиль, французский.

Марокко – страна на западном побережье Северной Африки, которая отличается своей богатой культурой. Она представляет собой смесь арабской, амазигской, африканской и западноевропейской культур. На протяжении тысячелетий разные цивилизации оказывали влияние на всю территорию современного Марокко, на его историю и искусство. В данной статье большее внимание уделяется именно архитектурным особенностям Марокко, влияние других культур на которые наиболее заметно прослеживается в архитектурных ансамблях, интерьере и памятниках градостроительства.

Секрет уникальности архитектуры Марокко заключается в том, что эта страна находится на пересечении торговых путей Африки, Европы и Азии. С древних времен торговля была связующим звеном между разными народами и странами, а центры, где происходили основные сделки, впитывали в себя их традиции и обычаи. Марокко отделено от Европы лишь проливом Гибралтар, страна находится в Африке у гор Атласа, откуда местные народы регулировали караваны, а, следовательно, и торговые пути. Влияние Азии в большей мере представлено арабскими народами. Вследствие этого марокканская культура является смешением различных цивилизаций, а стиль архитектуры данной страны можно разделить на 4 направления или исторических эпохи, оказавших наиболее сильное влияние, а именно берберский, арабо-мусульманский, андалусийский или мавританский стили и французский арт-деко. [2]

Базой архитектурного стиля Марокко является наследие коренного африканского народа – берберов, которые жили в пустынях и горах страны. Берберы сформировали несколько могучих династий, сильно повлияв на облик Марокко. Уникальной архитектурой этого народа являются касбы (*kasbah*) – крепости, которые в свое время служили защитой от нападков врагов и зноя пустыни и из которых повелители горного Атласа следили за передвижениями караванов. [2], [5]

Особенностями касб можно выделить внушительные стены, которые образовывали квадрат, скошенный вовнутрь кверху. По углам сооружения обрамляли зубчатые башни. Еще одной уникальной чертой касб были вдавленные геометрические узоры на верхних ярусах крепостей. Чаще всего касбы строились из самодельного красноватого кирпича, сделанного из глины, воды и соломы. В современности влияние берберов продолжает проявляться в массивности и непроницаемости построек, внешних узорах глиняных стен. [2]

В 682 году в Марокко вторглись арабские завоеватели, которые покорили множество стран. Армии с Ближнего Востока надолго обосновались на этих территориях и значительно повлияли на смешение культур, обогащение традиций и обмен опытом. Именно из-за влияния арабского халифата многие национальные жанры и искусство в целом приобрело общемусульманское значение.

Этот период в марокканской истории принес ставшие традиционными марокканские дома – риады. Изначально риады были восточными особняками, которые отличались от обычных построек тем, что строились вокруг своеобразного атриума, внутреннего римского двора, который чаще всего совмещался либо с зоной для отдыха, либо с бассейном. Сегодня многие риады сохранились и превратились в отели, которые готовы принять туристов. [4, с. 234]

Мусульманская культура привнесла также свои изменения в дизайн интерьеров. Арабы внедрили новую цветовую палитру – бело-голубую глазированную плитку. Так как в исламе запрещено изображать людей, то росписи на стенах заменили на узоры из геометрических фигур, абстрактных растительных форм и витиеватых надписей. Такие надписи — это определенный вид арабской каллиграфии со стихами Корана, расположенный на фризах. Все эти детали, символизирующие влияние арабского халифата и ислама, добавили марокканской архитектуре легкость и воздушность, характерную для мечетей. [1]

После завоевания Марокко арабы вторглись в Испанию. Появление новых территорий, находившихся под властью арабской армии, вылилось в новое направление стиля искусства, смесь испанского и мусульманского – андалусийский или мавританский дизайн. Несколько веков испанские, мусульманские и еврейские мастера, путешествуя через Гибралтар, распространяли данный стиль через разные сферы: гастрономия, музыка и архитектура. Данный стиль достиг своего расцвета только в 11—13 веках, во время которого строили самые масштабные здания: дворцы, университеты, мечети под руководством могущественных династий. [2], [5]

Спецификой андалусийского дизайна являются две его характерные технологии, которые так или иначе применяются в большинстве построек, относящихся к этому направлению, – это зеллиж и таделакт. Зеллиж – это сложно уложенная, разноцветная мозаичная плитка, чаще всего расположенная геометрическим орнаментом. Ею украшались полы, колонны, арки, стены, фонтаны – все, что должно выделяться. Таделакт – это определенный вид штукатурки, который устойчив к влаге, созданный из негашеной извести, песка и земляных пигментов. Он придает стенам оттенки от светло-табачного до темно-коричневого с неровной фактурой. Сегодня пласт архитектуры в мавританском дизайне можно легко встретить как в самом Марокко, так и в Испании. [4, с.236]

Завершающим этапом в формировании архитектурного стиля Марокко можно назвать французский арт-деко, который появился вследствие протектората Марокко Францией с 1912 по 1956 года. Французы бережно и с особым почетом отнеслись к наследию этой страны. Они не разрушали исторические памятники и медины, а строили новые здания уже вне стен старого города. [3]

В архитектуре французского арт-деко соединилась Европа, Африка и арабские мотивы. Новые европейские стандарты вдохновили чистоту линий, четкость геометрии новых построек. Объемность арт-деко соединялась с местной богатой культурой, а именно орнаментами из плиток, деревянной резьбой, фризами с лепниной. Мусульманские геометрические узоры смешивались с буйством красок и андалусийским декором – все вместе это составляло французский арт-деко.

Для более глубокого понимания культуры Марокко был разработан маршрут «Марокко: Величие архитектуры», который проведет туристов через все 4 описанных ранее этапа.

Туристический путь начинается с двух древних памятников наследия берберов – Касба Амрдил и Айт Бен Хадду, которые находятся всего в часе езды друг от друга. Туристы смогут прогуляться по улицам старого города, увидеть знаменитые крепости повелителей горного Атласа. В этих архитектурных сооружениях прекрасно видны отличительные черты касб – вдавленные геометрические узоры и сужающиеся к центру внушительные стены с башнями.

Далее маршрут пролегает через город Марракеш, в котором туристам предстоит увидеть множество построек в андалусийском стиле. Примерами могут являться Мечеть Кутубия или Медресе Бен Юсефа, бывшая кораническая школа [1]. Мозаика зеллиж и

штукатурка таделакт обрамляют стены этих зданий, показывая одновременно культуры Испании, Ближнего Востока и Африки. Также туристу предлагается остановиться в одном из отелей риад, которые являются наследием арабского халифата. Богатый интерьер и внутренний римский дворик с местами отдыха под открытым небом покажут туристам ту эпоху.

Марракеш – не последний город на пути туристов. Далее идет Касабланка, которая пропитана примерами французского арт-деко. Это здание суда (*Palais de Justice*), главное здание Почтамта (*La Poste Centrale*) и здание кинотеатра (*Cinema Rialto*). Все эти постройки сочетают в себе строгость линий и аккуратность, свойственные Европе, а также мозаику и орнаменты, присущие андалусийскому стилю и в целом марокканской культуре.

Завершить маршрут «Марокко: Величие архитектуры» туристы могут, посетив поистине уникальное место, которое выделяется своей оригинальностью, необычностью и самобытностью. Город Шефшауэн (Шавен) или Синий город привлекает взгляд не только своей архитектурой, но и необычным цветом зданий, которые покрашены в различные оттенки синего. По одной из версий в определенный момент времени этот город был заполнен евреями, по чьим верованиям синий цвет напоминал о небе и о Боге. По другой версии же, выбор на этот цвет пал, чтобы отдать дань уважения Средиземному морю.

Маршрут на этом закончен. Турист, посетив все вышеперечисленные места, будет иметь представление о марокканской истории, культуре и архитектуре. Тур был составлен таким образом, чтобы показать хронологически основные исторические этапы Марокко, становление его стиля.

Список источников

1. Исламская культура и традиции Марокко: путеводитель для туристов. URL: <https://turclub-pik.ru/blog/islamskaya-kultura-i-tradicii-marokko/> (дата обращения: 13.05.2024).

2. Истоки марокканского стиля. URL: <https://dzen.ru/a/XjPmReyoTEYJMfPL> (дата обращения: 13.05.2024).

3. Образ жизни и культура в Марокко. URL: <https://www.hisour.com/ru/lifestyle-and-culture-in-morocco-63407/> (дата обращения: 13.05.2024).

5. Эль Алауй С., Аббад Ф., Халаби С., Жукова Т. Архитектурное ремесло Марокко // Системные технологии. 2018. № 1 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnoe-remeslo-marokko> (дата обращения: 13.05.2024).

6. From Islamic to art deco: A rich history of Moroccan architecture. URL: <https://www.insightvacations.com/blog/moroccan-architecture/> (дата обращения: 13.05.2024).

Алина Ильинична Ющьева
студент 3 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: преподаватель Светлана Александровна Лукконен

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНТАЛИТЕТА ЖИТЕЛЕЙ ФРАНКОЯЗЫЧНЫХ АФРИКАНСКИХ СТРАН: ОСОБЕННОСТИ И СХОДСТВА С ЕВРОПЕЙСКИМ МЕНТАЛИТЕТОМ

Аннотация. Статья посвящена анализу и сравнению менталитета жителей франкоязычных стран Африки и Европы. За основу анализа была взята модель Фонса Тромпенаарса и Чарльза Хэмпден-Тернера, которые выделили семь аспектов культуры для сравнения менталитетов различных стран.

Ключевые слова: менталитет, культура, франкоязычные страны, модель Тромпенаарса и Хэмпден-Тернера

Менталитет является одним из основных понятий современного гуманитарного знания и определяется как фундаментальная особенность нации. А.З. Баглиева, проанализировав это понятие в нескольких языках, определяет менталитет как образ мышления, психологический склад человека и структура сознания. Сам термин «mentalité» зародился во Франции и был введён в терминологический аппарат психологом и этнографом Л. Леви-Брюлем. Учёные акцентируют внимание на том, что, начиная с Л. Леви-Брюля, понятие менталитета стало обозначать не только особый образ мышления этнической общности, но и специфику этого социального объединения в конкретный исторический период. Таким образом, в современном мире менталитет характеризуется единством образа мыслей, национальными особенностями культуры, экономическими и политическими условиями жизни в определенную историческую эпоху. [2; с. 25, 27, 29]

Основой нашего анализа и сравнения менталитета франкоязычных стран Африки и Европы является модель Фонса Тромпенаарса и Чарльза Хэмпден-Тернера, которые определили семь аспектов культуры, позволяющих отличить представителей одной национальности от других.

Первым аспектом для сравнения является противопоставление универсализма и партикуляризма. Универсализм отражает стремление к принятию общечеловеческих ценностей, уважению к различиям, поддержанию равенства и справедливости как основных принципов общественной жизни. Партикуляризм напротив выражает уникальность и ценность индивидуальных различий, традиций и обычаев социальных групп. Европейские страны занимают среднее положение по этому показателю. В основе самосознания жителей Европы лежит принцип «свой-чужой», но при этом в последние годы наблюдается тенденция к приобщению к общепринятым ценностям и нормам. В африканских странах преобладает уважение к индивидуальным различиям групп, семейным узам и традициям. Партикуляризм является неотъемлемой частью Африканских жителей и проявляется в nepотизме, кумовстве и этническом фаворитизме. [3; с.207], [5; с. 163]

Вторым критерием для сравнения менталитета выступает противопоставление индивидуализма, где приоритет отдаётся личной свободе и достижениям, и коллективизма, ставящим приоритеты целой группы выше интересов отдельного человека. Жители франкоязычных стран Африки, являясь приверженцами коллективизма, выстраивают любые связи на основе родоплеменных традиций, норм и ценностей. Жизнь африканцев выстраивается на философии убунту, что означает «я существую, потому что ты существуешь». Во франкоязычных странах Европы индивидуализм проявляется через уважение к личным правам, свободам и уникальности личности. Одним из главных принципов в педагогической сфере в Европе в современном мире выступает воспитание в духе «Я» - уважение собственной личности, защищая в любой ситуации собственные интересы, а не других людей. [3; с. 208], [5; с. 163]

Говоря о профессиональной деятельности, различные культуры можно отнести к конкретности, где люди разделяют работу и личную жизнь, и диффузности, в которой содержится прямая связь личной жизни и работы. Страны Африки, основываясь на философии убунту и коллективной ответственности в профессиональной деятельности, относятся ко второй категории. Тем временем франкоязычные страны Европы относятся к конкретности. Даже несмотря на одно из любимых занятий французов – поговорить на разные темы, в редких случаях они позволяют своим коллегам узнать что-то об их личной жизни. [5; с.167], [6]

Следующим критерием анализа является сопоставление нейтральности и эмоциональности. Уровень эмоциональности в африканских странах отличается своей выразительностью и интенсивностью в повседневной жизни, что отражает глубокую эмоциональность в межличностных отношениях. Многие африканские обычаи и обряды связаны с выражением эмоций в рамках культурных праздников, танцев, песен, громких выражений радости или горя. В Швейцарии наблюдается тенденция к сдержанности, эмоциональной выдержке. Жители Швейцарии часто ассоциируются со спокойствием и балансом, в то время как в таких европейских странах, как Франция и Бельгия уровень эмоциональности часто описывается как высокий и интенсивный. Эмоциональность проявляется в стиле общения — французы склонны к эмоциональным дискуссиям, обсуждениям и выражению своих мнений с энтузиазмом. [5; с.167], [6]

Противопоставление достижения и аскрипции является следующим компонентом в модели Тромпенаарса и Хэмпден-Тернера. Жители европейских стран придают огромное значение успеху, активной позиции и индивидуальным достижениям, в большинстве случаев они ценят результативность, вне зависимости от статуса человек. В отличие от Европы, соотносимой с достижением, Африка определённо является акскриптивной, так как взаимосвязи выстраиваются на основе традиций и придается огромное значение принадлежности к определённой группе, статусу. [6]

С точки зрения отношения ко времени, страны могут относиться к последовательному времени, где большое значение придается порядку, пунктуальности и планированию, или к синхронному времени, в котором люди воспринимают прошлое, настоящее и будущее как взаимосвязанные периоды. В связи с большим процентом стремления к личным достижениям, в культуре Европейских стран прочно закрепился принцип «время - деньги». В европейских странах присутствует четкое соблюдение временных рамок, важность хронологии, гибкость в планировании, учет индивидуальных потребностей. Тем временем для большей части населения Африки время не обладает особой значимостью, оно не связано с деньгами и карьерой. По отношению к нему, как к безразмерному и неисчерпаемому, действует логика присваивающего хозяйства, присущего природным цивилизациям. Европейцы, по убеждению большинства африканцев, вместо того, чтобы наслаждаться жизнью, всё время смотрят на часы и куда-то спешат, пытаясь обогнать время, а для жителей Африки время – это то, что «сейчас». [1; с. 130-131], [6]

Седьмая и заключительная классификация основывается на видах направлений – внутреннем и внешнем. В первом случае люди могут управлять природой или своим окружением для достижения целей. К этому виду направления относятся франкоязычные страны Европы, стремящиеся к личным достижениям, саморазвитию и профессиональному успеху. Европейские страны активно ищут новаторские решения, строят свои стратегии развития и ориентируются на самостоятельные действия для достижения своих целей. Эта ориентация на личные цели и стремление к самосовершенствованию способствует внутреннему направлению, где люди стремятся управлять своим окружением для достижения успеха. Африканские страны проявляют склонность к внешней направленности, где люди верят, что природа или их окружение управляют ими, и они должны работать в соответствии со своим окружением для достижения целей. Во многих африканских культурах преобладает уважение к природе, как к источнику жизни и ресурсов. Люди видят себя взаимосвязанными с окружающим миром и зависимым от него. Так как большинство африканцев являются

частью анимистического общества, верования в духовный мир и связь с природой усиливает внешнюю направленность и ориентацию на внешние силы. [4; с.54], [1; с.129]

Вследствие формирования исторических связей между Африкой и Европой, франкоязычные страны имеют и общие черты. Французская культура сильно повлияла на многие сферы жизни африканских жителей - французский язык, широко распространен во многих странах. Африканские студенты учатся во французских университетах, а французские образовательные модели и программы широко используются в Африке. Французская культура оказала сильное влияние на искусство и культуру в странах Африки. Африканские художники часто черпают вдохновение в европейских художественных движениях и техниках. [4; с.52—56]

Традиционные африканские ценности, такие как устная традиция, коллективизм, религиозность, стоицизм и уважение к старшим, продолжают играть важную роль в формировании менталитета жителей этих стран. Хотя существуют заметные различия между франкоязычными европейскими странами, общие черты их менталитета отражают их общую историю, культурное наследие, современные социальные и экономические условия.

Список источников и литературы

1. *Андреев И. Л.* Африканская парадигма времени. Особенности отношения ко времени у народов, живущих южнее Сахары // *Философский журнал*. 2016. № 3. С. 121—132.

2. *Баглиева А. З.* Понятие «Менталитет»: особенности определения // *Система ценностей современного общества*. — 2018. — № 4. — С. 25—29.

3. *Береговая О. А., Ерохин А. К.* Концепция убунту как ответ африканской философии образования на вызовы глобальных изменений // *Отечественная и зарубежная педагогика*. 2024. № 2. С. 204—216.

4. *Загряжкина Т. Ю.* Центр и периферия франкофонии: франкоязычная Африка и роль чувства в защите языка // *Лингвистика и межкультурная коммуникация*. Москва: Вестник Московского университета, 2018. С. 48—58.

5. *Метельская Л. Н.* Особенности ментальности французов и франкоговорящих швейцарцев сквозь призму стереотипов // *Вопросы психолингвистики*. 2016. № 3 (29). С. 162—167.

6. CultureXplore. URL: (дата обращения: 14.05.2024).

ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА ЛАЗАРЕВА

студент 4 курса, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: ученый секретарь Людмила Александровна Никифорова
Музей изобразительных искусств РК (Петрозаводск, Россия)

**КАРТИНА В. С. ПАРМАКОВА «ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРИСТАНЬ
В ПЕТРОЗАВОДСКЕ» (1850-Е ГГ.) И ЕЁ ИСТОРИЯ**

Аннотация. В данной работе рассматривается живописное произведение карельского художника Василия Пармакова «Общественная пристань в Петрозаводске» и его история. Цель доклада рассмотреть особенности изображения Петрозаводска второй половины XIX века в работе художника, определить основные элементы городского пейзажа того времени.

Ключевые слова: карельские художники, живопись, изобразительное искусство

В 2021 году коллекцию Музея изобразительных искусств пополнила работа карельского художника Василия Степановича Пармакова, написанная во второй половине XIX века. В ходе исследований сотрудниками художественного музея, краеведами Национального музея РК, опираясь на данные экспертиз, удалось найти немногочисленные сведения о художнике и его жизни. Цель данного доклада рассмотреть особенности изображения Петрозаводска второй половины XIX века в работе художника Василия Степановича Пармакова «Общественная пристань в Петрозаводске».

Василий Степанович Пармаков (1829-1873) – художник родом из Олонецкой губернии, выпускник Императорской Академии художеств в Санкт-Петербурге [5, 148].

Он родился в 1829 году в семье унтер-шихтмейстера Олонецких горных заводов Стефана Пармакова и Ольги Васильевны.

В 1847 году Василий Пармаков окончил Олонецкую мужскую гимназию, которая располагалась в здании, где ныне находится Музей изобразительных искусств Республики Карелия, и поступил на службу в правление Олонецких горных заводов. Заводская карьера Василия Степановича продлилась недолго. В 1850 году он был освобожден от должности по особому распоряжению министра финансов Федора Павловича Вронченко. Причиной тому стал талант к рисованию. В этом же году в правление Императорской Академии Художеств в Санкт-Петербурге было отправлено письмо с просьбой принять Василия Пармакова вольноприходящим учеником академии. 8 ноября 1850 года художник был принят на занятия и получил право безденежного посещения учебного заведения (Российский государственный исторический архив. Ф. 789. Оп. 2. Д. 42. Л. 8) (далее РГИА).

Василий был принят в классы профессора Алексея Тарасовича Маркова, где продолжил обучение рисованию [4, 54]. Сохранились ходатайства Алексея Маркова перед правлением академии: «...Василий Пармаков, занимающийся с большим старанием, по способностям своим и усердию подает надежды на успех в рисовании живописи» [РГИА. Ф. 789. Оп. 2. Д. 42. Л. 8]. Впоследствии Пармаков находился под покровительством Общества поощрения художеств, получая денежную помощь, как неимущий ученик академии [4, 54].

Имя художника Василия Пармакова в Карелии было известно современникам, пишет В. И. Плотников, обозревая творчество первых профессиональных художников-уроженцев Карелии. Он приводит данные из заметок «Олонецкого сборника»: «...живописная копия, снятая с картины местного художника Пармакова г. Девилем» [4, 54].

В 1872 году в Санкт-Петербурге художник женился на юной девушке, дочери мещанина Марии Петровне Ананьевой. Спустя год, в июне 1873 года у пары родилась дочь, но ребенок скончался во младенчестве.

Летом этого же года Василий Пармаков тяжело заболел чахоткой и скончался 3 сентября в возрасте 44 лет.

Из художественного наследия Василия Степановича Пармакова до недавнего времени только одна живописная работа художника, «Вид на дом князей Юсуповых в Петербурге», находилась в музейном владении, у Государственного музея – заповедника «Архангельское» [1]. Рассматриваемая в настоящей работе картина «Общественная пристань в Петрозаводске» стала вторым произведением мастера в собраниях музеев. Другие работы находятся по сей день в частных коллекциях. В архивных документах сохранились сведения о полотнах «Вид Соломенской пустыни в окрестностях г. Петрозаводска» и изображение Поцелуева моста в Санкт-Петербурге, за которое художнику было присвоено звание свободного художника [РГИА. Ф. 789. Оп. 14. Д. 77 “п”. Л. 3]. Местонахождение и сохранность работ неизвестна [4, 54].

В данной работе мы уделили особое внимание произведению Василия Степановича Пармакова «Общественная пристань в Петрозаводске», написанному художником в 1850-е гг. Для нашего края живописное полотно представляет особую художественную, коллекционную и историческую ценность, поскольку изображает Петрозаводск второй половины XIX века – одно из редчайших известных художественных изображений города того времени, созданное его уроженцем. Подлинность пейзажа была подтверждена комплексной экспертизой, проведенной Научно-исследовательским независимым центром экспертиз имени Александра Бенуа (г. Санкт-Петербург) [6], [2]. По оценке специалистов, картина представляет достойный образец русской перспективной живописи середины XIX века, написанный видом с природы.

Произведение было приобретено в коллекцию Музея изобразительных искусств Республики Карелия из рук частного коллекционера, пресс-показ состоялся 22 ноября 2021 года.

«Общественная пристань в Петрозаводске» по легенде после смерти художника была подарена доктору, который продолжительное время лечил Василия Пармакова от чахотки. «Один из первых ее владельцев был до революции 1917 года врачом, проживал на Мойке в Санкт-Петербурге» [3] – в интервью информационному агентству «Республика» отметила хранитель коллекции древнерусского, русского и зарубежного искусства Музея изобразительных искусств Алла Викторовна Мельникова.

В семье доктора полотно находилось до 1960-х годов. Переживая трудные годы блокады Ленинграда, новые владельцы трепетно отнеслись к подаренному произведению и сумели сохранить его первоначанный вид. Далее картина перешла как подарок к соседям по коммунальной квартире [3].

Долгое время считалось, что на картине изображен пейзаж Нижнего Новгорода, а авторство полотна причислялось к художественному наследию П.П. Верещагина [2, 2], ближайшее сходство было найдено с произведением «Рынок в Нижнем Новгороде». Подтвердить подлинность пейзажа Петрозаводска удалось с помощью немногочисленных сохранившихся фотографий и открыток XIX века с пейзажами города [6, 2].

На картине изображена пристань Петрозаводска, выходящая к Онежскому озеру. Пристань наполнена спящими горожанами, лодочниками, торговцами. Специалисты предполагают, что на картине Пармакова изображена знаменитая ярмарка, проходившая в Петров день, 29 июня (12 июля по новому стилю).

Вдали, за Соборной улицей (сейчас проспект К. Маркса), ведущей к Соборной площади (сейчас площадь Кирова), изображены Воскресенский собор и Петропавловская церковь. Обе достопримечательности были утрачены в пожаре 30 октября 1924 года, их внешний вид сохранился лишь на немногочисленных фотографиях, открытках и художественных изображениях. На холме близ соборов виднеется купол церкви Олонецкого Архиерейского дома. Виднеются и другие городские постройки, и деревья. В правой части изображения

высится часть крыши здания Олонецкой губернской мужской гимназии (сейчас Музей изобразительных искусств). Из всех представленных на полотне архитектурных памятников до наших дней сохранилось только здание бывшей Олонецкой губернской мужской гимназии, нынешнего художественного музея.

Так, опираясь на художественное изображение Петрозаводска Василия Степановича Пармакова «Общественная пристань в Петрозаводске» мы можем рассмотреть пейзаж города второй половины XIX века, изучить архитектурные особенности внешнего вида и погрузиться в жизнь простых горожан Олонецкой губернии. Для нашего города и региона работа художника представляет особую ценность. Во-первых, это первое произведение в коллекции Музея изобразительных искусств Республики Карелия, открывающее творческое наследие художника-уроженца Олонецкой губернии, дошедших до наших дней сведений о котором осталось крайне мало. Во-вторых, картина Василия Степановича дополняет ряд немногочисленных достоверных изображений Петрозаводска XIX века. В ходе изучения произведения удалось установить период написания работы – вторая половина 1850-х годов, ярмарка в Петров день. Определить элементы городского пейзажа: крышу Олонецкой мужской гимназии, а также утраченные памятники – Петропавловская церковь и Воскресенский собор. Демонстрируя пристань, наполненную людьми, Василий Степанович погружает зрителя в эпоху через типичные для того времени элементы одежды и предметы бытования.

Список источников и литературы

1. Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации. URL: <https://goskatalog.ru/portal/#/> (дата обращения: 05.04.2024).
2. Заключение специалиста. Саратовский государственный художественный музей имени А.Н. Радищева, 05.07.2011 (архив Музея изобразительных искусств РК).
3. Информационное агентство «Республика». URL: <https://rk.karelia.ru/social/culture/kartinu-s-samym-rannim-izobrazheniem-petrozavodska-kupili-dlya-karelskogo-muzeya/> (дата обращения: 05.04.2024).
4. *Плотников В. И.* Первые профессиональные художники – уроженцы Карелии // Вопросы истории Карелии. Вып. 10. Петрозаводск : Гос. изд-во Карельской АССР 1958. С. 50—59.
5. Юбилейный справочник Императорской Академии художеств. 1764-1914 / Сост. С. Н. Кондаков. 1-2. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004180464/ (дата обращения: 05.04.2024).
6. Экспертное заключение. Научно-исследовательский независимый центр экспертиз им. А. Бенуа, 26.02.2018 (архив Музея изобразительных искусств РК).

ВИКТОР АНАТОЛЬЕВИЧ ПАЛАШОВ

магистрант 1 курса, Институт экономики и права,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д-р. ист. наук, профессор Виктория Викторовна Ефимова

МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ КОЛЬСКОГО СЕВЕРА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX — НАЧАЛЕ XX ВВ.

Аннотация. К середине XIX века Кольский Север по-прежнему оставался малозаселенным регионом Российской империи. Для того, чтобы стимулировать население к его освоению, Правительство во второй половине XIX – начале XX века ввело ряд мер государственной поддержки (льгот). Выяснено, что наибольшая помощь была оказана Положением 1876 года, когда переселенцы получили самый широкий спектр льгот. Но их применение выявило ряд проблем. Однако, следует признать, что несмотря на это, эти меры заложили основу для последующего промышленного развития Кольского Севера в советский период.

Ключевые слова: Арктика, Кольский Север, Мурманский берег, меры государственной поддержки, переселенцы, последствия.

Освоение собственных территорий – одна из приоритетных задач для любого государства во все времена. Как сейчас, так и раньше Мурманская область (в дореволюционный период до 1899 года – Кольский уезд, с 1899 по 1921 год – Александровский уезд Архангельской губернии) была одним из ключевых арктических регионов нашего государства. Однако, тяжелый климат и отсутствие развитой инфраструктуры создавали крайне неблагоприятные условия для проживания в данной местности. К тому же следует учесть и геополитический фактор: соседняя Норвегия была не прочь использовать богатые природные ресурсы (прежде всего – рыбные) Александровского уезда. И для того, чтобы стимулировать население к освоению Кольского Севера Правительство Российской империи предоставило ряд мер государственной поддержки (льготы) для желающих поселиться здесь. Вследствие этого, ключевым вопросом нашего исследования является изучение того, какие меры государственной поддержки предоставило переселенцам на Кольский Север Правительство Российской империи для стимулирования освоения этой территории государства во второй половине XIX – начале XX веков?

В связи с этим целью нашего исследования является анализ мер государственной поддержки, предоставленных переселенцам на Мурманский берег в указанный период. Для этого следовало решить следующие задачи:

1) изучить нормативно-правовые акты Российской империи, предоставлявшие переселенцам на Мурманский берег меры государственной поддержки;

2) выявить, как указанные меры государственной поддержки были реализованы и как отразились на жизни края.

Методологической основой исследования стали такие методы познания исторических событий и фактов как анализ и сравнение. При помощи сравнительного метода нам удалось установить сходство и различие предоставлявшихся мер государственной поддержки во второй половине XIX – начале XX веков, а аналитический метод позволил установить последствия, которые породили принятые меры.

Этот вопрос, безусловно, интересовал исследователей. Наиболее ценный на наш взгляд вклад в развитие данной темы внесли Н. В. Вехов [1], Р. А. Давыдов [2] и Е. А. Орехова [4]. Однако, эти ученые изучали исключительно последствия предоставленных льгот. Нами же предпринята попытка обобщить и сравнить принимавшиеся в течении второй половины XIX – начала XX века меры государственной поддержки, которые впервые представлены в виде таблицы.

Стимулирование освоения Кольского Севера пришлось на царствование Александра II и Александр III. В это время появились три основных нормативно-правовых акта, которые, по

мнению правительства, должны были стимулировать население империи к переселению и освоению Кольского края:

1) Положение Комитета Министров от 22 ноября 1868 года «О льготах для поселенцев Мурманского берега, в Архангельской губернии» [5; с. 428—429];

2) Положение от 14 мая 1876 года «О льготах, предоставленных переселенцам на Мурманский берег» [7; с. 498—499];

3) Положение Комитета Министров от 28 декабря 1890 – «О льготах переселенцам на Мурманский берег» [6; с. 827—828].

Мы обобщили их ниже в виде сводной таблицы (Таблица 1).

Таблица 1

**Сравнение мер государственной поддержки,
предоставленных переселенцам Положениями 1868, 1876 и 1890 годов**

Категория льгот	Положение от 22.11.1868	Положение от 14.05.1876	Положение от 28.12.1890
Торговые льготы + налоговые льготы + льготы бывших государственных крестьян при переселении из одной губернии в другую	п. 1 (освобождение от налогов на 6 лет) + п. 6	п. 1 + п. 3 (освобождение от налогов на 10 лет) + п. 4 «а» + п. 4 «б»	п. 1 «а» + п. 1 «б» + п. «в»
Ссуды для семьи (с рассрочкой на 6 лет)	п. 2	п. 5	-
Освобождение от гербовой бумаги (на 6 лет)	п. 3	п. 4 «в»	п. 1 «г»
Право промысла пушных зверей и птиц	п. 5	п. 8	-
Языковые льготы (не знающие русского языка могли использовать финский или норвежский язык для прошений и уплаты податей)	п. 7	п. 9	-
Воинские льготы (освобождение от воинского призыва и зачисление в запас на флот)	-	п. 2	-
Пособие на покупку леса для строительства жилья и судов	-	п. 6	-

Поясним некоторые используемые в таблице понятия: под «торговыми льготами» мы подразумеваем льготы, которыми были наделены поморские крестьяне при торговле с Норвегией (например, право беспошлинного вывоза на продажу хлеба без ограничения в количестве) [8; с. 131]; под «налоговыми льготами» – право заниматься в течение 6 лет торговлей и промыслом без получения свидетельств и право беспошлинного привоза мануфактуры и товара. Как видно из таблицы:

1) наибольшая поддержка переселенцам была оказана в экономическом секторе (налоговые и торговые льготы, ссуды, освобождение от написания прошений на гербовой бумаге и право промысла);

2) наибольшая помощь была оказана государством в период действия Положения 1876 года, так как именно тогда был предоставлен самый широкий спектр льгот и при чем не только экономических, но и языковых, а также связанных с воинской службой.

Однако на практике при получении льгот было не все так хорошо, как можно себе представить. Приведем только два примера. Во-первых, для переселения требовалось «увольнительное» свидетельство, получение которого производилось в течение нескольких лет [2; с. 15]. Во-вторых, законодатели не учли, что: а) лес, из которого обычно строили дома и морские суда, находился в центре полуострова, доставка же его на Мурманское побережье обходилась очень дорого; б) выделенных 100 деревьев на постройку дома, шняки и карбаса не хватало даже на избу [3; с. 161]. Таким образом, эти примеры ярко свидетельствуют о том, что и губернские и правительственные чиновники плохо разбирались в жизненных реалиях

Кольского севера. К тому же они оказались неготовыми к начавшейся кампании заселения Мурманского берега [1].

Каковы же были последствия вводимых льгот? Остановимся на самых важных из них.

1) Появление языкового барьера и создание «иностранных» поселений. Пунктами 7 Положения 1868 года и 9 Положения 1876 года переселенцам из финнов и норвежцев разрешалось использовать их родной язык при подаче прошений и жалоб в российские государственные учреждения. На практике это привело к тому, что они даже не предпринимали попыток изучить русский язык. Вследствие этого губернатор Архангельской губернии Н. А. Качалов был даже вынужден просить помощи у шведско-норвежского консульства в части перевода на русский язык таких прошений. Более того, по свидетельству всё того же губернатора за 1870 год на побережье Кольского полуострова начали создаваться поселения чуждые русской народности, представлявшие по своей сути «государство в государстве» [2 ; с. 13].

2) Создание монопольной торговли. В Положениях 1868 года (п. 1) и 1876 года (пп. «б», п. 4) была допущена такая фраза «...разрешить им (переселенцам – В. П.) беспоишлинно привозить для собственного своего употребления и для продажи в колониях мануфактуру и другие товары, с тем притом, что товары эти в пределах колоний не будут признаваться контрабандой» [5 ; с. 428], [7 ; с. 498]. Как пишет Р. А. Давыдов, губернское начальство того времени не понимали как надо правильно трактовать словосочетание «в пределах колоний»: в том смысле, что каждый колонист имеет право торговать лишь там, где поселился, или в пределах всех колоний Мурманского берега? Поселенцы этим быстро воспользовались и стали трактовать это словосочетание в своих интересах. Они просто монополизировали торговлю каждый в пределах своей колонии-фактории и прилегающей к ней местности и конкуренции, которая должна была способствовать экономическому развитию края, не произошло [2 ; с. 14].

3) Конфликты поселенцев с коренным населением Севера. Коренным населением Кольского Севера были саамы (дореволюционное название – лопари). Они вели полукочевой образ жизни, а одним из главных их занятием была рыбная ловля. Как подданные российского государства они обязаны были уплачивать подати в казну и чтобы заплатить их, они часто сдавали в аренду свои семужьи тони и сенокосы [4 ; с. 252]. Переселенцы же рассуждали так: если семужьи тони и сенокосы сдаются в аренду, то это значит, что лопарям они не нужны и было бы справедливо забрать их у лопарей и отдать тем, кто хочет поселиться на Кольском Севере оседло, т. е. переселенцам. Это обстоятельство не раз становилось поводом для написания колонистами прошений губернатору. Однако местные власти всегда стояли на защите прав лопарей [4 ; с. 253].

Таким образом, предоставленные правительством Российской империи во 2-й половине XIX – начале XX века льготы переселенцам на Кольский Север стали первым важным этапом освоения Мурманского края, в ходе которого был заложен фундамент для массового освоения этих территорий в советский период истории нашего государства. Число предоставленных льгот от положения к положению постоянно увеличивалось. Однако законодателю было трудно предусмотреть, что некоторые из льгот будут иметь негативный результат. Более всего от переселенческой политики пострадали саамы, так как начавшаяся колонизация породила множество конфликтов между ними и переселенцами.

Список источников и литературы

1. Вехов Н. В. Российская колонизация Мурманского берега URL: https://www.alexandragoryashko.net/kandalaksha_around/history/vexov_kolonizacia_murmana.htm (дата обращения: 18.05.2024).

2. Давыдов Р. А. «Хотели как лучше...»: российский опыт государственного стимулирования колонизации Мурманского Севера иностранцами в 1860-1870-е годы // Вестник

Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2011. № 3. С. 11—16.

3. *Немирович-Данченко В. И.* Страна холода: Виденное и слышанное. Санкт-Петербург; Москва, 1877. 526 с.

4. *Орехова Е. А.* Саамское население и колонизация Мурманского берега Кольского полуострова во второй половине XIX – начале XX вв. // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2008. № 1. С. 250—257.

5. Положение Комитета Министров от 22.11.1868 «О льготах для поселенцев Мурманского берега, в Архангельской губернии» // Полное Собрание законов Российской империи. Собрание второе. СПб., 1873. Т. 43. № 46467

6. Положение Комитета Министров от 28.12.1890 «О льготах переселенцам на Мурманский берег» // Полное Собрание законов Российской империи. Собрание третье. СПб., 1893. Т. 10. № 7324.

7. Положение от 14.05.1876 «О льготах, предоставленных переселенцам на Мурманский берег» // Полное Собрание законов Российской империи. Собрание второе. СПб., 1878. Т. 51. № 55934.

8. *Семушкин Д. Л.* «Поморская торговля» и «Русские поморы» с точки зрения российского государственного законодательства XIX века // Арктика и Север. 2014. № 15. С. 125—146.

НИКИТА ДЕНИСОВИЧ КЛИМЕНТЬЕВ

магистрант 1 курса, Институт педагогики и психологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Юлия Николаевна Зеленская

**«ДАТЬ СТРАНЕ ЧЕЛОВЕКА, КОТОРЫЙ БЫ ВСЕ УМЕЛ – И ДЕЛАТЬ, И ДУМАТЬ»
(К 130-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ К. Д. МИТРОПОЛЬСКОГО)**

Аннотация. В статье предпринята попытка рассмотреть основные направления управленческо-педагогической деятельности Константина Дмитриевича Митропольского. Особое внимание уделено периоду его пребывания на посту ректора Карело-Финского государственного университета с 1941 по 1945 гг.: проведению эвакуационных мероприятий по переезду учебного заведения в г. Сыктывкар, обустройству вуза на новом месте, организации совместной работы с Коми педагогическим институтом, возвращению университета в Петрозаводск и организации нового учебного 1944/1945 года в Карело-Финском государственном университете.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, Карело-Финский государственный университет, эвакуация, Сыктывкар, деятельность

Указом Президента Российской Федерации В. В. Путина 2023 г. был объявлен Годом педагога и наставника. Его целью стало признание особого статуса представителей данной профессии. В этом же году исполнилось 130 лет со дня рождения Константина Дмитриевича Митропольского, деятеля высшей школы, внесшего огромный вклад в развитие отечественного образования, чьи слова «...Дать стране человека, который бы все умел – и делать, и думать», стали девизом всей его жизни.

Тема исследования недостаточно освещена в научной литературе. Наиболее обстоятельно представлена организационно-педагогическая деятельность К. Д. Митропольского на посту директора Карельского государственного педагогического института (1938—1940 годы) [1], [3]. Общие факты, касающиеся пребывания К. Д. Митропольского в должности ректора Карело-Финского государственного университета (1941—1945 годы), а также директора Коми педагогического института (1941—1943 годы) встречаются в обобщающих работах данных учебных заведений [6], [10].

Таким образом, в отечественной историографии представлены разрозненные сведения об организационно-педагогической деятельности К. Д. Митропольского. Наличие широкого корпуса источников позволяет изучить этот вопрос на конкретно историческом материале более подробно.

Важнейшими источниками по данной теме являются документы из фондов Национального архива Республики Карелия и музея истории ПетрГУ. Основной пласт источников представляет делопроизводственная документация, среди которой встречаются постановления, стенограммы, переписка вуза с руководящими органами, важными должностными лицами, к примеру, с первым секретарём ЦК КП(б) КФССР (1940—1950 годы) Г. Н. Куприяновым, отчёты, статистические данные, позволяющие охарактеризовать управленческую деятельность К. Д. Митропольского на посту ректора Карело-Финского государственного университета (1941—1945 годы).

Информация, связанная с трудовой деятельностью университетского коллектива, бытовыми условиями подчерпнута в отдельных мемуарах, а также на страницах периодической печати военного времени. Сохранились отдельные воспоминания обучающихся о К. Д. Митропольском как о прекрасном педагоге: С. П. Сюнева, декана историко-филологического факультета ПетрГУ (1961—1967 годы; 1970—1981 годы), М. И. Шумилова, ректора ПетрГУ (1973—1991 годы) и др. Также память о К. Д. Митропольском бережно хранят в Сыктывкарском государственном университете.

Таким образом, представленная источниковая база содержит широкий материал и потенциал для изучения рассматриваемого вопроса.

К. Д. Митропольский родился в 1893 году в железнодорожном поселке Бологое Валдайского уезда Новгородской губернии. С 1911 по 1916 годы К. Д. Митропольский учился в Психолого-неврологическом институте и параллельно с 1913 по 1917 годы на историко-филологическом факультете Петербургского университета по специальности «преподаватель средней школы» [4].

В 1938 году шефствовал над кафедрой педагогики КГПИ, с 01.11.1938 года по 16.09.1940 год являлся директором в этом учебном заведении. С. П. Сюнев вспоминал: «Первое сентября 1938 года. День начался с общего собрания в актовом зале. Его открыл и вёл К. Д. Митропольский. Это был человек среднего роста, подвижный и эмоциональный, хороший оратор. Позже, обсуждая речь директора и его манеру жестикулирования, некоторые студенты утверждали, что он копировал В.И. Ленина...». После создания на базе педагогического института Карело-Финского государственного университета К. Д. Митропольский стал его проректором по учебной и научной работе, с 1941 по 1945 год являлся ректором вуза [4].

В связи с началом Великой Отечественной войны, приближением фронта к Петрозаводску было принято решение об эвакуации университета. Учебное заведение разместилось в Коми АССР, тесно сотрудничая с местным педагогическим институтом. Те, кому довелось учиться в то время в Сыктывкаре, вспоминали, что был очень нелёгкий период. Не хватало учебников, бумаги, температура в общежитии не превышала девяти градусов тепла, но жили дружно, одной студенческой семьёй. До конца 1942 года в Карело-Финском университете обучалось всего 79 студентов. В связи с тем, что группы были малочисленными, многие студенты занимались по индивидуальному плану [9; л. 57].

Научная работа преподавателей, сотрудников и студентов КФГУ также не прекращалась: исследовались морозоустойчивость картофеля, акклиматизация свёклы и табака в условиях Коми АССР; изучались полезные ископаемые и рыбные запасы республики [10; с. 17].

В Сыктывкаре студенты не только учились. Они старались помочь стране всем, чем могли: работали на лесозаводе, сдавали кровь, разгружали баржи, участвовали в сельскохозяйственных работах. К. Д. Митропольский писал: «...без труда не вырастить честных людей, не суметь дать стране такого широкого человека, который бы все умел: и делать и думать» [8; л. 96].

Г. Н. Куприянов отмечал: «С гордостью за своих студентов ректор рассказывал о том, как они ремонтировали аудитории и общежития, как бережно относились к многочисленным коллекциям, которые полностью, до последнего камешка, перевезли из Петрозаводска» [5; с. 227].

17 июня 1944 года вышло постановление СНК о реэвакуации Карело-Финского государственного университета. 30 июля 1944 года коллектив вуза организованно отправился из Сыктывкара в направлении Петрозаводска [7; с. 321].

Город значительно пострадал за годы финской оккупации. Универсанты принимали активное участие в восстановлении основного корпуса учебного заведения, типографии на улице Анохина и других объектах. Процесс обучения в 1944/1945 учебном году сопровождали многие трудности: холод, голод, отсутствие света и т.д. М. И. Шумилов отмечал: «К. Д. Митропольский читал курс методики преподавания, говорил о том, какой счастливой будет наша жизнь и работа в школах, когда мы приступим к преподаванию истории. Среди нас он прослыл мечтателем, но в то время он вселял надежду на победу и уверенность в своё будущее» [2].

В августе 1945 года К. Д. Митропольский был направлен на работу в Берлинский университет. После Германии ему было поручено налаживать систему высшего образования в советской Прибалтике. За многолетнюю педагогическую деятельность был награждён медалью «За доблестный труд в годы ВОВ», «За трудовое отличие» и др. Главной наградой

стала память – тёплые воспоминания его студентов, увековечение имени К. Д. Митропольского на страницах истории отечественного образования [4].

Таким образом, благодаря продуманной управленческой политике К. Д. Митропольского на посту ректора Карело-Финского государственного университета удалось организованно, с минимальными потерями провести эвакуацию учебного заведения в г. Сыктывкар, наладить совместную работу с Коми педагогическим институтом, сохранить в годы войны интеллектуальный потенциал вуза, повысить образовательный уровень местного населения, а также обеспечить скорейшее возвращение учебного заведения на Родину.

Список источников и литературы

1. Брызгин В. Ф., Чумаков Г. В., Юсупова Л. Н. Ректоры Карельского государственного педагогического университета. Петрозаводск: Издательство КГПУ, Издательство «Скандинавия», 2006. 168 с.

2. Интервью с М. И. Шумиловым, доктором исторических наук, профессором, заведующим кафедрой Отечественной истории исторического факультета ПетрГУ от 08.12.2012 г. [Текст стенограммы беседы] // Интернет-портал «Pandia» : [сайт]. URL: <https://pandia.ru/text/78/249/56386.php> (дата обращения: 27.04.2022).

3. Карельский государственный педагогический университет в цифрах и фактах: 70 лет / Сост. Р. П. Калинин. Петрозаводск: Издательство КГПУ, 2001. 293 с.

4. Карпова, Т. «...Дать стране человека, который бы все умел – и делать, и думать» / Т. Карпова. Текст : электронный // Электронная библиотека «Муравейник» : [сайт]. URL: <https://ant53.ru/article/148/> (дата обращения: 27.04.2022).

5. Куприянов Г. Н. От Баренцева моря до Ладоги. Ленинград: Лениздат, 1972. 374 с.

6. Летопись Коми государственного педагогического института (1932—2014) / Сост. В. Н. Исаков. Сыктывкар: Издательство СГУ им. Питирима Сорокина, 2019. 203 с.

7. Макуров В. Г. Эвакуированная Карелия. Жители республики об эвакуации в годы Великой Отечественной войны. 1941—1945 : воспоминания / РАН, КарНЦ, Институт языка, литературы и истории, Архив КарНЦ РАН ; сос. В. Г. Макуров. Петрозаводск, 2015. 553 с.

8. Национальный архив республики Карелия (далее - НА РК). Ф. Р-1192. Оп. 2. Д. 15/150.

9. НА РК Ф. Р-1178. Оп. 1. Д. 2/16.

10. Страницы истории Петрозаводского государственного университета. 1940—2000. Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2005. 540 с.

ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ СИГАЕВ

магистрант 2 курса, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Оксана Юрьевна Репухова

ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДЗЕМНЫХ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ В КАРЕЛИИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Аннотация. В статье на основе архивных документов характеризуется особенности строительства подземных защитных сооружений (убежищ; укрытий; щелей) на территории Карело-Финской ССР в годы Великой Отечественной войны. Несмотря на острый недостаток убежищ в начале войны, НКВД смог организовать активную работу по строительству подземных защитных сооружений и возвести большое количество убежищ, укрытий и щелей на территории Карелии. По сравнению с довоенным уровнем к концу войны количество убежищ увеличилось в более чем в 20 раз. Сам процесс строительства шёл тяжело из-за природно-климатических условий региона, нехватки ресурсов и кадров.

Ключевые слова: подземные защитные сооружения, убежище, укрытие, щель, МПВО, Карелия, Великая Отечественная война

Для государства защита населения всегда являлась важной задачей. Сегодня в эпоху политических конфликтов и развития ракетного вооружения изучения опыта защиты населения от воздушной угрозы необходимо. В связи с этим, исследуя историю строительства подземных защитных сооружений в разных регионах страны, в том числе и в Карелии, мы можем осмыслить проблемы строительства убежищ и укрытий в прошлом и понять какие проблемы возможно предстоит решить в будущем.

В годы Великой Отечественной войны финляндская авиация представляла значительную угрозу для жителей Карелии. Советское командование вынуждено было для защиты населения от воздушной атаки противника возводить убежища и укрытия разных типов. В условиях ограниченных ресурсов и времени, не всегда удавалось построить убежища и укрытия надлежащего качества. Научная проблема исследования состоит в изучении причин плохого состояния подземных защитных сооружений в Карелии в годы войны.

22 июня 1941 года германские войска перешли границу Советского Союза, началась Великая Отечественная война. Финляндия вступила в войну 26 июня. С августа по сентябрь финляндские войска активно продвигались в глубь Карелии. Петрозаводск – столица Карело-Финской ССР оказалась под угрозой оккупацией противником. В связи с этим советское руководство вынуждено было проводить мероприятия по эвакуации жителей, предприятий и учреждений из города. К концу августа месяца 1941 года население города сократилось с 70.000 до 35.000 человек [4; л. 43].

К этому моменту в Петрозаводске было подготовлено 13 убежищ, вместимостью на 2645 человек (около 8% жителей города (от 35.000). Для укрытия оставшихся 90% горожан были подготовлены щели. Щели представляли собой узкие или глубокие рвы (от 2 до 2,5 метра), стены, которых были обшиты жердями или досками [1 ; с. 139]. В Октябрьском районе города было вырыто щелей на 17.200 человек, в Зарецком районе на 9.200 человек, в Первомайском районе на 3.160 человек, в Соломенном на 1026 человек (не считая вырытых ведомствами и предприятиями) [5 ; л. 43]. Данное количество подземных защитных сооружений хватало, чтобы укрыть все городское население от воздушной атаки противника. Однако большинство подземных защитных сооружений были в виде щелей, которые не смогли бы спасти население от крупных снарядов или от химической атаки противника [5 ; л. 43].

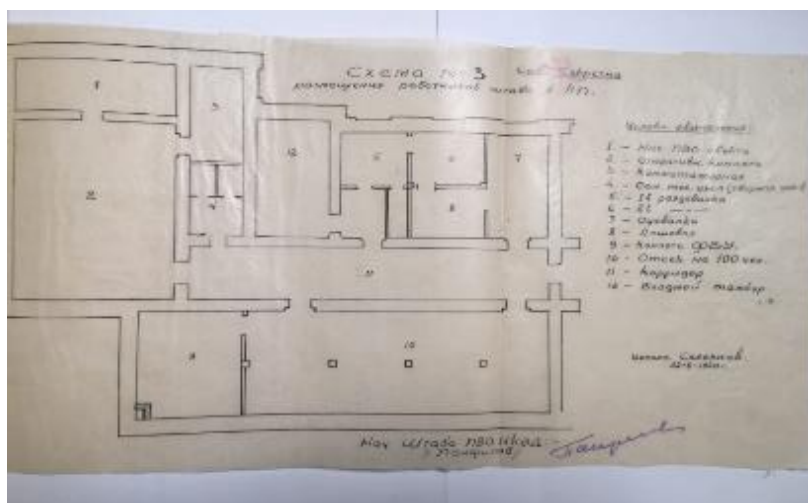


Рис. 1. Схема КП города Петрозаводска. 1941 год. Из фондов Национального архива Республики Карелия.

В начале октября Петрозаводск был захвачен финляндскими войсками. Столица Карело-Финской ССР была эвакуирована в город Беломорск. На территории неоккупированной Карелии была нехватка подземных защитных сооружений. До Великой Отечественной войны убежища находились только в Петрозаводске, Выборге (Виипури), Сортавала и Какисалми (без учёта подвальных помещений), в остальных городах Карелии убежищ не было [9 ; с. 29]. К 1941 году не было убежищ на одном из самых важных стратегических объектов Карелии — Кировской железной дороге (КЖД) [2 ; л. 12].

С начала войны до 1 марта 1942 года вражеская авиация произвела 180 активных налётов (исключая фронтную оборонительную полосу) в которых участвовало 653 самолёта [3 ; л. 11]. В ходе воздушной атаки было сброшено 2021 бомб с весом от 10 до 1000 кг из них 255 штук не разовралась [3 ; л. 11]. В ходе бомбардировки было разрушено и уничтожено: 30070 пог. метров телефонно-телеграфной линии, 6380 пог. метров железной дороги, 146 пог. метров водопроводных линий, 32 паровоза, 207 вагона, 121 здания, было убито 188 и ранено 379 человек [3 ; л. 11]. Основным объектом бомбардировки стала КЖД. Из всех совершенных активных налетов на ее долю приходится 97% воздушных атак [3 ; л. 11]. В связи малым количеством убежищ и активностью воздушных налётов противника, перед НКВД встал вопрос быстрого строительства подземных защитных сооружений на неоккупированной территории республики.

Благодаря работе сотрудников МПВО, НКВД и местного населения, к 1 октября 1943 года в Карело-Финской ССР было построено множество убежищ и укрытий. В Беломорске на 9.7 тыс. населения было 2 командных пункта (КП) 2-й категории [7 ; л. 168]. КП были возведены по типу котлованных убежищ с усиленным железно-бетонным перекрытием, защищающее от прямого попадания авиабомбы весом 250 кг [6 ; л. 293]. КП были герметизированы и имели фильтровентиляцию [7 ; л. 168]. В городе было 46 деревоземляных укрытий и 31 щелей в них могло укрыться 3350 человек, т.е. 34% населения города [7 ; л. 168]. 19% подземных защитных сооружений Беломорска сосредоточили около объектов КЖД (24% от общей вместимости подземных сооружений в городе) [8 ; л. 80].

В Кеми было построено 2 КП, 15 деревоземляных укрытий и 27 щелей [7 ; л. 169]. Всего подземных сооружениях могло укрыться 1800 человек, т.е. 21% населения города [7 ; л. 169]. На структуры железной дороги приходилось 41% всех подземных защитных сооружений (50% от общей вместимости подземных сооружений в городе) [8 ; л. 80].

В Сегеже находилось 2 КП, 7 убежищ 2-й категории, 6 деревоземляных укрытий и 3 щели на 2400 человек в них могло укрыться все население города [7 ; л. 170]. Большое количество подземных защитных сооружений объясняется близостью населённого пункта к фронту и стратегической важностью Сегежского ЦБК. В Сегеже, в отличие от Беломорска и Кеми, доля подземных защитных сооружений, прилегающих к железной дороге, достигала

только 11% (14% от общей вместимости подземных сооружений в городе). Отрезок дороги КЖД, на котором находилась Сегежа выходил на оккупированную территорию, поэтому стратегическая значимость данного участка дороги была меньше, чем участки КЖД Беломорского и Кемского районов [7 ; л. 170].

Хуже всего был обеспечен подземными защитными сооружениями Пудоож, так как город находился в глубоком тылу и через него не проходила ветка КЖД. В Пудоож было только 6 деревоземляных укрытий и 11 щелей на 680 человек, т.е. около 10% населения [7 ; л. 171]. В условиях войны возведение подземных защитных сооружений в Карелии шло быстрыми темпами, но далеко не все они были хорошего качества.

В время строительства подземных защитных сооружений на территории Карело-Финской ССР возникало много проблем. Карелия – край озер и болот, поэтому укрытия в республике часто приходили в негодность из-за затопления водой. В марте 1942 года в Тунгудском районе ни одна из щелей не была пригодна к использованию, потому что они были затоплены, а грунт внутри и снаружи щелей осыпался [3 ; л. 40]. Подобная проблема была и у щелей объектов Кировской железной дороги [3 ; л. 43]. Ввиду природно-климатических особенностей региона от советского командования требовался жёсткий контроль за строительством убежищ и укрытий, который иногда отсутствовал. В начале 1943 года в городе Беломорск комиссия по проверке строительства КП установила, что строительство КП производилось по проекту, который с самого начала был составлен неграмотно, без расчётов основных несущих конструкций. Как выяснилось данный технический проект КП никем не рассматривался и не утверждался, вследствие чего в нем были допущены ошибки, поэтому конструкцию КП в последующем пришлось усиливать [8 ; л. 25]. Осложняло строительство подземных защитных сооружений также недостаток ресурсов и кадров. В мае 1943 года в процессе возведения убежищ и укрытий в городе Кемь не хватало автотранспорта и специалистов плотников [4 ; л. 71]. Для окончания работ в Медвежьегорском районе не хватало брёвен, досок и камней. В силу отсутствия нужных кадров в качестве плотников к строительным работам привлекали заключённых [4 ; л. 93]. Природно-климатические условия Карелии, недостаток строительных материалов, кадров и транспорта сильно влияли на ухудшения качества подземных защитных сооружений и темпы их строительства.

В годы Великой Отечественной войны на территории Карелии было построено большое количество подземных защитных сооружений, но значительная часть из них была плохого качества в силу природно-климатических условий региона, небрежного или формального отношения к вопросам организации строительства объектов в довоенный период, нехватки ресурсов и кадров. Интенсивность возведений подземных защитных сооружений полностью зависала от стратегической важности объекта или города, в котором происходило строительство.

Список источников и литературы

1. Герасев И. Ю. Петрозаводск. Сентябрь 1941 год. Петрозаводск. 2023. С. 139.
2. НА РК (Национальный архив Республики Карелия). Ф.П-8. Оп. 1. Д. 242.
3. НА РК. Ф.П-8. Оп. 1. Д. 755.
4. НА РК. Ф.П-8. Оп. 1. Д. 1040.
5. НА РК. Ф. Р-1394. Оп. 7. Д. 9/85.
6. НА РК. Ф. Р-2930. Оп. 1. Д. 1/14.
7. НА РК. Ф. Р-2930. Оп. 1. Д. 2/16.
8. НА РК. Ф. Р-2930. Оп. 1. Д. 2/18.
9. Сигаев Д. В. Местная противовоздушная оборона (МПВО) в Карелии в преддверии Великой Отечественной войны // StudArctic forum. 2022. Т. 7, № 2. С. 25–32.

ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ ИГНАТОВИЧ

студент 2 курса бакалавриата, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Наталия Владимировна Смирнова

ЗАПИСКИ ЛОРЕНЦА ЛАНГА 1715—1717 ГГ. О ПРАЗДНОВАНИИ НОВОГО ГОДА В КИТАЕ

Аннотация. В работе рассматриваются «Записки» Лоренца Ланга (1690-е—1752) о праздновании Нового года в Цинской империи, отправившегося из Российского государства в Цинскую империю в 1715—1717 годах. Анализируются составляющие компоненты празднования Нового года в Китае, делающие его традиционным праздником. Результатом работы является формирование представления о том, насколько значимым для китайцев являлся праздник Чуньцзе в прошлом, в первой четверти XVIII века, и насколько сильными являются воззрения китайцев о Новом годе как об одном из наиболее важных праздников по лунно-солнечному календарю в наши дни.

Ключевые слова: Цинская империя, Пекин, XVIII век, император Канси, Чуньцзе, Пётр I, Лоренц Ланг

Первая четверть XVIII века вошла в историю становления российско-китайских отношений как временной период, во время которого произошли немаловажные изменения в дипломатических отношениях между Российским государством и странами Восточного региона: Японией, Кореей, Китаем. Многогранная внешнеполитическая деятельность Петра Великого имела целью не только перенять европейские новшества, но и приобщиться к инновациям стран Востока. При Петре Великом был учреждён институт Российских духовных миссий в Пекине, стала активно развиваться караванная торговля, в дальнейшем дополненная системой приграничной торговли [4 ; с. 9]. В начале проведения «восточноазиатской политики» Пётр I отправил в Цинскую империю посла Лоренца Ланга, чьё пребывание там сыграло в дальнейшем немаловажную роль в укреплении российско-китайских дипломатических отношений.



Рис. 1. Пётр I, Император Всероссийский (1682—1725). Изображение из открытых источников.

Биография Л. Ланга (?—1752) до поступления на службу Российскому государству скудна. Известно, что Л. Ланг родился в городе Стокгольме и служил там лейтенантом [2 ; с. 1]. Таким образом, Л. Ланг был шведским офицером, попавшим в русский плен под Полтавой в 1709 году. Позже, в 1712 году, был принят на русскую службу лично Петром I в качестве

лейтенанта инженерного корпуса. Л. Ланг стал первым консулом-резидентом в Цинской империи в составе посольства Льва Васильевича Измайлова (1764—1834). За годы службы в Российском государстве шесть раз ездил в Цинскую империю с дипломатическими и торговыми поручениями, итогом которых стало составление четырех дневников, насыщенных фактами и этнографическими сведениями.

Дневник Лоренца Ланга по итогам поездки в Цинскую империю 1715—1717 годах был окончательно оформлен в «Записки Лоренца Ланга о поездке в Пекин в 1715—1717 годах». Во второй половине XVIII века и в начале XIX века они неоднократно издавались на немецком языке и переводились на французский и английский [6 ; с. 40]. Несмотря на небольшое количество информации о социальной и политической сферах Цинской империи начала XVIII века, «Записки» изобилуют данными о культурной жизни Китая в рассматриваемый нами период, неотъемлемой части которой является праздник китайского Нового года, Чуньцзе, в дословном переводе носящего название «Праздника весны».

Актуальность статьи обуславливается тем, что сегодняшние отношения Китая с Россией имеют длинную историю. В нынешней ситуации, когда две страны тесно сотрудничают друг с другом, и 2024 год объявлен годом культуры России и Китая, необходимо изучить составляющие культурных сфер жизни обеих стран. Новизна темы заключается в том, что впервые в научном дискурсе будет рассмотрена культурная жизнь Китая в первой четверти XVIII века на примере анализа праздника Китайского Нового года по «Запискам» Лоренца Ланга. Целью работы является анализ документального источника «Записки Лоренца Ланга о поездке в Пекин в 1715—1717 годах», благодаря чему представляется возможным проанализировать составляющие праздника, по которому в 1716 году по восточному летоисчислению наступил 4413 год.

1) Проанализировать приезд Цинского императора в столицу Цинской империи, город Пекин;

2) Рассмотреть описание мандаринов, государственных служащих в Цинской империи, в канун празднования и их аудиенцию у Цинского императора;

3) Охарактеризовать процесс создания антуража праздника: украшение слонов и зажжение фонарей, праздничный фейерверк и «пускание драконов».

Согласно «Запискам Лоренца Ланга о поездке в Пекин в 1715—1717 годах» император Цинской династии Канси, находящийся у власти в Цинской империи во время поездки Лоренца Ланга, любил охоту, поэтому часто отсутствовал в Пекине, где был расположен императорский дворец. В канун празднования Нового года император вернулся в город, чем подтверждается важность предстоящего празднования. В источнике говорится: «Между тем император поехал на охоту... 20 января 1717 года их величество возвратился с охоты и оставался несколько дней в Чан-чжи-юань, а потом поехал в Пекин, чтобы там отпраздновать праздник Нового года» [3]. В канун Нового года в Пекин в большом количестве для поддержания порядка были вызваны мандарины, китайские государственные служащие, приближенных к императору: «2 февраля у китайцев наступил Новый год. Поэтому из всех провинций в Пекин прибыли мандарины, чтобы поздравить императора. Их насчитывается до десяти и более тысяч человек» [3]. Прибытие мандаринов в столицу Цинского государства, город Пекин, стало фактом, символизировавшим важность события в повседневной жизни китайцев.



Рис. 2. Канси, император Цинской империи (1661—1722). Изображение из открытых источников.

Анализируя политический и социальный строй Цинской империи первой четверти XVIII века по «Запискам» Лоренца Ланга, можно отметить развитую к этому времени систему степеней мандаринов. Согласно ей, мандарины были разделены на различные степени. В преддверии Нового года они одевали специальную одежду, таким образом отражая свое служебное положение: «Все они, от самых высших до самых низших, были, по китайскому обычаю, прекрасно одеты в лучшую камчатку с узорами и всякими изображениями из золота в виде драконов, львов, змей, гор, долин, деревьев и т. д. На их верхней одежде на груди и спине виднелся небольшой нагрудный знак с вышитыми различными зверями и птицами. По ним можно было узнать служебное положение каждого. На одежде офицеров имелись львы, тигры, леопарды...» [3]. Таким образом, в Цинской империи в первой четверти XVIII века традиции, основанные на придании важности определенным узорам, цветам, животным, оставались сильными.

В Цинской империи начала XVIII века роль религиозного синкретизма религий: буддизма, даосизма, конфуцианства и верований, согласно которым император являлся «Сыном Неба», была немаловажной [5 ; с. 131]. В зависимости от степеней мандарины были вправе по-разному поздравить императора с наступающим праздником: «Мандаринам первой степени разрешалось поздравить императора с Новым годом, стоя на коленях во внутреннем дворе дворца, где император сидел при открытых дверях. Мандарины второй степени должны были пасть на колени во дворе аудиенций и там совершать свои поклоны. Мандарины третьей степени оставались в третьем дворе. Мандарины четвертой степени — в четвертом, и мандарины пятой степени — в пятом переднем дворе...» [3]. Разделение мандаринов на степени свидетельствует о социальной стратификации в Цинской империи на момент первой четверти XVIII века, а также о разнящемся положении людей, в частности государственных служащих, обоснованном религиозной составляющей.

Для создания определенной «пышности» мероприятия по указу императора были украшены слоны и зажжено множество фонарей, раскрашенных в красивые цвета. Желтый цвет, как упоминает Лоренц Ланг, уже на протяжении 2500 лет являлся императорским: «Седло лошади императора, стремя, а также его кровать желтого цвета» [3]. «Кульминационным» событием, позволяющим оценить важность Нового года, стал салют: «По окончании церемоний император принял многочисленные дорогие подарки и опять уехал в Чан-чжи-юань, где 15 (февраля) был устроен фейерверк. Все европейцы и мы по приказу императора должны были присутствовать (на этом зрелище)... Патеры уверили нас, что такие же фейерверки, без особых изменений, можно было видеть при правивших императорах две тысячи лет подряд» [3]. За фейерверком последовало «выпускание драконов», проходившее так: «...появились два дракона длиной в три сажени, сделанных из бумаги, со многими светильниками внутри. В раскрытой пасти каждого дракона был фонарь. Некоторое время их носили вокруг площади, но скоро они исчезли...». Данное действие по «выпусканию драконов» может символизировать государственную идеологию, по которой власть,

благородство, честь, успех и удача сопутствуют китайскому императору, а дракон защищает китайцев от различных бед.

«Записки» Л. Ланга стали определённым этапом в познании Цинской империи, её культурных особенностей, центральное место в которых занимает праздник Чуньцзе, в наши дни ежегодно празднуемый китайцами в промежутке с 20 января по 19 февраля. Опираясь на «Записки», можно сделать вывод, что в традиционном китайском лунно-солнечном календаре Новый год на момент первой четверти XVIII века являлся важным праздником, широко и повсеместно отмечаемый китайцами как на бытовом, так и на государственном уровне. В наши дни праздник не утрачивает своего значения, а его символами сегодня являются распутившиеся цветы сливы или нарциссов, свидетельствующие о приближении весны. В эти дни члены китайских семей собираются вместе, лепят пельмени «цзяоцзе», а также дарят около красные конверты «хунбао» с деньгами как символ пожелания удачи и благословения.



Рис. 3. Приготовление китайской семьёй традиционного блюда «цзяоцзе». Изображение из открытых источников.

В статье «О сохранении традиционных праздников в Китае в начале XXI века», Верченко А. В. анализирует важность традиционных праздников и их составных частей, ритуалов и обрядов, в жизни современных китайцев. Исследователем делается вывод о том, что «В праздниках, как в зеркале, отражается материальная и духовная жизнь населения, особенности культуры государства» [1; с. 484]. Несмотря на влияние модных западноевропейских праздников, которые приобрели некоторую популярность в китайском обществе, роль многовековых традиционных китайских праздников, одним из которых является Новый год, выполняющий до наших дней функцию «связующего звена» китайской нации, общества и поколений, сохраняется.

Список источников и литературы

1. Верченко А. В. О сохранении традиционных праздников в начале XXI века // Институт Дальнего Востока Российской академии наук. 2016. С. 484–493.
2. Катанов Н. Ф. Известия Лоренца Лянге 1716 года о Сибири и сибирских инородцах. Тобольск, 1905. 10 с.
3. Путешествие Лоренца Ланга в 1715–1716 гг. в Пекин и его дневник // Страны и народы Востока. Вып. II. Москва: Издательство восточной литературы, 1961. URL: https://drevlit.ru/docs/kitay/XVIII/1700-1720/Lang_Lorenz/text1.php (дата обращения: 20.04.2024).
4. Самойлов Н. А. Образ Петра Великого в странах Восточной Азии: Предисловие. Москва, 2022. 430 с.
5. Сидихменов В. Я. Китай: страницы прошлого Смоленск, 2000. 464 с.
6. Шафрановская Т. К. Сведения о Сибири и Монголии в дневниках Лоренца Ланга // Страны и народы Востока. Вып. 8: география, этнография, история. Москва, 1969. С. 40–53.

ГЕОРГИЙ РОМАНОВИЧ ТОКАРЕВ

студент 2 курса бакалавриата, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Смирнова Наталия Владимировна

ПЛАВАНИЯ АДМИРАЛА ЧЖЭН ХЭ В ЮГО-ВОСТОЧНУЮ АЗИЮ И ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН В 1405—1433 ГГ.

Аннотация. Одним из моментов активизации внешней политики Китая являлись плавания Чжэн Хэ В Юго-Восточную Азию и Индийский океан. Целью данной работы является определение роли плаваний Чжэн Хэ в политике минского Китая начала XV века. В результате было выявлено, что плавания были предприняты для повышения легитимности императора Чжу Ди. Причиной окончания плаваний стали экономические проблемы империи и возвышение слоя сторонников изоляционизма.

Ключевые слова: Китай, династия Мин, Чжэн Хэ, мореплавание, дипломатия, данническая система.

На данный момент Китай является одним из ведущих игроков на мировой арене, но на протяжении большей части своей истории, он была изоляционистским государством, неохотно взаимодействовавшим с другими державами. Существовали, однако, и периоды значительной активизации внешней политики Среднего государства. Рамками одного из таких периодов являются 1405 – 1433 годы, когда под руководством адмирала Чжэн Хэ китайский флот совершил 7 плаваний в Юго-Восточную Азию и Индийский океан.

Целью данной работы является определение роли плаваний Чжэн Хэ в политике минского Китая начала XV века. Для этого необходимо выявить почему именно Чжэн Хэ был выбран командиром экспедиций, определить причину начала и окончания плаваний, рассмотреть состав и маршруты экспедиций, а также определить их значение.

Итак, кем же был Чжэн Хэ? Будущий великий мореплаватель родился в 1371 году в провинции Юньнань, в мусульманской семье – его предком был Сеид Аджаль Шамсуддин, переселенец из Бухары, в 1274 году ставший по велению Хубилай-хана губернатором данной провинции. После свержения династии Юань и установления новой династии Мин, Юньнань, бывший пограничным регионом, ещё довольно продолжительное время находился под контролем монгольских войск. Лишь в 1381 году китайские войска смогли захватить провинцию. Отец Ма Хэ, принадлежавший к местной промонгольской элите, был убит, а сам мальчик был кастрирован и передан в услужение принцу Чжу Ди, сыну правившего тогда императора Чжу Юаньчжана, в качестве придворного евнуха [3 ; с. 11—12].

В Пекине Ма Хэ получил хорошее образование и, что самое главное – заполучил доверие принца Чжу Ди. Начиная с 1390 года молодой евнух сопровождал своего владыку в военных походах против монголов, во время которых он проявил себя способным воином и полководцем – так, например, именно Ма Хэ смог захватить считавшегося неуловимым генерала Нагачу. Евнух не просто принудил полководца к сдаче без боя – он убедил монгольские войска присягнуть на верность китайскому императору [4 ; с. 65—66].

После смерти императора Чжу Юаньчжана в 1398 году, на престол взошел его внук, Чжу Юньвэнь, однако его правление было недолгим. Пытаясь проводить политику ограничения власти принцев крови, малолетний император вступил в конфликт с Чжу Ди, вылившийся в открытый мятеж [4 ; с. 67]. Усобица продолжалась вплоть до 1402 года и окончилась полной победой восставших – Нанкин, бывший тогда столицей империи, был захвачен, а император погиб в пожаре, обуявшем дворец [4 ; с. 71].

Участвовал в восстании и Ма Хэ. Проявив себя во время обороны Пекина, а позже, во время кампании в Южном Китае, евнух получил от императора фамилию «Чжэн», по названию места, во время битвы за которое погибла его лошадь [4 ; с. 72]. Именно Чжэн Хэ стал лидером 7 морских экспедиций, отправленных в страны «западного моря».

Официальным поводом для отправления экспедиции стали слухи о выжившем Чжу Юньвэне, нашедшем прибежище за морем. Плавания Чжэн Хэ, однако, также должны были показать варварам, окружавшим Китай, силу и богатство Поднебесной, расширив систему данников в регионах Юго-Восточной и Южной Азии [2 ; с. 393—394].

Данническая система являлась основным методом взаимодействия Среднего государства с внешним миром и одним из столпов его устройства. Основой её было традиционное мировоззрение, согласно которому Китай являлся законным сюзереном всех государств, обязанных выражать согласие с политикой Поднебесной отплаткой дани. Прибывавшие в столицу иностранные посольства представлялись населению как свидетельство могущества правящей династии, распространявшейся далеко за пределы Китая [1 ; с. 27—28].

Однако на практике данническая система была гораздо менее односторонней. В обмен на дань, представители варварских государств получали от императорского двора «дары», зачастую превосходящие саму дань по ценности. Признавая формальное верховенство Китая, соседние государи получали официальную титулатуру – их правление официально признавалось двором [1 ; с. 38—39]. Кроме того, данническая система позволяла установить обмен товарами с Китаем, тем самым являясь ширмой для внешней торговли Среднего государства [3 ; с. 34].

Таким образом можно сделать вывод о преимущественно внутривосточной значимости плаваний начала XV века – принудив к дани заморские державы, император Чжу Ди, только что свергнувший своего племянника, сумел бы повысить свою легитимность в глазах населения империи [3 ; с. 4].

Размах плаваний был беспрецедентным – флотилии Чжэн Хэ состояли из множества кораблей разного размера. В первую экспедицию отправилось 317 кораблей [4 ; с. 82], экипаж которых составлял более 27 тысяч человек [1 ; с. 66]. Крупнейшими кораблями были баочуани – «корабли-сокровищницы», доверху нагруженные товарами и достигавшие 140 метров в длину и 57 метров в ширину [2 ; с. 397]. Для сравнения: «Санта Мария», флагман Колумба, был всего 26 метров в длину [4 ; с. 21]. Кроме того, при строительстве баочуаней применялся ряд конструктивных особенностей, распространившихся в Европе только в XVIII – XIX вв., например деление внутреннего пространства на водонепроницаемые отсеки [4 ; с. 81].

Маршруты экспедиций является спорной темой. Согласно общепринятому мнению, в период 3 первых плаваний Чжэн Хэ достигал лишь побережья Индии, а начиная с 4 – Аравии и Восточной Африки на востоке и Кении на юге. Однако в середине XX века китайский историк Шэнь Фувэй, профессор Сучжоуского университета, выдвинул гипотезу о том, что китайские флотилии продвинулись значительно дальше кенийского города Малинди и каботажом смогли достигнуть Килвы-Кисивани (современная Танзания) и даже обогнуть мыс Доброй Надежды, тем самым выйдя в Атлантический океан [2 ; с. 398—399].

Почему же плавание прекратилось? К концу правления Чжу Ди экономическое положение империи ухудшилось – огромное количество ресурсов уходило на перенос столицы из Нанкина в Пекин, восстановление пришедшего в негодность Великого канала, связывавшего Хуанхэ и Янцзы [4 ; с. 138], а также военные походы в Монголию [4 ; с. 159—160] и поддержание порядка в завоеванном Вьетнаме, на территории которого набирало силы партизанское движение Ле Лоя [4 ; с. 159]. Кроме того, само Небо, как казалось китайским ученым, было недовольно политикой императора – молния ударила в строящийся Запретный город, вызвав пожар, распространившийся на большую часть города и вызвавший великие разрушения [4 ; с. 157]. В 1421 году Чжу Ди временно приостановил все заморские плавание.

В 1424 году Чжу Ди умер во время очередного похода, а престол перешел к его сыну – императору Чжу Гаочи. Будучи под влиянием придворной бюрократии, он продолжил запрет на дальние плавание, а также освободил Ся Юаньцзи, бывшего министра доходов, ярого противника путешествий Чжэн Хэ [4 ; с. 162—164].

Последнее путешествие великого мореплавателя пришлось на правление сына Чжу Гаочи – Чжу Чжаньцзи. Внук Чжу Ди был серьезно обеспокоен уменьшившимся потоком

поступающей ко двору дани, поэтому в 1430 году им издается эдикт о возобновлении плаваний. В начале 1431 года Чжэн Хэ покинул Нанкин, однако спустя всего год, мореплаватель скончался и был похоронен в море согласно мусульманским обычаям. Сам император умер после непродолжительной болезни в 1435 [4 ; с. 169—173].

После последнего плавания Чжэн Хэ послы иностранных государств некоторое время продолжали прибывать ко двору, однако к 1439 году посольства прекратились [4 ; с. 173—174]. Кроме того, после правления Чжу Ди, полагавшегося на евнухов, происходит усиление группировки конфуцианских бюрократов, воспринимавших плавания как дорогостоящую авантюру враждебной им клики [3 ; с. 168]. Так подошла к концу эпоха морского могущества минского Китая.

Экспедиции помогли впервые установить официальные отношения со многими государствами Азии и Африки. Активизация отношений повлияла и на государства региона – многие державы подверглись китаизации, переняв, например, меры веса [4 ; с. 186]. В крупных портовых городах появились и начали деятельность китайские диаспоры, состоявшие, в основном, из торговцев и ремесленников [1 ; с. 104—105].

Таким образом плавания, возглавленные Чжэн Хэ, евнухом и сторонником императора Чжу Ди, оказали большое влияние как на Китай, так и на регионы Южной и Юго-Восточной Азии. Несмотря на то, что экспедиции продолжались в течение всего 28 лет, они достигли своей первоначальной цели: расширения даннической системы и повышения легитимности императора. Причиной же отказа от продолжения плаваний стали как финансовые трудности минской державы, так и приход к власти изоляционистских кругов.

Список литературы

1. *Бокщанин А. А.* Китай и страны Южных морей в XIV—XVI вв. Москва : Наука, 1968. 213 с.
2. История китайской цивилизации: в 4 т. Том 3: От династий Суй и Тан до середины правления династии Мин (581- 1525) / глав. ред. Юань Синпэй; пер. с кит. под ред. И. Ф. Поповой. Москва: Международная издательская компания «Шанс», 2020. 735 с.
3. *Dreyer E. L.* Zheng He : China and the oceans in the early Ming dynasty, 1405—1433. New York : Pearson Longman, 2006. 238p.
4. *Levathes L.* When China Ruled the Seas: The Treasure Fleet of the Dragon Throne, 1405—1433. Oxford : Oxford University Press, 1996. 252p.

ВИТАЛИЯ АНТОНОВНА САБЫЛИНА

студент 3 курса, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Александр Владимирович Толстик

МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМ В ПРОГРАММАХ И МАНИФЕСТАХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ ШВЕЦИИ В 1970-Е ГГ.

Аннотация. Рассматривается история формирования политики шведского государства в отношении иммигрантов в 1970-е гг. Анализ партийных документов позволяет дать оценку этой политики как мультикультурализма. В результате делается вывод об официальном отходе Швеции от ассимиляции иммигрантов в выбранный временной промежуток.

Ключевые слова: Швеция, иммиграция, мультикультурализм, иммиграционная политика, интеграция мигрантов, 1970-е.

В течение последних нескольких десятилетий вопрос мультикультурализма и интеграции иммигрантов стал одним из наиболее обсуждаемых и актуальных в мировой политике и общественной сфере. Швеция, с ее долгой историей терпимости и открытости к различным культурам, не стала исключением.

Значительное увеличение иммиграционных потоков в 1970-х привело к формированию новой мультикультурной реальности в стране и изменениям в политике государства.

В свете современных дебатов о мультикультурализме, интеграции иммигрантов и культурной политике исследование опыта Швеции в 1970-е годы может предложить ценные уроки и примеры того, что сработало хорошо или неудачно.

Исследование темы мультикультурализма в Швеции в 1970-е годы остается актуальным и важным для понимания межкультурных отношений, социальной интеграции и культурной политики не только в Швеции, но и в мировом контексте.

Мультикультурализм — это культурный плюрализм, современное определение которого было дано на Генеральной конференции ЮНЕСКО в 2001 г. В декларации о культурном разнообразии указывается, что это «гармоничное взаимодействие и стремление к сосуществованию людей и сообществ с многообразной и динамичной культурной самобытностью» [1]. Он определяется формулой «единство при разнообразии». Матс Викстрём объясняет мультикультурализм как «признание и одобрение государственными властями растущего этнокультурного разнообразия общества.» [12 ; S. 49.]

Основой принципа мультикультурализма является сохранение национальной и культурной идентичности мигрантов. Тем мультикультурализм и отличается от ассимиляции, цель которой определяется включением мигрантов в главенствующую культуру страны [2 ; с. 73.].

После Второй мировой войны главной политикой в отношении мигрантов в Швеции была ассимиляция. Лишь в конце 60-х — начале 70-х гг., с сокращением трудовой миграции, начались обсуждения новых способов интеграции иммигрантов. Появилось мнение о том, что ассимиляция усиливает культурные различия, а тем самым разделяет общество [8 ; P. 54.]. Поэтому было решено от нее отказаться в пользу культурного плюрализма.

Бореви пишет, что одним из факторов, которые повлекли за собой смену политического курса в отношении иммигрантов, было и то, что Швеция, выступавшая защитником меньшинств на международном уровне после войны, не могла себе позволить продолжать политику «шведификации» иммигрантов и называть себя «моральной сверхдержавой» одновременно [3 ; P. 145.].

В 1974 году вышел официальный отчет шведского правительства на тему иммиграции. Он формулировал цели будущей политики в отношении иммигрантов, основанной на концепциях «равенства, свободы выбора и сотрудничества» [11].

Равенство должно выражаться в одинаковых возможностях, правах и обязанностях для иммигрантов и остального населения, а также равных возможностях для сохранения и развития своего родного языка и участия в культурной деятельности.

Свобода выбора заключается в возможности иммигрантов самим делать выбор насчет того, в какой мере они хотят быть поглощены шведской культурной идентичностью, а в какой хотят сохранять и развивать свою самобытность [11].

Сотрудничество подразумевает терпимость и солидарность между иммигрантами и коренным населением [11].

Секретарю правительственной комиссии, занимавшейся проблемой иммиграции, Юнасу Видгрёну, были поручены разработка и написание нового законопроекта о политике в отношении иммигрантов и меньшинств 1975 года [13 ; Р. 51]. Идеей этот проект повторял отчет 1974 г., и строился на тех же принципах [9].

Для исследования вопроса внедрения мультикультурализма в Швеции можно обратиться к партийным документам. В манифестах и программах шведских партий в 70-е годы прошлого века не упоминается слово «мультикультурализм», однако его принципы называются открыто. Для рассмотрения я взяла документы Социал-демократической партии, Партии Центра и Либеральной народной партии, поскольку то были ведущие политические партии десятилетия.

Социал-демократическая партия:

1. В своей программе 1975 года они обращали внимание на необходимость устранения языковых барьеров в устной и письменной речи для получения необходимой информации, а также устройства в трудовой и общественной жизни [10].

2. Необходимо преподавать на родном языке в дошкольных учреждениях и обязательных школах и устранить языковые барьеры для других видов образования [10].

3. В программе они выразили заинтересованность в поддержке культурной деятельности иммигрантов и обмене культурными мероприятиями между шведами и иммигрантами [10].

Партия Центра:

1. «Наш постоянно сокращающийся мир предъявляет высокие требования к нашей способности жить вместе с людьми из других стран, имеющими разное культурное, религиозное и социальное происхождение», говорится в программе партии Центра 1970 года [4].

2. По мнению партии, культурная политика является одним из инструментов общества для способствования формированию общности и терпимости, потому они видели необходимость оказания особой поддержки культурной деятельности иммигрантов и других групп меньшинств [5].

3. Уже после принятия в 1975 году новой политики и обозначения ее принципов, партия Центра в своём манифесте их подтверждает, что показывает их одобрение принятой политики мультикультурализма. Там написано, что именно для достижения принципов равенства, свободы выбора и сотрудничества школы должны предоставлять детям-иммигрантам возможность активно изучать два языка [5].

Народная либеральная партия:

1. Одной из важных целей она считает либерализацию иммиграционной политики в международном контексте [6].

2. Они находят важным критерием интернационализации шведского общества его способность обеспечивать образование иммигрантов. Школа должна предоставлять учащимся-иммигрантам возможность интегрироваться в общество без необходимости отказываться от языковой или культурной идентичности [6].

3. Партия выразила желание поддержать адаптацию иммигрантов к шведскому обществу, и их усилия по сохранению своего языка и культуры [7].

4. По их мнению, важно, чтобы культурная жизнь Швеции обогащалась культурами иммигрантов, притом давая иммигрантам возможность сохранить свою культурную и этническую самобытность [7].

По документам политических партий в Швеции можно наблюдать их несомненную поддержку новой иммиграционной политики.

Введение политики мультикультурализма в Швеции в 1970-е годы имело значительное влияние на социальное, культурное и экономическое развитие страны.

Пускай впоследствии эта политика столкнулась с вызовами на своем пути, включая рост социального и культурного напряжения, мультикультурализм стимулировал интеграцию иммигрантов и меньшинств в шведское общество и поощрял принятие мер по обеспечению равных возможностей для всех граждан, независимо от их этнического происхождения.

Список источников и литературы

1. Всеобщая декларация ЮНЕСКО о культурном разнообразии. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/cultural_diversity.shtml (дата обращения: 29.03.2024).

2. Черняк А. В. Мультикультурализм и миграционная политика // Вестник государственного и муниципального управления. 2014. № 3 (14). С. 73—78.

3. Borevi K. The Political Dynamics of Multiculturalism in Sweden // Challenging Multiculturalism / editor R. Taras. Edinburgh : Edinburgh University Press, 2012. P. 138—160.

4. Centerpartiet Partiprogram 1970. URL: <https://snd.se/en/vivill/party/c/p/1970> (дата обращения: 29.03.2024).

5. Centerpartiet Valmanifest - Riksdagsval 1979. URL: <https://snd.se/en/vivill/party/c/v/1979> (дата обращения: 29.03.2024).

6. Folkpartiet Partiprogram 1972. URL: <https://snd.se/en/vivill/party/fp/p/1972> (дата обращения: 29.03.2024).

7. Folkpartiet Valmanifest — Riksdagsval 1979. URL: <https://snd.se/en/vivill/party/fp/p/1972> (дата обращения: 29.03.2024).

8. Kupsky A. History and changes of Swedish migration policy / A. Kupsky // History and changes of Swedish migration policy : Journal of Geography, Politics and Society. 2017. Vol. 7 (3). P. 50—56.

9. Regeringens proposition nr 26 år 1975. URL: <https://data.riksdagen.se/fil/901a899e-1277-496b-9552-e70bcf5c3783> (дата обращения: 29.03.2024).

10. Socialdemokraternas partiprogram 1975. URL: <https://snd.se/sv/vivill/party/s/p/1975> (дата обращения: 29.03.2024).

11. SOU 1974:69. URL: <https://lagen.nu/sou/1974:69#sid4-img> (дата обращения: 29.03.2024).

12. Wickström M. Huvudsekreteraren och mångkulturalismen: Jonas Widgren och 1975 års invandrar- och minoritetspolitik // Personhistorisk Tidskrift. 2014. Vol. 110. No. 1—2. P. 49—69.

13. Wickström M. The multicultural moment. The History of the Idea and Politics of Multiculturalism in Sweden in Comparative, Transnational and Biographical Context, 1964—1975. Åbo : Juvenes Print Turku, 2015. 149 p.

ДАРЬЯ ДМИТРИЕВНА БУРАКОВА
студент 5 курса, Институт педагогики и психологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Анна Михайловна Пекина

СУБКУЛЬТУРА АНИМЕ

Аннотация. В данной работе разбирается феномен субкультуры аниме и её влияние на молодежь на текущий момент времени. Анализируется статистика выбранной группы и другие проявления субкультуры существующими методами. В результате, было выявлено, что представители аниме-субкультуры обладают специфическим мировоззрением, особым сленгом и чертами внешнего облика, которые отличают их от представителей других субкультур.

Ключевые слова: аниме, субкультура, сленг, косплей, манга.

В современном мире молодёжные субкультуры играют важную роль в формировании мировоззрения и ценностей молодого поколения. Одной из таких субкультур является субкультура-аниме, которая в настоящее время приобретает всё большую популярность среди подростков и молодёжи. В данной исследовательской работе мы рассмотрим истоки этой субкультуры, её особенности и влияние на молодёжь.

Актуальность исследования субкультуры аниме обусловлена тем, что изучение этой субкультуры помогает лучше понять интересы и предпочтения современной молодёжи в России, а также выявить проблемы и тенденции, возникающие в молодёжной среде. Кроме того, изучение аниме может способствовать проведению грамотной молодёжной политики и разработке эффективных мер по поддержке и развитию молодых людей.

Изучение аниме-субкультуры в России актуально, так как она является одной из наиболее многочисленных и креативных молодёжных субкультур. Изучение этой субкультуры позволяет исследовать скрытые процессы и тенденции современной России, а также анализировать реакцию различных групп общества на неё.

Аниме-субкультура может положительно влиять на молодёжь, так как она способствует развитию социальных навыков, креативного мышления, интереса к музыке, рисованию и другим творческим занятиям. На наш взгляд, аниме может помочь усвоить и развить некоторые моральные качества. Например, достижение целей, забота о близких и ответственность перед родственниками.

Во многом эта субкультура повлияла на формирование нашего мировоззрения, и мы хотим познакомить вас с её удивительными возможностями.

Прежде всего, рассмотрим субкультуру как социокультурный феномен. Это может быть культурные особенности любой группы, выделяющейся внутри национальной культуры и обычно объединённой каким-либо социальным признаком: этническим происхождением (русские эмигранты в США, коренные народы, живущие на территории России), религией (католики или православные христиане в протестантском обществе), профессией (врачи, летчики, военные и т.д.), возрастом (дети, пенсионеры), — или совокупностью таких признаков. В узком смысле под “субкультурой” понимают те явления, которые обычно обозначаются как “молодежная субкультура”. Это культурные образования, объединённые произвольно выбранным признаком, обычно каким-либо увлечением — музыкой, видом спорта и т.п. [1]

В процессе анализа нами было сформулировано определение субкультуры исходя из проанализированных определений:

Субкультура – это группа людей, имеющая формальную или не формальную структуру, общие интересы, вызванные социальными, культурными экономическими и

политическими условиями (прежде всего, это настроения в доминантной культуре) и проявляющие себя в рамках открытых и закрытых мероприятия с общей тематикой (концерты, фестивали, флешмобы и т.д.)

Российский исследователь С. А. Сергеев предложил обозначать виды субкультур исходя из критерия ценностей, подразделив их на:

1. Романтико-эскапистская. Особенности романтико-эскапистской субкультуры включают ориентацию на уход от реальности, построение собственных философских систем и стремление к свободе. Примеры таких субкультур включают хиппи, толкиенистов, индианистов и байкеров.

2. Гедонистично-развлекательная. Особенности гедонистично-развлекательной субкультуры: ориентация на получение удовольствия и развлечения, предпочтение свободного времени и отдыха вместо учёбы или работы, стремление к лёгкой жизни и избегание ответственности, приоритет материальных благ и удовольствий над духовными ценностями. Примеры субкультур: рейверы — поклонники электронной музыки и клубных вечеринок; мажоры — молодые люди, которые стремятся к роскоши и престижу; рэперы — фанаты рэпа и хип-хопа, которые часто участвуют в уличных баттлах. Офники — околоспортивные фанаты.

3. Традиционные субкультуры — это неформальные движения, которые в рамках своей деятельности долгое время сохраняют актуальность своей деятельности и идеалов.

Примеры традиционных субкультур:

Хиппи — субкультура, они выступали за свободную любовь, сексуальную революцию, психоделическую музыку и протестовали против войны во Вьетнаме.

Хипстеры — субкультура, характеризующиеся интересом к искусству, альтернативной музыке, винтажной одежде и образу жизни.

Нудисты — субкультура, представители которой предпочитают ходить без одежды. Они мотивируют свой выбор свободой самовыражения, удобством и экологичностью.

Для аниме-субкультуры характерны же:

1. Особые интересы и ценности: аниме, манга, японская культура и история.

2. Сленг: использование специфических терминов и выражений, связанных с аниме и японской культурой. (Кawaii, семпай, сейю, кохай, охайо)

3. Одежда и внешний вид: элементы одежды и аксессуары, связанные с аниме и японской культурой, парики, крафтовая атрибутика.

4. Неформальные группы и сообщества: клубы, косплей-фестивали и другие мероприятия, связанные с аниме.

Для более подробного исследования мы провели опрос. В опросе приняло участие 65 респондентов в возрасте от 12 до 35 лет. Из них более 70% из них женщины. Из проанализированного нами материала можно вывести следующие результаты возрастных предпочтений в выборе аниме: возраст до 15 лет - 3 человека; возраст 16-20 лет - 21 человек; возраст 21-25 лет - 35 человек; возраст 26-30 лет - 4 человека; возраст более 30 лет - 2 человека. Проанализировав все анкеты, можно выявить предпочтительные жанры аниме: Романтика – 10 человек; Сэйнэн – 15 человек; Фэнтези – 19 человека; Комедия – 8 человек; Драма – 8 человек; Боевик – 5 человек. В целом замечается корреляция заинтересованности данной субкультуры от возраста. Так же на вопрос: «Занимаетесь ли вы косплеем?» - 61,3% ответили, что нет; 28,8%, что нет, но хотели бы попробовать; 9,9% ответили да.

Косплей деятельность среди молодёжи проявляется не так ярко, однако каждый представитель субкультуры смог продемонстрировать в процессе опроса какой-то свой элемент аниме атрибутики (или его фото). В целом прослеживается тенденция положительного влияния аниме-субкультуры на молодёжь, потому что она:

Увлекает своими персонажами и медиатекстами, способствуя развитию интереса к японской культуре и философии. Развивает творческие способности, например, рисование, сочинение историй и косплей. Формирует активную жизненную позицию, учит преодолевать

трудности и работать в команде. Расширяет кругозор, знакомя с новыми идеями и точками зрения. Социализирует молодых людей, помогает находить друзей и единомышленников.

В результате, было выявлено, что представители аниме-субкультуры обладают специфическим мировоззрением, особым сленгом и чертами внешнего облика, которые отличают их от представителей других субкультур, а также интересами, которые они транслируют в рамках своей деятельности.

Список литературы

1. *Аминова В. А.* К вопросу о термине «субкультура» // Вестник Московского университета. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2013. № 2. С. 113—116.

2. *Артёмов Р. Ю.* Религиозные символы и атрибуты в фэндомных персонажах отаку. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/religioznye-simvoly-i-atributy-v-fendomnyh-personazhah-otaku/viewer> (дата обращения: 20.03.2024).

3. *Будникова А. В.* Общие и особенное в субкультурах готов и аниме-отаку. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschie-i-osobennoe-v-subkulturah-gotov-i-anime-otaku/viewer> (дата обращения: 27.03.2024)

4. *Денисова А.* Семантика субкультуры «Аниме» // Аналитика культурологии. 2009. С. 156-157.

5. *Зайцев А. С., Хасьянов В. Б.* Субкультура аниме как культурно-информационный феномен. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/subkultura-anime-kak-kulturno-informatsionnyy-fenomen-na-primere-deyatelnosti-molodezhnyh-obedineniy-irkutskoy-oblasti/viewer> (дата обращения: 01.04.2024).

6. *Ильин В. И.* Быт и бытие молодежи российского мегаполиса: социальная структурная повседневность общества потребления. Санкт-Петербург, 2007. 388 с.

7. *Омельченко Е. Л.* Молодежные культуры и субкультуры. Москва, 2000. 261 с.

8. *Сергеев С. А., Абдуллина Т. С.* Молодёжная субкультура готов: генезис, стиль, влияние на массовую культуру. Казань: Изд-во КНИТУ, 2016. 151 с.

АЛЕКСАНДР ГЛЕБОВИЧ КАРАПЕТЯН

студент 1 курса бакалавриата, Калининградский филиал

Московского финансово-юридического университета (Калининград, Россия)

Научный руководитель: д.-р культурологии, доцент Вячеслав Александрович Шахов

канд. ист. наук, доцент Анна Михайловна Пекина

ВЛИЯНИЕ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ НА НЕМЕЦКУЮ

Аннотация. В данной работе рассматривается и оценивается влияние русской культуры на немецкую в разные исторические периоды. Анализируется вклад русских культурных деятелей в немецкую науку, философию, литературу, музыку и т.д.

Ключевые слова: культура, деятель, философ, писатель, композитор, учёный.

Связь России и Германии имеет длительную историю. Первые контакты между двумя державами начались ещё в раннем Средневековье при княгине Ольге, которая отправила русское посольство ко двору германского императора Оттона I. Но полноценные дипломатические отношения между Русью и Священной Римской империей, в которую входила Германия, были установлены лишь в конце XV века, при князе Иване III. И хотя два народа торговали, заключали и разрывали союзы, культурное влияние друг на друга было довольно ограниченным, что изменилось с приходом к власти Петра I.

С начала его правления в Россию были приглашены иностранные специалисты из Франции, Англии, Германии и других стран, что, несомненно, повлияло на развитие русской культуры. Если Пётр I внедрял европейскую моду в народный быт, европейские державы оставались обособленными от русской культуры вплоть до XVIII века.

Западные страны пользовались трудами русских учёных, философов, писателей и, вдохновляясь ими, развивали свои собственные идеи.

Так, на основе химических трудов Михаила Васильевича Ломоносова, немецкий алхимик Иоганн Фридрих Беттгер получил формулу белого фарфора, которая ранее считалась утраченной. Другим учёным, вдохновившимся трудами Ломоносова, был Георг Вильгельм Рихман — немецкий физик, работавший в России. Рихман проводил исследования в области электричества и молнии, используя методы, предложенные Ломоносовым. Он изобрёл электрометр — прибор, позволяющий измерить силу электрического заряда. Погиб во время одного из своих экспериментов, пытаясь подтвердить теорию Ломоносова о природе молнии. В «Метафизических началах естествознания» И.Кант истолковывает основные положения классической механики. Так, в качестве первого закона механики Кант формулирует положение, согласно которому количество материи в целом при всех изменениях остаётся одним и тем же. В своём труде Кант, возможно, вдохновлялся работой Ломоносова, открывшего и экспериментально доказавшего этот закон, однако он не ссылается на него также, как не ссылается на Лавуазье, повторившего это открытие.

Фридрих Энгельс, Фердинанд Август Бебель с восхищением отнеслись к роману «Что делать?» Н.Г.Чернышевского. Карл Маркс в «Капитале», отмечая банкротство буржуазной политической экономии, ссылается на «Очерки политической экономии по Миллю» Н. Чернышевского, подчёркивая гениальность русского писателя.

Александр Герцен за границей в 1853 году создал впервые в истории вольную русскую печать. Его современник Людвиг Фейербах высоко оценивал его вклад в развитие материалистической философии, а также использовал идеи Чернышевского и Герцена в своих собственных исследованиях, помимо этого критиковал идеализм Гегеля, опираясь на их работы русских писателей и философов [5, с.24-25].

В XIX веке русские оказали значительное влияние на немецкую культуру через своё литературное творчество. Одним из самых важных аспектов влияния русской литературы на

немецкую было внедрение новых тем и идей. Некоторые из основных новаторских идей, которые были внедрены благодаря русской литературе, включают в себя:

- Психологическую глубину персонажей: писатели, такие как Ф.М. Достоевский, вложили огромные усилия в создание уникальных и сложных персонажей, чьи внутренние конфликты и моральные дилеммы поражали читателей. Этот психологизм был перенят Томасом Манном, Германом Гессе и Герхардом Гауптманном. Все они, как и Ф.Достоевский, начали исследовать внутренний мир своих героев [1].

- Социальные и политические темы: Лион Фейхтвангер и Бертольд Брехт поднимали актуальные социальные и политические проблемы своего времени, такие как крестьянское рабство, бедность, нравственные дилеммы и тираническое правление.

- Использование фольклора и народной культуры: немецкие писатели активно использовали фольклорные мотивы, были вдохновлены народной культурой и бытом. К мифам, легендам и обычаям народа стали обращаться Вильгельм и Якоб Гримм.

Обратим внимание на имена немецких деятелей, которые были вдохновлены творчеством русских писателей. Иоганн Вольфганг фон Гёте был восторжен творчеством Александра Пушкина и Льва Толстого. Некоторые идеи Фридриха Ницше были вдохновлены трудами Ф.М. Достоевского. Немецкий философ-неокантианец Луи Фёрден был заинтересован в произведениях И. Тургенева и Ф.Достоевского. Томас Манн воспринимал русскую литературу как важное явление в мировой литературе и изучал произведения Л.Н. Толстого и Ф.Достоевского. Немецкий культуролог и философ Райнхольд Нибур изучал творчество И.Тургенева, А. Чехова, а также анализировал влияние русской литературы на немецкую. На творчество лауреата Нобелевской премии по литературе Германа Гессе оказали большое влияние творчество Ф. Достоевского и Л.Толстого.

Томас Манн — немецкий писатель, эссеист, мастер интеллектуальной прозы.

Райнхольд Нибур — социальный философ и политолог, один из создателей диалектической теологии.

Русские композиторы имели огромное влияние на немецкую культуру благодаря своему творчеству. Русские композиторы, такие как П.Чайковский, С.Рахманинов, И. Стравинский, Д. Шостакович и другие, представляли новаторские музыкальные идеи и техники, такие как:

1. Оркестровка и оркестровые цвета: П. Чайковский был мастером оркестровки. Способность русских композиторов создавать богатые и насыщенные оркестровые краски, использовать различные инструменты для создания разнообразных звуковых эффектов вдохновила немецких композиторов к экспериментам с оркестровкой [4].

2. Национальный фольклор: русские композиторы в своих произведениях часто использовали мотивы и ритмы национальной музыкальной культуры.

То есть немецкие композиторы искали вдохновение в русской музыке, среди них были:

- Йоханнес Брамс и Густав Малер были восхищены творчеством П.Чайковского, особенно его симфоническими произведениями и вдохновлялись его драматургией.

- Рихард Вагнер был заинтересован в музыке Н.А.Римского-Корсакова и его оркестровых техниках.

После второй мировой войны Германия, разделённая на две части, оказалась под сильным влиянием двух враждующих идеологий: капиталистической и социалистической. ГДР. Влияние Социалистической единой партии Германии прослеживается в художественном искусстве, литературе, музыке, кинематографе [3]. Конкретизируем.

- Бертольд Брехт — выдающийся немецкий драматург и поэт, чьи произведения, например, «Трёхгрошовая опера» считались одними из знаковых в истории немецкого театра.

- Анна Зегерс — немецкая писательница, известная своими романами, повестями и эссе. Её литературное творчество отражает темы политических противоречий и социальных проблем. Имя Анны упоминается во второй серии телефильма «Семнадцать мгновений весны» в числе тех писателей, на которых начались гонения после прихода к власти в Германии нацистов.

• Эрих Лоест — популярный немецкий писатель, автор романов и повестей, чьи произведения, такие как «Время жить и время умирать», были переведены на множество языков и получили признание в мировой литературе.

• Кристиан Вольф — выдающийся немецкий композитор, оперный дирижер и педагог. Он написал много произведений в различных жанрах, а также возглавлял Государственный хор ГДР, внесший значительный вклад в развитие хоровой музыки.

• Эрхард Гейнц — немецкий актёр, музыкант, поэт и комик. Вёл комические и развлекательных программы на радио NDWR, одной из самых популярных стала “Такие глупости”. Его первая кинокомедия “Вдовец с пятью дочерьми”, которую срежиссировал Эрих Энгельс, побила все кассовые рекорды того времени. В мае 2003 года, в Гёттингене ему установлен памятник. Согласно опросу, проведённому немецким телеканалом ZDF, Эрхардт занял второе место среди комических актёров немецкоязычных стран XX столетия [6].

Таким образом, русская культура имела значительное влияние на немецкую на протяжении многих веков. Взаимодействие и обмен культурными ценностями между Россией и Германией привели к разнообразным культурным пересечениям. В XXI веке русская культура продолжает оказывать влияние на немецкую, хотя и с более современными формами и средствами. Так, российское кино привлекает внимание немецкой публики, и фильмы российских режиссёров время от времени можно увидеть на немецких экранах. Тем более что в Германии проживают «советские» немцы, а также выходцы из бывших союзных республик и другие бывшие граждане РФ. Современные российские музыканты и художники участвуют в международных культурных проектах и выставках, а театральные постановки, как классические, так и современные, периодически гастролируют в Германии, покоряя немецкую публику своим высоким профессионализмом и эмоциональной глубиной [2].

Благодаря современным технологиям и обмену культурными идеями через интернет, социальные сети и медиа-платформы, русская культура становится легко доступной для немецкой аудитории.

Список источников и литературы

1. История немецкой литературы: в 5 т. / под общ. ред. Н. И. Балашова и др. Москва : Издательство Академии наук СССР. Наука, 1962–1968. Т. 2.

2. Краткая художественная энциклопедия. Искусство стран и народов мира, Т 1, Москва : 1962.

3. Немецкая литература // Литературная энциклопедия. Москва : ОГИЗ РСФСР, гос. словарно-энцикл. изд-во «Сов. Энциклопедия. Москва, 1989.

4. *Полозова И. В.* Россия и Германия: к вопросу о взаимодействии культур в процессе становления и развития отечественного музыкального искусства в XVII—XVIII веках // Саратов: Известия саратовского университета. - 2017. - вып.1.

5. *Попов А. В.* Культурные и научные центры второй русской политической эмиграции: Институт по изучению истории и культуры СССР, Русская библиотека в Мюнхене // Образование и педагогическая мысль российского зарубежья. Тезисы Всероссийской научной конференции. Саранск, 1994. С. 24—25.

6. *Разумова Н. В.* О роли Берлина двадцатых годов в жизни русской эмиграции // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 7. URL: <https://human.snauka.ru/2016/07/15883> (дата обращения: 14.05.2024).

УДК 342.8

АРМЕН РУДИКОВИЧ АВETИСЯН и АНАСТАСИЯ ЭДУАРДОВНА ПЕРШИНА
студенты 1 курса бакалавриата, Институт экономики и права,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Екатерина Сергеевна Ковригина

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО СОБРАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ С ИЗБИРАТЕЛЬНЫМИ КОМИССИЯМИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В данной работе анализируется опыт взаимодействия Законодательного Собрания Республики Карелия и избирательных комиссий. Сформулированы и раскрыты основные направления взаимодействия данных органов. Кроме того, в данной работе определены основные перспективы развития взаимодействия Законодательного Собрания Республики Карелия и избирательных комиссий.

Ключевые слова: Законодательное Собрание, Республика Карелия, избирательная комиссия.

Введение

Сотрудничество Законодательного Собрания Республики Карелия и избирательных комиссий играет ключевую роль в обеспечении демократических выборов по ряду причин. Во-первых, в политическом процессе в современной России избирательные комиссии играют ключевую роль, обеспечивая подготовку и проведение выборов, что является основой демократии. Во-вторых, постоянные изменения в законодательстве, касающемся избирательного процесса, требуют адаптации и тесного взаимодействия между законодательными органами и избирательными комиссиями для их эффективности и соответствия современным требованиям.

Кроме того, прозрачность избирательного процесса и независимость избирательных комиссий от органов государственной власти обеспечивают честные и справедливые выборы, что важно для поддержания доверия населения к избирательной системе и политическому процессу. Наконец, такое взаимодействие способствует поддержанию социально-политической стабильности в стране, обеспечивая надлежащее проведение выборов и представительство интересов граждан. Эти аргументы подчеркивают важность изучения взаимодействия между Законодательным Собранием и избирательными комиссиями и их влияние на политический процесс и демократическое развитие общества.

Законодательное собрание Республики Карелия и избирательные комиссии активно взаимодействуют.

Избирательные комиссии вносят предложения по совершенствованию регионального законодательства, касающегося избирательного процесса, что обеспечивает согласованность между региональным и федеральным законодательством, повышение эффективности деятельности избирательных комиссий. Так, Избирательная комиссия Республики Карелия разработала и внесла в порядке законодательной инициативы в 2022 году проект закона «О системе избирательных комиссий в Республике Карелия».

Законодательное Собрание принимает региональные законы об избирательном праве, что обеспечивает правовую базу для проведения честных выборов. Так, депутаты Законодательного Собрания 20 апреля 2023 года приняли закон «О системе избирательных комиссий Республики Карелия», а 25 декабря 2023 года внесли в него изменения.

Кроме того, Законодательное Собрание играет немаловажную роль в процессе формирования Избирательной комиссии Республики Карелия. Законодательное собрание обязано назначить не менее половины членов Избирательной комиссии Карелии. Кроме того, в процессе назначения членов Избирательной комиссии Карелии Законодательное Собрание

взаимодействует с Центральной избирательной комиссией Российской Федерации, так как оно обязано назначить не менее одного члена Избирательной комиссии республики на основе предложений, поступивших от Центральной избирательной комиссии Российской Федерации.

Избирательные комиссии также имеют огромное значение в формировании Законодательного Собрания, так как они занимаются организацией и проведением выборов депутатов Законодательного Собрания.

Также Законодательное Собрание участвует в избирательном процессе на территории Карелии. Оно назначает выборы Главы республики и депутатов Законодательного Собрания. Также при выборах депутатов регионального парламента Законодательное Собрание утверждает поступившую от Избирательной комиссии республики схему одномандатных избирательных округов при этом до утверждения данной схемы Законодательное Собрание вправе вносить в неё изменения.

Во взаимодействии Законодательного Собрания и избирательных комиссий можно выделить ряд направлений, развитие которых в будущем может привести к совершенствованию избирательного процесса, повышению уровня правовой грамотности населения в сфере избирательного права и более активному участию граждан в избирательном процессе на территории Республики Карелия.

Одним из таких направлений является развитие средств массовой информации Законодательного Собрания и Избирательной комиссии Республики Карелия. У Законодательного Собрания и Избирательной комиссии республики есть официальные канал в «Телеграме» и сообщество в социальной сети «Вконтакте», в которых активно публикуется информация об их деятельности. Развитие данных источников: увеличение их аудитории и более активная публикация информации об избирательном процессе, поспособствует повышению информированности граждан, что приведёт к более активному и осознанному участию населения в выборах. Также данные меры помогут обеспечить демократический характер выборов.

Кроме того, одним из значимых направлений деятельности Законодательного Собрания и избирательных комиссий Республики Карелия, обеспечивающих повышение правовой грамотности населения в области избирательного права, является проведение образовательных мероприятий на тему избирательного процесса. Так, в 2022 году председатель парламентского Комитета по государственному строительству и местному самоуправлению Анна Лопаткина провела занятия по избирательному праву в школе №36 и Университетском лицее Петрозаводска, в рамках которых школьники изучали основные правовые аспекты организации и проведения выборов. Более активное проведение лекций, викторин и олимпиад по избирательному праву для школьников и студентов поспособствует повышению информированности граждан об избирательном процессе и приведёт к тому, что в будущем молодёжь будет активнее участвовать в выборах, сможет замечать правонарушения и защищать свои избирательные права, а также будет более осознанно подходить к выбору кандидатов.

Не менее важным направлением деятельности в области развития избирательного процесса в Республике Карелия является использование информационных технологий в организации и проведении выборов.

Для обеспечения использования информационных технологий в избирательном процессе депутаты Законодательного Собрания Республики Карелия на заседании 21 апреля 2022 года приняли изменения в законы «О выборах главы Республики Карелия» и «О выборах депутатов Законодательного Собрания Республики Карелия». В рамках данных изменений была установлена возможность применения дистанционного электронного голосования при проведении выборов Главы республики и депутатов Законодательного Собрания. При этом в рамках дистанционного электронного голосования используются электронные бюллетени.

Также при проведении выборов Президента Российской Федерации 2024 года в Республике Карелия активно реализовывался проект «Информ УИК», в рамках которого члены участковых избирательных комиссий осуществляли персональное адресное

оповещение избирателей методом обхода с использованием мобильного приложения, которое позволяло уточнять список избирателей и информировать о предстоящих выборах, о зарегистрированных кандидатах и способах голосования.

Немаловажным направлением в деятельности избирательных комиссий является обучение и повышение квалификации работников избирательных комиссий в связи с развитием избирательного процесса.

Так, в избирательных комиссиях Карелии в 2024 году проводилось обучение операторов для работы на Комплексах обработки избирательных бюллетеней, обучение членов избирательных комиссий, участвующих в реализации проекта «Информ УИК», а также в 2023 году более 2500 членов избирательных комиссий республики повысили профессиональную квалификацию.

Заключение

Избирательные комиссии и Законодательное Собрание Республики Карелия играют центральную роль в совершенствовании избирательного процесса, что обеспечивает его демократичность и соответствие современным требованиям.

Избирательные комиссии Республики Карелия активно участвуют в разработке предложений для улучшения законодательства, обеспечивая согласованность между региональным и федеральным уровнями и повышая эффективность своей работы. Законодательное Собрание, принимая региональные законы, создает основу для честных выборов и регулирует деятельность избирательных комиссий, что способствует их правильному формированию и функционированию. Кроме того, Законодательное Собрание играет роль в избирательном процессе в рамках выборов Главы республики и депутатов Законодательного Собрания.

Законодательное собрание Республики Карелия способствует внедрению инноваций в избирательный процесс, принимая законы, которые обеспечивают использование дистанционного электронного голосования и способствуют модернизации избирательного процесса. Эти законодательные изменения адаптируют избирательную систему к современным реалиям и требуют сотрудничества с избирательными комиссиями для успешного внедрения. Проекты, направленные на повышение осведомленности избирателей увеличивают прозрачность и эффективность избирательного процесса.

Обучение членов избирательных комиссий улучшает качество выборов. В целом, законодательное собрание играет важную роль в развитии информационных технологий в избирательном процессе, сотрудничая с комиссиями для укрепления демократии в Карелии через эффективные, прозрачные и доступные выборы.

Список источников

1. Избирателей в Карелии ожидает поквартирное информирование // МК.RU. - 2024. - 15 февр. URL: <https://karel.mk.ru/politics/2024/02/15/izbirateley-v-karelii-ozhidaet-pokvartirnoe-informirovanie.html> (дата обращения: 10.04.2024).

2. Официальное опубликование правовых актов органов государственной власти Республики Карелия // Правовая информация. 2024. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/documents/block/region10?ysclid=lpdtdc5pka695125301&index=22> (дата обращения: 10.04.2024).

3. Парламент Карелии принял изменения в выборное законодательство и установил день избирательных комиссий в республике” // Столица на Онего. 2024. URL: <https://stolicaonego.ru/news/parlament-karelii-prinjal-izmeneniya-v-vybornoe-zakonodatelstvo-i-ustanovil-den-izbiratelnyh-komissij-v-respublike/> (дата обращения: 10.04.2024).

АРТЕМИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ДЕНИСОВ

студент 4 курса, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. полит. наук, доцент Светлана Сергеевна Рожнева

ЦИФРОВЫЕ ПРАКТИКИ РАБОТЫ С НАСЕЛЕНИЕМ ДЕПУТАТОВ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО СОБРАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ VII СОЗЫВА

Аннотация. В статье рассматриваются общественные изменения, связанные с использованием в повседневной жизни цифровых технологий. Отмечаются современные цифровые формы развития государственного управления. рассматривается нормативно-правовая база в Российской Федерации и в Республике Карелия, в частности, регулирующая процессы цифровой трансформации. В заключении производится качественная оценка цифрового взаимодействия Законодательного собрания Республики Карелия с населением, а также предлагаются рекомендации для дальнейшего улучшения цифровых коммуникаций.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, региональный парламент, Законодательное Собрание Республики Карелия.

В современном мире с развитием технологий начинается активное их внедрение в различные общественные сферы. Можно сказать, тенденции глобализации проложили дорогу к активной трансформации привычных новаций. В постиндустриальную эпоху информация, как важнейший ресурс выходит на первый план в контексте различного рода взаимодействий. На сегодняшний день можно говорить о переходе к «цифровой эпохе». Цифровизация как процесс данной трансформации становится предметом обсуждения в государственном и политологическом дискурсах. В подтверждение можно привести слова отечественной исследовательницы Е.Р. Захаровой: «постоянная цифровая трансформация является одним из главных факторов, оказывающих влияние на формирование и развитие информационного общества в XXI веке» [3; с.5]

Таким образом, целью исследования становится определение эффективности цифровых практик работы с населением депутатов Законодательного собрания Республики Карелия для внесения возможных корректировок в цифровую активность.

Как отмечалось, цифровизация является глобальным процессом. Активное использование цифровых технологий присутствует и в сфере государственного управления. Внедрение различных новаций происходит по четырём направлениям: коммуникационное – использование социальных сетей для взаимодействия государства с населением, информационное – для предоставления гражданам актуальных сведений о деятельности различных органов. Здесь могут также использовать социальные сети, а кроме них сайты в сети «Интернет». Третье направление – предоставление государственных услуг через цифровые сервисы. Четвёртое – внедрение цифровых сервисов для государственных органов (электронный документооборот и т.п.) [5; с.12]

Отвечая на вопрос: почему стоит активно развивать и внедрять цифровые технологии в государственные органы власти, необходимо иметь в виду, что прозрачность во взаимодействии между обществом и государственными органами является одним из ключевых принципов демократии. Цифровые технологии играют важную роль в обеспечении этой прозрачности, делая процессы принятия решений более открытыми и доступными для граждан.

Рассматривая региональные практики, активно используемые Законодательным Собранием Республики Карелия, можно обозначить такие направления, как ведение социальных сетей, официального сайта ЗС РК, на котором, есть доступ к прямым трансляциям с проводимых заседаний и публикуются материалы мероприятий. Также стоит отметить региональную координацию федерального проекта «Цифровая Россия» на территории Карелии. Кроме этого, у каждого жителя Карелии есть возможность лично обратиться к депутатам Законодательного собрания: по почте, электронной почте и по телефону. Всё это,

несомненно, ведёт к увеличению прозрачности и эффективности работы Законодательного Собрания.

Однако, несмотря на указанные позитивные тенденции некоторые учёные, в том числе А. Э. Емельянцева указывают на наличие различных проблем в региональном законодательном процессе: «Несмотря на позитивные изменения в данной сфере, цифровизация законодательных процедур отстаёт от тенденций цифровизации правоприменительных процедур, реализуемых в деятельности других ветвей власти, особенно в современных условиях» [2; с.6]

В рамках регионального подхода существует и феномен цифрового неравенства: «Динамика цифрового неравенства между территориями и отдельными лицами обусловлена социально-экономическими, пространственными (географическими), и иными факторами. При этом не только доступность ИКТ, но и их использование и внедрение оказывают влияние на эффективность функционирования субъектов экономической системы» [1; с.7]. Таким образом, несмотря на положительные изменения в региональном законодательном процессе, все еще существуют проблемы, которые требуют внимания и усилий для их решения.

Стоит заметить, что в перечисленных направлениях цифровой деятельности Законодательного Собрания не используются различные цифровые сервисы и платформы для коммуникации граждан с депутатами.

Акцентируя внимание на данном аспекте, стоит уточнить, что создание цифровых платформ для взаимодействия с населением является одним из самых перспективных цифровых направлений. В развитии цифровой активности речь также идёт и об улучшении законодательного процесса, межведомственного взаимодействия и развитии безопасности в сети. Так, данные вопросы поднимаются на самых различных уровнях: к примеру, на заседании «Совета законодателей Российской Федерации при Федеральном Собрании» [9]. Кроме того, важность обеспечения цифровых платформ для организации взаимодействия с региональными органами власти отмечается и в академических кругах.

Для того чтобы сформулировать возможные рекомендации и предложения к совершенствованию деятельности Законодательного собрания Республики Карелия VII созыва целесообразно рассмотреть опыт лидера в цифровом формате Российской Федерации – Московской Городской Думы. Основные результаты и достижения представлены на официальном сайте в подготовленной презентации. В общем итоги можно обозначить как «Комплекс информационных систем, интегрированных друг с другом посредством обмена данными» [7], среди которых новые системы хранения, обработки и поиска нормативно-правовых актов, ИС Медиатека и др. Существует и возможность электронного цифрового взаимодействия между Законодательным собранием и населением через официальный сайт. Вместо использования электронной почты или социальных сетей есть возможность подачи заявлений/обращений через специализированный раздел на официальном сайте.

Безусловно вопрос о «цифровом разрыве» уже затрагивался, но всё же процессы развития и интегрирования цифровых технологий имеет всеобъемлющий характер. Внедрение инноваций имеет глобальный характер, поэтому необходимо мыслить в перспективе и рассматривать возможные горизонты создания новейших перспектив.

Итак, можно предложить следующие рекомендации для совершенствования работы Законодательного Собрания Карелии в целом и для улучшения взаимодействия с населением с использованием цифровых технологий:

- создание сервиса для приёма электронных обращений граждан к депутатам
- разработка новой электронной платформы для законодательного процесса, где у каждого депутата была бы возможность зайти в собственный личный кабинет через цифровую подпись для возможного голосования за законопроекты, предложения различных инициатив
- внедрение электронного голосования для депутатов, что позволит более оперативно принимать решения
- создание специального отдела по работе с цифровыми технологиями в Законодательном Собрании Карелии для координации всех действий по цифровизации

В целом, можно сделать вывод, что институциональная цифровая активность депутатов Законодательного собрания Республики Карелия VII созыва является достаточно широкой и перспективной в русле цифровых трансформаций общества. Предложенные нововведения могут поспособствовать в дальнейшем развитию деятельности Законодательного Собрания, улучшению качества взаимодействия с населением, реализации новых систем, позволяющих улучшить региональное управление и регулирование общества в целом.

Список источников и литературы

1. *Басова Е. А.* Цифровое неравенство российских регионов: современные проблемы и пути преодоления // Вопросы территориального развития. 2021. Т. 9, № 4. С. 1—17.
2. *Емельянец А. Э.* Региональный законодательный процесс в условиях цифровизации // Юридическая наука. 2021. № 11. С. 4-7.
3. *Захарова Е. Р.* Трансформация цифровых практик в период пандемии // Современные технологии управления. 2022. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-tsifrovyyh-praktik-v-period-pandemii> (дата обращения: 08.04.2024)
4. Законодательное собрание Республики Карелия. URL: <http://karelia-zs.ru> (дата обращения: 08.04.2024).
5. *Иваненко Л. В.* Формирование цифровой платформы как совершенствование коммуникаций граждан и органов власти // Финансово-экономическая аналитика в системе управления современными социально-экономическими процессами : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Самара, 23 марта 2023 года. Самара: Общество с ограниченной ответственностью «САМАРАМА», 2023. С. 11—17.
6. *Лазар М. Г.* Цифровизация общества, ее последствия и контроль над населением // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2018. № 4 (34). С. 170—181.
7. Московская Городская Дума. URL: <https://duma.mos.ru/ru/> (дата обращения: 08.04.2024)
8. Цифровая экономика Российской Федерации. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 08.04.2024).
9. Цифровизация деятельности региональных парламентов стала предметом обсуждения Комиссии Совета законодателей РФ 26 апреля 2023, 17:02. URL: <https://krasnodar.er.ru/activity/news/cifrovizaciya-deyatelnosti-regionalnyh-parlamentov-stala-predmetom-obsuzhdeniya-komissii-soveta-zakonodatelej-rf> (дата обращения: 08.04.2024).

Юлия СЕРГЕЕВНА КАМИННАЯ

магистрант 2 курса, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. ист. наук, ст. науч. сотр. Ирина Александровна Чернякова

**ЧЕЛОВЕК НА ВОЙНЕ В КОНЦЕ XVIII ВЕКА: ПСИХОЛОГИЯ И ПОВЕДЕНИЕ
СОЛДАТ И КОМАНДИРОВ (ПО ЗАПИСКАМ РУССКОГО АРИСТОКРАТА
С. С. АПРАКСИНА, УЧАСТНИКА РУССКО-ШВЕДСКОЙ ВОЙНЫ 1788—1790 ГГ.)**

Аннотация. Вниманию читателя представлен анализ поведенческих стереотипов и реальных действий человека в обстоятельствах Русско-Шведской войны 1788—1790 гг. Автор исследует специфику поведения командиров и солдат обеих армий: российской и шведской на основе наблюдений, зафиксированных в записках участника военных действий Степана Степановича Апраксина. Результатом анализа всех выявленных по тексту его констатаций и размышлений стал вывод о непредсказуемости и неоднозначности поведения непосредственных участников российско-шведского военного противостояния на исходе XVIII столетия.

Ключевые слова: человек на войне, Степан Апраксин, Русско-Шведская война, офицеры, солдаты, храбрость.

В любые времена война оказывает сильное воздействие на психологию и поведение людей. В период острой опасности на грани жизни и смерти человек переживает серьёзные психологические изменения. Чрезвычайные ситуации позволяют раскрыть человеческие качества, имеющие либо положительную, либо отрицательную коннотацию, которые остаются скрытыми в мирное время [5 ; с. 51]. Целью работы является исследование специфики деятельности и поведения человека на войне конца XVIII столетия. В качестве задач выступают следующие: 1) проанализировать деятельность командиров российской и шведской армий в 1788—1790 гг.; 2) рассмотреть отмеченные современником характерные для российских и шведских солдат особенности поведения на войне конца XVIII столетия. Для решения поставленных задач применялся сравнительно-исторический метод. В частности, отслеживались и сопоставлялись описания ситуаций, в которых приходилось действовать непосредственным участникам. Исследование основано на изучении записок русского аристократа Степана Апраксина. Также рассмотрены биографии российских офицеров. Привлекались исследования по военной психологии Елены Сенявской и Владимира Золотарёва. В частности, Сенявская детально анализирует специфику поведения человека в контексте психологического состояния солдат-участников войн XX столетия. В работе Золотарёва сделан акцент на анализе поведения военнослужащих в конце XVIII столетия.

Автора изучаемой рукописи Степана Апраксина в первую очередь интересовали действия полководцев российской армии. Они, являясь представителями дворянского сословия, расценивали служение Отечеству как благородное дело. Даже отмена обязательной службы Петром III в 1762 г. не привела к немедленному отказу офицеров от выполнения привычных обязательств [2 ; с. 49].

В 1788 и 1789 гг. главнокомандующим российской армии на театре военных действий был Валентин Платонович Мусин-Пушкин. В 1790 г. он был отозван в Санкт-Петербург из-за нерешительности и малой инициативности [6]. Апраксин свидетельствует: в кампании 1789 г., в то время как принц Нассау организовал высадку десанта против шведов у реки Кюмень, Мусин-Пушкин «не хотел никакой перемены сделать в операции ... и тем заключил, что уже не он, а принц ответствен за то, каковой оборот дело возмет» [1 ; л. 59]. Тогда как принимавший участие в кампаниях 1789 и 1790 гг. генерал Иван Григорьевич фон Рек проявил себя совершенно иным образом [4 ; с. 45—46]. Командуя защитой территории близ реки Кюмень в 1789 г., он был сильно болен, однако, мужественно преодолевая плохое самочувствие решил не оставлять войско до прибытия подкрепления и даже после «не хотел ... никому препоручать разстановления своих передовых постов и чрез то столь увеличил свою

болезнь...». В его поступке прослеживается жертвенная самоотверженность во имя защиты интересов Родины.

Особое внимание Степан Апраксин обращает на роль иностранных офицеров, воевавших на стороне России против шведов. Датский генерал Фёдор Михайлович Нумсен, будучи опытным офицером, поступил на русскую службу в 1789 г. [3] Он настолько активно вёл себя в сражениях, что иногда его действия выглядели чрезмерными и даже неразумными. Так, в деревне Четила этот генерал «множество делал движений, могущих требовать внимания неприятелей, но они сим не были обмануты...» [1 ; л. 48]. Апраксин также отмечает, что Нумсен действовал, всегда имея «наивернейшия» сведения о положении неприятеля.

Французскому принцу Карлу Генриху Нассау-Зигену Степан Апраксин даёт неоднозначную оценку. С одной стороны, ему была присуща храбрость, в частности, в победоносной битве при Роченсальме в 1789 г. сложности и препятствия не устроили его, а напротив, ещё более ожесточили [1 ; л. 46—46об]. С другой стороны, отмечается самоуверенность и склонность принца Нассау к авантюрам. Так, он без согласования действий с сухопутной армией, «видя себя посему главным начальником всех сил нужных для исполнения плана им сообразованного» [1 ; л. 46об], принял решение о высадке десанта между Генилаксом и Куписом, «оставляя сухопутную армию зрительницею своих действий» [1 ; л. 54].

Ярким эпизодом проявления мужества и храбрости на войне стала успешная оборона крепости Нейшлот в 1788 г. Её комендант Кузьмин, лишённый одной руки, на требования шведов о сдаче отвечал, что «хотя и лишён он одной руки, но другая ещё у него осталась на оборону замка, котораго не сдаст пока со всеми сединою покрытыми оборонителями не падёт под развалинами» [1 ; л. 9].

Находим в записках Апраксина общую характеристику и шведским офицерам. Согласно его оценке, они «несколько хвастованы» и чрезмерно болтливы [1 ; л. 39об]. Однако в финальной части рукописи автор хвалит шведское офицерство, отмечая проявленную им во время войны храбрость и благородство [1 ; л. 130об].

Рассматривая психологию и поведение российских и шведских солдат, Степан Апраксин в высшей степени негативно отзывается о поведении казаков и башкир в составе российской армии. Так, в 1789 г., находясь недалеко от Нейшлота, казаки учинили грабёж на территории Пумаласунда [1 ; л. 26]. Одним из главных их пороков, согласно запискам русского аристократа, было пьянство. Так, в 1789 г., после стычек со шведами у моста в Жутиле, казаки перебрались вплавь на другой берег Кюмени «таща за лодками и лошадой, нашли в деревне несколько крепких напитков, бросились на боченки и ... напились», после чего «нечувствительно разбрелись по деревне на грабежи». Более того, по вине башкир был убит помощник принца Нассау-Зигена кавалер Варезж [1 ; л. 72об]. Попытка генерала К. Ф. Кноринга привести в порядок войска башкир при столкновении с неприятелем также не увенчалась успехом: «они грозили что его убьют, и хотели токмо начинать грабить по дворам деревни» [1 ; л. 72 об]. Апраксин отмечает: «несчастливы земля и армия, где их первых пустят, те уже кои после пойдут, найдут опустошение и голод...» [1 ; л. 96об].

Частой характеристикой поведения русских солдат, согласно Апраксину, является храбрость. Так, когда в 1789 г. генералом Нумсеном был отдан приказ о переправе воинских частей из деревни Естила для преследования неприятеля, «не нужно было ободрять сих храбрых людей к преследованию неприятеля, почти треть полка ... находились уже на другой стороне» [1 ; л. 64]. Впрочем, Апраксин обращает внимание и на проявления солдатами трусости. Так, недалеко от мыса Кристины в 1789 г. произошло столкновение со шведами, в котором русские практически одерживали победу, однако «вдруг солдат наш, удивлённый понесёнными потерями, остановился. Уверить его в том деле невозможно было, что трусостию своею увеличивает он ещё более опасность» [1 ; л. 20об—21].

Шведские солдаты, как и русские, вели себя по-разному во время войны. С одной стороны, они были храбрыми и активными в сражениях. Так, в 1788 г. шведы должны были зимовать в Свеаборге, однако «вдруг зделалась оттепель и шведы вооружились снова с таким

притом проворством и счастьем иметь благополучныя ветры, что прошли мимо Ревеля...» [1 ; л. 14об]. С другой стороны, шведы проявляли страх и даже впадали в панику. После поражения в морском сражении при Роченсальме и на суше у них «было великое расстройство... все было в страшном беспорядке: взад и вперед бегали, топтались, и сами не знали что делать...» [1 ; л. 52об].

Автор рукописи удостоверяет специфику психологии человека на войне. В отчаянии группа людей способна на кардинальные действия, которые могут иметь как успешный, так и фатально трагический исход. В 1790 г. шведы решились на ретираду из пролива Бьёркезунд под прямым обстрелом российского флота. Апраксин записал об этом следующее: «как люди в отчаянии таковом, в каком находились шведы сии, решились на все покусится, чтобы спасти что-нибудь, они были, как увидят, счастливее нежели сего ожидать можно» [1 ; л. 122об].

Автор манускрипта анализирует также бытовые условия войск. Немаловажную роль играла организация зимних квартир для отдыха. Апраксин отмечает контрастирующую разницу между шведскими и российскими жилищами. Зимние квартиры русских солдат были «дрянными и тесными» [1 ; л. 131об]. На трудном положении российского войска также сказалось плохое питание в связи с истощённостью финских земель. Зимние же квартиры шведов, согласно свидетельству очевидца, «были гораздо пространные наших, почти все их финские войски были отосланы в пограничныя квартиры», в которых в мирное время проживало местное население [1 ; л. 102]. Проблем с питанием, как отмечает Апраксин, у шведов не было.

Лечение войск обеих армий было организовано плохо. Описывая российский госпиталь во Фридрихсгаме, автор рукописи сообщал, что в начале зимы 1790 г. в него поступило 600 раненых и что к концу марта их численность увеличилась до 1300 человек, так что «с начала зимы в Фридрихсгаме на каждого лекаря досталось по 22 больных... а под конец ... каждый имел до 200 больных на руках» [1 ; л. 95об]. Обход всех больных был невозможен, а смертность в таких условиях была высокой [1 ; л. 95]. Точно так же в шведском госпитале в Левисе, по утверждению Апраксина, в зиму 1790 г. умирало 25—30 человек в день.

Таким образом, в среде как офицеров, так и рядовых солдат в ходе Русско-Шведской войны 1788—1790 гг. проявлялись крайние психологические состояния — героизм и храбрость или же страх и трусость. Немаловажную роль играла организация питания, бытовые условия размещения и оказание лечебной помощи раненым.

Список источников и литературы

1. *Апраксин С. С.* Записки о Русско-шведской кампании 1788—1790 гг. // Научно-исторический архив СПб ИИ РАН. Кол. 115. Д. 333. 132 л.
2. *Золотарев В. А.* Во славу отечества Российского (Развитие военной мысли и военного искусства в России). Москва: Мысль, 1984. 335 с.
3. Нумсен Федор Михайлович. Екатеринбург. URL: <https://web.archive.org/web/20130711071820/http://rosgenea.ru/?alf=14>. (дата обращения: 17.09.2023)
4. *Половцов А. А.* Рек, фон, Иван Григорьевич // Русский Биографический Словарь. — Т. XVI: Рейтерн — Рольцберг. Санкт-Петербург: Типография Императорской Академии Наук, 1913. С. 45—46.
5. *Сенявская Е. С.* Психология войны в XX веке: исторический опыт России. Москва: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 1999. 383 с.
6. *Соловьёв Б. И.* Граф Валентин Платонович Мусин-Пушкин (1735—1804) / Б. И. Соловьёв // Генерал-фельдмаршалы России. — Ростов-на-Дону: «Феникс», 2000. — URL: https://wars175x.narod.ru/bgr_msp.html?ysclid=lmn4n95vgn71415909. (дата обращения: 17.09.2023).

МИХАИЛ ДМИТРИЕВИЧ ТУЧКОВ

магистрант 1 курса, Исторический факультет,

Тверской государственной университет (Тверь, Россия)

Научный руководитель: д.-р ист. наук, профессор Татьяна Геннадьевна Леонтьева

ИМЕНИЕ «ЦЕДИЛОВО» КАЛЯЗИНСКОГО УЕЗДА ТВЕРСКОЙ ГУБЕРНИИ И ЕГО ВЛАДЕЛЬЦЫ

Аннотация. В статье на основе опубликованных и неопубликованных материалов представлены судьбы владельцев имения «Цедилово» Калязинского уезда Тверской губернии (ныне – урочище Цедилово Кашинского городского округа Тверской области) и имения в советские годы. Отмечается, что владельцами сельца некоторое время была семья Салтыковых, из которой происходит известный писатель и чиновник М.Е. Салтыков-Щедрин, мать которого, Ольга Михайловна, скончалась в этом имении. Обозначается наличие историко-культурного потенциала территории для развития туризма.

Ключевые слова: Тверская губерния, Тверская область, Калязинский уезд, Кашинский городской округ, Цедилово, дворянское имение, Салтыковы.

В Тверской области в Кашинском городском округе на берегу р. Волги расположено урочище Цедилово, оно же «Щедрино», как его называют местные жители: в одном слове народная память запечатлела целый период из жизни бывшего имения. История этого места до настоящего времени обстоятельно не изучалась, кроме того, в текущем 2024 году исполняется 150 лет с момента кончины в Цедилове матери известного чиновника и писателя М.Е. Салтыкова-Щедрина – Ольги Михайловны Салтыковой (Забелиной). Это подтверждает необходимость изучения истории урочища более тщательно для раскрытия его потенциала.

Сохранившийся в тверских архивохранилищах, музейных собраниях, библиотеках обширный материал по истории имения «Цедилово» ранее не публиковался и стал основой для написания данной статьи.

Одно из ранних выявленных документальных упоминаний о Цедилове относится к середине XVIII века, тогда владельцем сельца был капрал лейб-гвардии Семёновского полка Фёдор Иванович Толкачев. В 1752 году имение по наследству перешло во владение Парасковье Андреевне Савиновой [8].

В 1763 году Цедилово становится собственностью Ивана Страхова, а в 1768 году, по купчей, коллежского асессора Ивана Ивановича Васильева. В 1800 году, опять по купчей, оно перешло во владение надворного советника Павла Петровича Померанцева [8].

20 января 1814 года в с. Цедилове у Павла Петровича Померанцева родился сын Всеволод – будущий генерал-лейтенант, член Александровского комитета о раненых, участник подавления восстания в Польше (1863–1864) и Русско-турецкой войны (1877–1878) [4].

В начале XIX века, согласно ревизской сказке 1816 года, в имении Павла Петровича Померанцева были поселены дворовые люди его жены Анны Ивановны «по неимению женою нигде недвижимого имения, для исправного платежа государственных податей, с согласия мужа ее». В 1824 году, после смерти супруга, по духовному завещанию имение Цедилово перешло Анне Ивановне [8].

В середине XIX века сельцом владел штабс-капитан Петр Павлович Померанцев, сын Павла Петровича [8]. В 1862 году Петр Павлович за 11 тыс. руб. продал Цедилово и расположенную на противоположном берегу д. Грезино Аделаиде Павловне Салтыковой (Витовтовой), жене Ильи Евграфовича Салтыкова. В имении на 68 дес. 772 саж. земли располагался господский дом, разные хозяйственные постройки и жилища крестьян [7].

Эпистолярное наследие семьи Салтыковых – по преимуществу документы личного происхождения – до настоящего времени опубликованы не полностью. Сельцо Цедилово неоднократно упоминается в письмах М.Е. Салтыкова-Щедрина к матери и брату Илье в 1872–1873 годах. В «Записке Салтыкова 1872 г[ода] присяжному поверенному И.С. Сухоручкину»

Цедилово упомянуто как одно из мест жительства Ильи Евграфовича [3 ; с. 115, 142, 154, с. 337].

В 1874 году в Цедилово скончалась Ольга Михайловна Салтыкова (мать М.Е. Салтыкова-Щедрина). Последние дни жизни и похороны Ольги Михайловны были подробно описаны её внучкой – Ольгой Ильиничной Зубовой в заметке «Смерть бабушки», опубликованной в 1914 году. Ольга Ильинична среди прочего подробно описала детство, проведённое в Цедилово, её рукописи в настоящее время готовятся к публикации [1].

К концу XIX века Цедилово состояло из двух дворов и принадлежало наследникам Елены Ильиничны Орловой (Салтыковой). В апреле 1898 года имение её наследников по определению Калязинской дворянской опеки было выставлено на торги и оценено в 10 тыс. руб. [2 ; с. 765-766].

В дальнейшем имением «Цедилово» владела семья Садиковых во главе с Василием Сергеевичем. Им также принадлежал дом в г. Кашине на Московской улице (ныне – Карла Маркса, д. 16) [10 ; с. 315].

15 марта 1918 года имение Цедилово, принадлежавшее В.С. Садикову, было конфисковано. Сам владелец усадьбы с семьёй проживал в г. Кашине. Согласно описи, составленной властями 20 февраля 1918 года, в имении был господский дом на каменном фундаменте, кухня, сторожка, под одной крышей конюшня и скотный двор, амбар, рига, «тесовый пелед» при риге, баня, два сарая, теплица (она же «оранжерея»), курятник. Из домашнего скота указаны: две лошади серой масти 25-ти лет, стриган серый 10-ти месяцев, пять коров (три рыжие и две пестрые), бычок 11-ти месяцев. Имелся обширный сельскохозяйственный и рабочий инвентарь, фураж для потребления, семенное зерно и пр. Две десятины земли сдавались в аренду крестьянам соседней д. Грезино, остальные 15 – обрабатывались с применением наёмного труда, имелся сад (в запущенном состоянии). Ключи от имения находились в Земельном отделе Фроловского волисполкома, который отмечал, что поддерживать данное имение в виду малоземелья пахотной земли не представляется возможным, и желательно, чтобы имеющийся инвентарь был надлежащим образом использован населением близлежащих деревень, а имение можно было бы приспособить для проживания инвалидов и людей пожилого возраста [5].

Дальнейшие сведения об истории имения отрывочны. В письме Калязинского уездного комитета по проведению всеобщей трудовой повинности от 21 января 1921 года сообщалось, что в Цедилово разбивается уездный питомник плодовых деревьев и фруктовый сад. В том же 1921 году обсуждалась идея создания в Цедилово завода по первичной обработке льна [5].

В 1939 году колхозу, образованному ранее в Цедилово, по инициативе жителей было присвоено имя М.Е. Салтыкова-Щедрина. Заметка об этом появилась в местной газете «Колхозник», где отмечалось, что писатель «неоднократно бывал в этой деревне» [5].

В литературе ошибочно указано, что «в 1930-е г[оды] Цедилово попало в зону затопления» [9 ; с. 292]. Наоборот, в конце 1930-х – начале 1940-х годов в связи со строительством Угличского водохранилища несколько домохозяйств из других деревень были перевезены в Цедилово, расположенное на возвышенном берегу р. Волги. Деревню и бывшую усадьбу разделяли два пруда и овраг. Господские постройки были приспособлены под нужды колхоза.

В 1970-е годы деревня Цедилово практически прекратила существование, жители разъехались, оставались всего два домохозяйства. К 1975 году последние жители покинули деревню [6].

В настоящее время в урочище Цедилово не сохранилось ни одной постройки. Имеются остатки двух аллей – берёзовой и дубовой. Также сохранились два пруда.

Таким образом, с середины XVIII века до начала XX века владельцы имения Цедилово неоднократно менялись: Ф.И. Толкачев, П.А. Савинова, И. Страхов, И.И. Васильев, Померанцевы, Салтыковы, В.С. Садиков; особый след в его истории оставила семья Салтыковых. После конфискации в 1918 году имение было преобразовано в деревню, которая просуществовала до 1975 года, после чего Цедилово стало урочищем. Полученные результаты

позволяют отметить наличие у урочища историко-культурного потенциала, способного стать основой для туристического развития территории.

Список источников и литературы

1. *Зубова О. И.* Смерть бабушки // Женское дело. 1914. № 9. С. 8—11; [Рукописи О. И. Зубовой] // Российский государственный архив литературы и искусства. Ф. 445. Оп. 1. Д. 151. Л. 1—89; Оп. 3. Д. 8. Л. 1—11.
2. *Кубарев А. Г.* Энциклопедический словарь населённых мест Калязинского уезда Тверской губернии (1775—1917). Тверь, 2015. 862 с.
3. М.Е. Салтыков-Щедрин. Собрание сочинений. Т. 18. Кн. 2. М., 1976. 367 с.; Т. 19. Кн. 2. М., 1977. 352 с.
4. Метрической книга церкви с. Кашинское Устье за 1814 год // ГАТО. Ф. 160. Оп. 1. Д. 15042. Л. 743—746об.
5. Описание имения В.С. Садикова «Цедилово» // ГАТО. Ф. Р-835. Оп. 2. Д. 55. Л. 32—33 об.; [Документы по организации в им. «Цедилово» завода по первичной обработке льна и плодopитомника] // ГАТО. Ф. Р-2898. Оп. 1. Д. 146. Л. 5, 35; Калязинский краеведческий музей. Кп-2723/9.
6. Похозяйственная книга д. Цедилово // Архивный отдел Администрации Кашинского городского округа. Ф. 105. Оп. 1. Д. 313. Л. 19об.-22.
7. Прощение А.П. Салтыковой, купчая на сц. Цедилово (копия) // ГАТО. Ф. 667. Оп. 1. Д. 4432. Л. 1—1об, 3-3об.
8. Ревизские сказки сц. Цедилово за 1762, 1782, 1795, 1811, 1816, 1834, 1850, 1858 годы // Государственный архив Тверской области (далее – ГАТО). Ф. 312. Оп. 6. Д. 11. Л. 628—631; Д. 60. Л. 552—553об.; Д. 149. Л. 322-323; Д. 251. Л. 832; Д. 356. Л. 902-904; Д. 532. Л. 773—775; Д. 748. Л. 520—527; Д. 1015. Л. 153—154.
9. Салтыков-Щедрин и русская литература. Ленинград, 1991. 315 с.
10. Свод памятников архитектуры и монументального искусства России. Тверская область: Ч. 5. М, 2023. 928 с.

УДК 930(470.22)

АННА ЮРЬЕВНА САФОНОВА

студент 1 курса бакалавриата, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Анна Валерьевна Васильева

М. И. ШУМИЛОВ: СТАНОВЛЕНИЕ МОЛОДОГО УЧЁНОГО

Аннотация. В статье рассматривается научное становление доктора исторических наук, учёного, ректора Петрозаводского государственного университета (1973–1991). Михаила Ильича Шумилова в период с 1944 по 1973 годы.

Ключевые слова: Михаил Ильич Шумилов, Петрозаводский государственный университет.

Михаил Ильич Шумилов – доктор исторических наук, профессор, учёный, ректор Петрозаводского государственного университета в 1973–1991 годы. М. И. Шумилов внёс большой вклад в развитие исторической науки: он является автором более 150 научных работ, в том числе 15 монографий. Целью данной статьи является выявление и изучение особенностей научного становления М. И. Шумилова в 1944–1973 годы.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть период учёбы М. И. Шумилова в Карело-Финском государственном университете и работы в Центральном лекционном бюро в 1944–1950 годы.
2. Изучить трудовую биографию М. И. Шумилова в Институте истории партии и Петрозаводского государственного университета в 1950–1973 годы.
3. Охарактеризовать научные работы М. И. Шумилова в этот период.

Для написания данной работы использовались архивные источники – личное дело М. И. Шумилова, хранящееся в архиве ПетрГУ. Введены в оборот новые источники устной истории – интервью с А. М. Пашковым [2] и с С. Н. Филимончик [3], которые помогли лучше раскрыть личность их коллеги и руководителя.

В исследовании использованы опубликованные материалы: статья В. И. Голдина «М. И. Шумилов: учёный, организатор науки и университетского образования» [1 ; с. 140–143], воспоминания М. И. Шумилова из статьи С. Э. Яловицыной [10; с. 36–53] и из статьи «Страницы жизни» [9 ; с. 5–11], написанной М. И. Шумиловым к библиографическому указателю его трудов. Эти сведения дают представление о научной деятельности Михаила Ильича, отмечают его большой вклад в развитие науки Европейского Севера, позволяют больше узнать о жизни историка, его оценку тех или иных событий, с ним происходящих.

Михаил Шумилов родился 13 октября 1925 года в деревне Ягрема (Железниковская) Каргопольского района Архангельской области [4 ; л. 8]. Из-за частых болезней он почти не посещал школу, занимался сам. Его любимым предметом была история, увлекался рисованием [9 ; с. 6].

В 1944 году Шумилов попытался поступить на отделение мультипликации Московского института изобразительных искусств, но не был зачислен, так как не предоставил свои работы [10 ; с. 39].

Тем временем в Карело-Финском государственном университете объявили дополнительный набор и Шумилов решил поехать в Карелию [9 ; с. 6]. В университет он был зачислен в середине декабря 1944 года. Жизнь студентов была насыщенной: они «посещали все лекции и семинары по расписанию, любили театр, ходили на концерты местных и приезжих деятелей искусства, на лекции учёных других специальностей для расширения кругозора» [9 ; с. 7].

Со второго курса студент-историк стал дополнительно заниматься изобразительным искусством в Доме народного творчества – его успехи в живописи были серьёзными, работы

получали признание на выставках [9 ; с. 7]. Михаил даже подумывал перевестись в Ленинградский институт изобразительных искусств [10 ; с. 49].

Но к тому времени Шумилов заинтересовался и исторической наукой. Значимую роль в этом сыграл преподаватель Яков Алексеевич Балагуров [3]. На третьем курсе Я. А. Балагуров привлёк Шумилова к архивной работе, предложил ему изучать тему Кижское восстание [10 ; с. 46]. Все исследования, посвящённые этой теме ранее, были основаны на вторичном материале (делах следственной комиссии), а Шумилову в архиве удалось найти первичный материал – челобитную Калистратова, в которой крестьяне писали о притеснениях. По истории Кижского восстания Михаил Ильич написал курсовую и дипломную работы. [10 ; с. 47].

На последних курсах Шумилов совмещал учёбу с работой в школе, был лаборантом кафедры истории СССР [4 ; л. 8]. На пятом курсе Я. А. Балагуров предложил ему место в аспирантуре [9 ; с. 7].

Однако в июле 1949 года Михаил Ильич был назначен директором Центрального лекционного бюро Комитета по делам культурно-просветительных учреждений при Совете Министров Карело-Финской ССР [4 ; л. 8]. А в сентябре 1950 года был переведён на работу в Институт истории партии при Карельском областном комитете КПСС на должность старшего научного сотрудника [6 ; л. 4]. В Институте истории партии Михаилу Ильичу было поручено заняться изучением истории местных партийных организаций и общественно-политической жизни в Карелии и на северо-западе страны [9 ; с. 7].

Научная деятельность Михаила Ильича на ее начальном этапе проходила в период хрущёвской оттепели. В это время появилась необходимость создавать новые работы по истории гражданской войны и революции, по истории партии, так как сталинская историография по этим темам устарела. Для этих целей историкам был открыт доступ в архивы, у молодых специалистов была возможность писать диссертации на эти темы, так как они были особенно актуальны [3]. Шумилов был членом партии с 1948 года, ценность революционных преобразований он ощутил лично на себе – мальчик из крестьянской семьи, благодаря революции смог получить высшее образование и повысить свой статус в обществе.

Профессор А. М. Пашков отмечает: «Шумилов был трудолюбивым человеком, очень много работал в архивах, тщательно собирал библиографию» [2]. При написании работ Михаил Ильич много беседовал со старыми большевиками, собирал их воспоминания [3]. Ряд научных работ Шумилова в это время посвящён революционному движению Карелии в период первой русской революции [6 ; л. 4].

В 1955 году Михаил Ильич защитил кандидатскую диссертацию по теме «Борьба большевистских организаций Карелии за победу и упрочение Советской власти (октябрь 1917—1918 годы)» в Институте Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина при ЦК КПСС [9 ; с. 8]. В 1958 году Шумилову было присвоено учёное звание старшего научного сотрудника по истории КПСС [6 ; л. 4].

В 1960 году Михаил Ильич стал доцентом кафедры истории КПСС ПетрГУ [9 ; с. 9]. В начале 1960-х годов эта кафедра выделилась из состава кафедры марксизма–ленинизма. Основной задачей кафедры было повышение идейно-теоретического уровня преподавания истории КПСС.

В 1964 году вышел второй том «Очерков истории Карелии», посвящённых истории края от Октябрьской революции до 1960-х годов. Шумилов принимал участие в его составлении (VIII, IX и X гл.) [6 ; л. 4].

В 1965 году историк завершил работу над докторской диссертацией на тему «Деятельность большевистских организаций Севера России в период Великой Октябрьской социалистической революции и гражданской войны» [5 ; л. 31]. В 1967 году он защитил её в Ленинградском государственном университете [1 ; с. 141].

В 1967 году выходят три крупные работы Шумилова. Был издан составленный Михаилом Ильичом указатель литературы «Борьба за Советскую власть на Севере России, 1917–1922». В нем учтено более тысячи книг и статей, посвящённых событиям 1917–1922

годов в этом районе [8 ; с. 4]. Опубликовано монография Шумилова «Во главе обороны Севера России в 1918–1920 годы» [1 ; 141]. Издана книга «За счастье народное». При её написании использовались воспоминания и архивные документы. Именно ссыльные большевики, по мнению автора, способствовали росту рабоче-крестьянского актива, «который составил костяк местных большевистских организаций в 1917—1918 годах и выступил застрельщиком борьбы за власть Советов» [7 ; с. 4–5].

В 1973 году была опубликована монография М. И. Шумилова «Октябрьская революция на Севере России» [9 ; л. 8]. Эта работа – «первая попытка обобщающего исследования революционной борьбы трудящихся масс и деятельности большевистских организаций в 1917–1918 годах» на территории Европейского Севера России [8 ; с. 16].

Начальный этап становления Михаила Ильича Шумилова как ученого неразрывно связан с обучением в университете. Шумилов занимался исторической наукой еще во время учёбы, хотел поступать в аспирантуру. Но пойти в науку ему удалось только через год после окончания университета. В 1950 году М. И. Шумилов начал работать в Институте истории партии. Именно в это время определилась сфера его научных интересов: революция и гражданская война на севере. В Петрозаводском государственном университете он преподавал на кафедре истории КПСС, поэтому его научные работы связаны с деятельностью партии и установлением советской власти.

Как отмечает С. Н. Филимончик, «так сложилась эпоха, профессиональная карьера Шумилова, что у него были возможности заниматься этой темой, писать диссертации и быть первопроходцем» [3]. В 1950–1960–е годы Михаил Ильич написал и защитил кандидатскую и докторскую диссертации. После хрущёвской оттепели появилась необходимость пересмотреть историю революции и гражданской войны, поэтому эти темы были особенно актуальны.

А. М. Пашков считает, что Михаил Ильич, «как историк, сделал очень многое, фактически на его идеях все воспринимали гражданскую войну и революцию на севере. Его концепция продержалась с 1970–х годов до перестройки» [2]. Таким образом, М. И. Шумилов стал признанным и авторитетным на Севере и в стране специалистом по истории революционного процесса и Гражданской войны на Европейском Севере России.

Список источников и литературы:

1. *Голдин В. И.* М. И. Шумилов: ученый, организатор науки и университетского образования // Вестник САФУ. 2021. №1. С. 140 – 143.
2. Интервью А. Ю. Сафоновой с А. М. Пашковым. Зап. 28.04.2024 г. // Личный архив автора.
3. Интервью А. Ю. Сафоновой со С. Н. Филимончик. Зап. 28.03.2024 г. // Личный архив автора.
4. Михаил Ильич Шумилов. Автобиография. 28.01.1960 // Архив ПетрГУ. Ф. 1178. Оп. 4. Д. 54. Л. 8 – 9.
5. Отчет о работе и. о. доцента кафедры истории КПСС ПГУ им. О. В. Куусинена Шумилова М. И. 11.04.1966 г. // Архив ПетрГУ. Ф. 1178 Оп. 4 Д. 54 Л. 31 – 32.
6. Партийно-производственная характеристика. 27.01.1960. // Архив ПетрГУ. Ф. 1178. Оп. 4. Д. 54. Л. 4 – 5.
7. *Шумилов М. И.* За счастье народное. Петрозаводск : Карел. кн. изд-во, 1967. 145 с.
8. *Шумилов М. И.* Октябрьская революция на Севере России. Петрозаводск : Карелия, 1973. 338 с.
9. *Шумилов М. И.* Страницы жизни : библиографический указатель. Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2015. С. 5 – 11.
10. *Яловицына С. Э.* Отрывок из воспоминаний М. И. Шумилова // Вопросы истории и культуры северных стран территорий. 2020. №2 (50). С. 36 – 53.

КСЕНИЯ АНДРЕЕВНА СИЛИЧ

студент 5 курса, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Ирина Викторовна Шорохова

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ИСТОРИИ КУЛЬТУРЫ В ЕДИНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ ПО ИСТОРИИ

Аннотация. Единый государственный экзамен предназначен для проверки знаний учащихся, полученных в рамках школьного образования, однако их уровень знаний по истории культуры остаётся недостаточным. Для выявления факторов, вызывающих затруднения у выпускников, был проведён анализ заданий по истории культуры в КИМах и сборниках вариантов для подготовки к ЕГЭ. На основе полученных данных был создан онлайн-тренажёр для подготовки к заданиям по истории культуры XVII—XIX веков. Эффективность указанного ресурса была подтверждена после проведения апробации.

Ключевые слова: ЕГЭ, Единый государственный экзамен, подготовка к ЕГЭ, использование ИКТ в образовании, дистанционное обучение, апробация, история культуры в ЕГЭ, задания по истории культуры в ЕГЭ.

Ежегодно ЕГЭ по истории сдают около 100 тысяч выпускников российских школ. И. А. Артасов, заместитель руководителя Федеральной комиссии по разработке контрольных измерительных материалов (КИМ) по истории, анализирует результаты ЕГЭ и ежегодно публикует рекомендации для учителей по подготовке школьников к экзамену [1]. Согласно статистике, задания по истории культуры вызывают затруднения у подавляющего большинства выпускников. Изучение вопросов и заданий по истории культуры в КИМах ЕГЭ позволит выявить причины этих затруднений.

ЕГЭ на территории Российской Федерации был введен в 2009 году. В этот период задания по культуре даже не были закреплены в спецификации. Они относились к группе вопросов на знание исторических фактов. Количество таких заданий могло меняться от варианта к варианту. Также сами задания не предполагали анализ иллюстративного материала [7 ; с. 6—7].

В 2022 году ЕГЭ писали выпускники, учившиеся по ФГОС 2012 года. Поэтому в тот год произошли изменения КИМов по истории: для более детальной проверки умений учеников часть заданий с кратким ответом была преобразована в задания с развёрнутым ответом. Эти корректировки коснулись и вопросов по истории культуры. Они были трансформированы в задания с развёрнутым ответом. На данный момент в КИМах вопросы по истории культуры встречаются в заданиях 7 (задание на установление соответствия), 15 и 16 (анализ изображений) [6 ; с. 5—6].

Несмотря на изменения произошедшие в структуре ЕГЭ, задания по истории культуры в 2022 году, также как и в предыдущие годы вызвали у школьников затруднения. При этом процент выполнения 15 задания в 2022 году повысился по сравнению с аналогичным заданием 2021 года. Причина в том, что оно требует меньше фактологических знаний, чем похожее задание прошлых лет. Выполнение 16 задания, наоборот снизилось, потому что выпускники должны показать конкретные знания об объекте, изображенном на фотографии. В 2022 году с этим справились всего 39% экзаменуемых [2 ; с. 8].

Вероятно, сложности в выполнении заданий по культуре связаны с особенностями календарно-тематического планирования. Зачастую, урокам по истории культуры отводятся часы, завершающие изучение больших тематических блоков. Тогда культура воспринимается учениками обособленно от курса истории и есть вероятность исключения этих тем из-за отставания от плана.

Иные причины затруднений при выполнении заданий 7, 15 и 16 можно выявить в процессе анализа КИМов. Актуально рассмотреть, какие задания по культуре включались разработчиками ЕГЭ в тренировочные КИМы по истории. Примечательно, что все задания

сборника 30 типовых экзаменационных вариантов ЕГЭ 2024 года дублируют задания такого же сборника 2023 года и 2022 года [4 ; с. 10—302], [5 ; с. 9—289].

В версии ЕГЭ по истории с 2022 года в седьмом задании учащимся следует установить соответствие между памятником культуры и историческим фактом. Для верного решения ученику требуются знания о жизни авторов. Следует отметить, что большинство элементов заданий посвящены произведениям из школьного курса литературы.

Намного меньше внимания в заданиях по истории культуры уделено архитектурным памятникам, при этом выбор характеристик по архитектуре несколько отличается от других сфер. Например, зодчие древнерусских зданий зачастую неизвестны. Выпускникам предлагается определить либо современника и век создания, либо стилевую принадлежность и имя правителя, который велел возвести сооружение. Произведения живописи и музыки, театра и кино практически не упоминаются в тренировочных КИМах. Поэтому можно сделать вывод, что задание 7 направлено на проверку знаний о письменных памятниках культуры.

В заданиях 15 и 16 литературные памятники не представлены. На проверку знаний по произведениям живописи, театра и кино нацелено около 20% вопросов из проанализированных сборников вариантов. Остальную часть примерно поровну составляют задания на работу с фотографиями скульптур и памятников архитектуры. В 15 задании от учащегося требуется определить историческую личность, представленную на изображении и ответить на вопрос, связанный с биографией этого человека. Либо наоборот определить изображенное событие и указать имя исторического деятеля или факт, связанный с этим событием. При этом требуется обосновать выбор ответа.

16 задание тесно связано с заданием 15, так как «продолжает» список вопросов к источнику и проверку углубленных знаний истории. Например, необходимо указать памятник созданный до/после события или жизни деятеля, имя которого упоминается в предыдущем задании, и ответить на вопрос об этом памятнике.

Получается, что задания направлены на контроль знаний не только по истории памятников искусства, но и их связи с политикой государства. При этом от выпускников требуется знать только базовые характеристики культурных памятников.

Можно сделать вывод о том, что школьник избежит затруднений при выполнении заданий по истории культуры, если будет изучать памятники в контексте исторического развития. Тогда он будет понимать как политические события сказывались на духовной жизни общества и жизни отдельных авторов. При этом очевидно, что целенаправленная подготовка к ЕГЭ играет большую роль в изучении культурных памятников, поскольку задания КИМ требуют знание определённого набора характеристик объектов. Учёт этих особенностей поможет повысить процент выполнения трудных заданий экзамена.

Исходя из сформулированных выводов и рекомендаций, был создан электронный ресурс-тренажёр по истории культуры для подготовки к ЕГЭ. Учитывая, что культурное наследие Российской Федерации очень обширно, было решено ограничить содержание ресурса одной сферой культуры – архитектурой [3].

Онлайн-тренажёр подготовки к ЕГЭ включает три страницы сайта по трём временным промежуткам конец XVII века, XVIII и XIX веков. То есть, «Дивное узорочье, московское барокко» (XVII в.), «Барокко, рококо, классицизм» (XVIII в.) и «Русский ампир, псевдорусский стиль, модерн» (XIX в.) соответственно. Тренажёр был сделан на базе двух платформ: Tilda Publishing и Learning Apps. Сайт помогает систематизировать информацию об архитектуре в соответствии с требованиями КИМов, актуализирует знания школьников по культуре и способствует первичному закреплению материала.

Электронный ресурс позволяет проводить самостоятельную оценку уровня знаний и содержит материалы для восполнения пробелов в знании материала. Задания тренажёра нацелены на проверку различных умений, требуемых на экзамене, но не включают вопросы по типу ЕГЭ. Информация в ресурсе позволяет «соединить» представленный довольно богатый визуальный ряд архитектурных памятников с широким историческим фоном их создания. Помимо этого, ресурс позволяет создать связь между изображением и интересными

фактами в истории строительства или владения памятниками архитектуры, биографическими данными их создателей.

Результативность ресурса была проверена учениками 11 класса гимназии №17 города Петрозаводска. По итогам апробации первого ресурса «Архитектура России: Дивное узорочье, московское барокко» результаты учащихся в выполнении заданий по истории культуры улучшились на 30%. Проверка проводилась путём организации двух тестирований по темам ресурса. Первое тестирование проходило для фиксации уровня остаточных знаний учащихся до их знакомства с ресурсом. Средний результат выполнения составил 19%. Второе тестирование проходило после работы обучающихся с ресурсом. Средний процент выполнения заданий повысился до 49%. Тестирование проходили все учащиеся класса, независимо от того, собираются ли они сдавать ЕГЭ по истории или нет.

Таким образом, изучение 7, 15 и 16 заданий ЕГЭ по нумерации 2024 года позволило выделить закономерность в элементах, необходимых для успешного ответа. На основе полученных результатов был разработан онлайн-ресурс, который содержит информацию по всем требуемым пунктам. Задания ресурса представлены в интерактивном формате и могут быть использованы для контроля знаний как в рамках урока, так и в качестве вариативного домашнего задания. Эффективность ресурса была доказана на практике.

Список источников и литературы

1. Аналитические и методические материалы. URL: <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-7> (дата обращения: 14.04.2023).

2. *Артасов И. А.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по истории. URL: https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/is_mr_2022.pdf. (дата обращения: 15.05.2024).

3. Архитектура России : Онлайн-тренажёр подготовки к ЕГЭ / автор ресурса К. А. Силич. URL: <http://culture.traininng.tilda.ws/start> (дата обращения: 15.05.2024).

4. ЕГЭ. История : типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов. / под ред. И. А. Артасова. Москва : Национальное образование, 2022. 432 с.

5. ЕГЭ. История : типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов / под ред. И. А. Артасова. Москва : Национальное образование, 2024. 407 с.

6. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году единого государственного экзамена по истории : утверждена 27 окт. 2021 г. URL: https://doc.fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2022/is_11_2022.zip. (дата обращения: 15.05.2024).

7. Спецификация экзаменационной работы по истории России единого государственного экзамена 2009 г. : утверждена 10 окт. 2008 г. URL: <http://doc.fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2009/ist.zip>. (дата обращения: 15.05.2024).

СОФЬЯ АНДРЕЕВНА ВЯККЕРЕВА

студент 4 курса, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Елена Ивановна Черненкова

ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕСТВЕННОЙ АКТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ В УСЛОВИЯХ СВО (НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ РАЙОНОВ РК)

Аннотация. В данной работе представлены материалы по изучению форм самоорганизации граждан на локальном уровне в условиях проведения специальной военной операции. Определено воздействие обновившихся практик самоорганизации на институты гражданского общества на примере национальных районов Республики Карелия.

Ключевые слова: общественное участие, общественные организации, местное самоуправление, гражданское общество, Республика Карелия.

С началом проведения специальной военной операции в 2022 году существующие к настоящему времени формы публичной самоорганизации жителей муниципалитетов приобретают большую масштабность и новые векторы развития, которые влияют не только на поддержку власти, но и видоизменяют имеющиеся институты участия. Самоорганизация приобретает четкость и заметность в публичном пространстве, а диалог между государством и гражданским обществом становится более интенсивным.

Общественная самоорганизация рассматривается на основе работ И.В. Мерсияновой, А.Ю. Сунгурова, В.Н. Якимца, Л. И. Никовской. Выделяемые в данных исследованиях формы являются основанием для определения специфики общественного участия в Республике Карелия в условиях проведения специальной военной операции (далее – СВО).

Понятие общественное участие по-разному трактуется российскими и зарубежными исследователями. В данном случае, мы рассматриваем общественное участие как инструмент вовлечения граждан в процесс выработки и принятия политических решений, а также как средство согласования интересов всех участвующих в этом процессе акторов.

Для определения особенностей общественного участия на локальном уровне в условиях СВО были выбраны Олонецкий, Пряжинский и Калевальский национальные районы Республики Карелия. Выбор этих муниципальных образований обусловлен давними традициями участия в этих национальных районах и уровнем активности населения.

До начала проведения СВО преобладающей формой реализации инициатив был проектный метод, подразумевающий участие в государственных программах инициативного бюджетирования или получение грантов. В изменившихся условиях возник новый формат участия – прямой диалог местных сообществ и государственных органов по решению наиболее актуальных для проблем, не опосредованный проектной формой. Возникающие у жителей инициативы получают оперативную поддержку муниципальных и региональных властей и реализуются совместными усилиями.

С началом специальной военной операции в 2022 году перед государством и обществом встали новые задачи, связанные со сплочением населения и оказанием помощи мобилизованным и добровольцам, их семьям. Уже в первые месяцы после начала проведения СВО общественность начала налаживать взаимодействие с государством по вопросам оказания помощи участникам боевых действий и их семьям. Для населения сопричастность и готовность помочь носила эмоционально окрашенный характер: в небольших населенных пунктах многих из участников СВО знают лично.

Формы государственной поддержки также претерпели изменения: после начала СВО как на федеральном, так и на региональном уровне были приняты соответствующие нормативно-правовые акты, регламентирующие различные виды помощи мобилизованным, добровольцам и их семьям, а также волонтерам.

Преимуществом гражданского общества является способность динамичного реагирования и формулирования тех предложений, с которым оно обращается к власти. Та, в свою очередь, отвечает поддержкой на наиболее важные запросы общества, поскольку они касаются актуальных проблем развития как общества, так и государства.

В связи с этим возникли совершенно новые формы участия местных сообществ, иницирующих мероприятия, в дальнейшем вступая в диалог с государственными институтами. В режиме оперативного взаимодействия выстраивается совместная деятельность органов государственной власти, муниципалитетов и общественных организаций по оказанию разноплановой помощи участникам боевых действий и их семьям. Населению также важно проявить участие и поддержку к судьбе своих земляков и соотечественников.

Среди этих инициатив наибольшую значимость в деятельности муниципальных сообществ имели такие формы поддержки:

- Сбор материальной и гуманитарной помощи для военнослужащих и их семей, а также ее отправка в зону проведения СВО.
- Изготовление окопных свечей, маскировочных сеток и другой помощи фронту местными жителями.
- Сетевое взаимодействие с учебными и ветеранскими учреждениями: письма, открытки, поделки, видеообращения.

В Олонецком районе наибольшую активность проявляют территориальные общественные самоуправления (далее – ТОС). ТОС «Ковера» в апреле 2024 года организовало изготовление сухого армейского душа силами активистов и жителей, ТОС «Доброта» привлекло школьников к написанию писем военнослужащим. Совместный проект ТОС Видлицкого и Коткозерского поселений направлен на изготовление маскировочных сеток [1].

В Калевальском районе активны общественные советы – «Совет женщин Калевальского района» регулярно организует сбор и отправку гуманитарной помощи военным на фронт. Также осуществляются еженедельные встречи с участниками СВО и их семьями.

В Пряжинском районе общественные организации организуют поездки в зону СВО, в которые отправляются местные жители, доставляя помощь и письма, налаживая прямые контакты с участниками СВО [2].

Поддержка общественных инициатив государственными институтами проявляет себя в виде материальной, организационной, информационной, логистической помощи. Это может быть прямое выделение средств, освещение инициатив в СМИ и социальных сетях, предоставление транспорта.

Наряду с уже сложившимися практиками участия, традиционно развивающимися сетевое взаимодействие на местном уровне, с началом проведения СВО стали инициироваться новые форматы самоорганизации, получающие вектор развития за счет прямого сотрудничества между государственными и общественными институтами. Возникли новые направления общественной активности, предложенные как самим обществом, так и государственными институтами. Во многом успешность этих инициатив обусловлена личной заинтересованностью активистов и населения к происходящему в зоне проведения СВО.

Самоорганизация жителей обновляет деятельность местных организаций, которые в большей степени ощущают свои возможности в решении значимых проблем, которые получают признание как со стороны населения, так и со стороны государственных институтов. Тем самым развивается и уплотняется общественный диалог.

Специфика самоорганизации граждан в национальных районах Республики Карелия в условиях проведения специальной военной операции заключается в готовности государства поддерживать низовые инициативы, что влияет на заинтересованность местных институтов

гражданского общества в участии в проектной деятельности. О вовлеченности местных сообществ в решение актуальных и значимых задач также говорит и возникновение новых практик самоорганизации в период проведения специальной военной операции.

Список источников

1. Ассоциация «Совет муниципальных образований Республики Карелия». URL : <https://асмо-карелия.рф> (дата обращения 16.04.2024).

2. Отчет о деятельности Министерства национальной и региональной политики Республики Карелия в 2023 году и основных задачах на 2024 год. URL : <https://nac.gov.karelia.ru/sitemap.php> (дата обращения : 12.05.2024).

ЕГОР ЕВГЕНЬЕВИЧ ЮРУСОВ

студент 3 курса, Институт истории и политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. полит. наук, доцент Светлана Сергеевна Рожнева

МЕСТО AUKUS В АРХИТЕКТУРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ИНДО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА

Аннотация. Статья посвящена изучению военных партнёрств Индо-Тихоокеанского региона. Целью работы является выявление места альянса AUKUS в системе безопасности Индо-Тихоокеанского региона. Рост милитаризации Индо-Пацифики обуславливает актуальность исследования. В статье автор применяет методологию Копенгагенской школы безопасности: теория секьюритизации, теория комплексов региональной безопасности. Результаты исследования демонстрируют конструирование Индо-Тихоокеанского суперкомплекса безопасности.

Ключевые слова: безопасность, США, Австралия, AUKUS, комплекс безопасности, Китай.

Уже с начала XXI в. важность Индо-Тихоокеанского региона (ИТР) в различных сферах стремительно возрастает. Большинство крупных и развивающихся экономик находятся именно в этом регионе. На этом фоне ожидается, что Индо-Тихоокеанский регион будет составлять 50% мирового ВВП к 2040 г. [2], так как именно в Индо-Пацифике находятся три крупнейшие экономики мира (Китай, Индия и Япония). Одна треть глобального судоходства проходит через Южно-Китайское море [5]. Более того, по морским торговым маршрутам, связывающим Ближний Восток, Африку и Восточную Азию с Европой и США, проходит большая часть мировой нефтяной торговли по морю, они составляют почти треть общемировой торговли [5].

Вышеуказанные статистические данные подчёркивают значительную роль, которую играет регион Индо-Тихоокеанского бассейна в глобальной экономике и геополитике. Кроме того, ввиду бурного экономического роста, движения капитала в регионе, а также возникновения новых центров силы, обостряются многолетние противотечения не только между региональными, но и «великими державами». Так, Индо-Тихоокеанский регион – место столкновения двух принципиально отличных друг от друга моделей построения общества, политической и экономической систем: модель западной либеральной-демократии и китайского социализма, модель заподноцентричного и многополярного мира. Ввиду этого, целью исследования является выявление места англо-саксонского альянса AUKUS в архитектуре безопасности ИТР.

AUKUS — это трёхсторонний пакт в области безопасности, созданный Австралией, Великобританией и США. Это партнёрство было объявлено 15 сентября 2021 года [6]. Официальными задачами объединения являются сотрудничество в сфере передовых кибер-механизмов, искусственного интеллекта, квантовых технологий, подводных возможностей, гиперзвуковых ракет, обмена информацией и др. [7] Несмотря на представленные задачи пакта, очевидно, что на фоне военного, экономического и политического роста Китая раскрывается его направленность в противодействии Пекину в ИТР. В рамках альянса военно-морской флот Австралии впервые получит атомные подводные лодки. Так, процессы, проходящие в Индо-Пацифике на момент 20-х годов XXI в., можно рассмотреть сквозь призму такой методологии, как теория комплексов региональной безопасности Копенгагенской школы безопасности (ТКРБ) [1; с. 7].

Ключевым элементом теории Б. Бузана и О. Вэвера занимает процесс «секьюритизации». Согласно теоретикам, это формирование общественного мнения в политической среде, в результате которого определённый процесс или субъект воспринимается как серьёзная угроза для референтного объекта. Поэтому признаётся необходимость принятия экстренных мер для предотвращения этой угрозы [4; с. 491]. Следовательно, угрозы безопасности создаются социальными субъектами в ходе

дискурсивного процесса [4; с. 71]. На этот процесс влияют материальные и нематериальные факторы: потенциал соседних государств и характер исторических отношений.

Суть ТКРБ заключается в том, что большая часть угроз безопасности в мировой политике связана с территориальными вопросами, причём их серьёзность прямо зависит от географии. Данная теория обращает особое внимание на географические факторы. Многие государства обеспокоены потенциалом и намерениями своих соседей. В силу этого, отношения в области безопасности концентрируются в региональных комплексах безопасности. Б. Бузан и О. Вэвер считают, что это совокупность акторов, процессы секьюритизации и десекуритизации которых настолько взаимосвязаны, что их проблемы безопасности нельзя анализировать или разрешить независимо друг от друга [4; с. 44]. Основными акторами на глобальном уровне международной системы выступают сверхдержавы и «великие державы», так как они формируют повестку в области обеспечения безопасности. В случае с альянсом AUKUS осуществляется проникновение, заключающиеся в том, что внешняя держава вступает в альянсы с государствами, принадлежащими тому или иному комплексу – происходит совмещение глобального и регионального уровней безопасности, на которое влияет логика баланса сил [1; с. 9].

Опираясь на теорию Б. Бузана и О. Вэвера, отметим, что такой сверхдержаве, как Соединённые Штаты становится трудно интегрироваться в систему безопасности определенного региона, ввиду формирования новой полицентричной системы международных отношений. Однако у них есть средства и ресурсы, которые могут изменить конфигурацию регионального комплекса безопасности. Так, действия США, направленные на расширение взаимодействия посредством AUKUS, а также QUAD демонстрируют, что Индо-Тихоокеанский регион постепенно формирует надрегиональный комплекс безопасности. ИТР приобретает очертания суперкомплекса, который обозначает ситуацию, когда ввиду наличия одной или нескольких глобальных держав два или более комплекса безопасности демонстрируют сравнительно сильную и устойчивую межрегиональную динамику взаимодействия [1; с. 10]. Например, Индо-Тихоокеанский, в котором Южная и Восточная Азия стягиваются в единый суперкомплекс безопасности по причине китайского фактора. Рост взаимодействия между этими регионами возник не только под влиянием внешних сил, но и из-за внутренних процессов, происходящих в регионе, например, политический и экономический рост Китая и Индии, и их соперничество.

Так, ИТР находится в состоянии полицентричности, в нем присутствуют акторы, начиная от «великих держав» – Китая и Индии, региональных государств таких, как Япония и Австралия, заканчивая городами-государствами. Данная структура региона облегчает роль США в формировании регионального комплекса безопасности. Кроме того, другим условием для использования экстерриториальные силы для проникновения является то, что государства, входящие в комплекс, демонстрируют наличие проблем в сфере безопасности [3; с. 85]. Будучи экстерриториальной сверхдержавой, США обладают многочисленными политическими и военными ресурсами в регионах Тихого и Индийского океанов, и рост Китая заставил США внести стратегические коррективы и активно интегрироваться в архитектуру безопасности через AUKUS.

Слияние Соединённых Штатов с Восточным и Южноазиатским комплексами безопасности происходит через механизм альянса. При этом США стремятся занять лидирующую роль в суперкомплексе. Отметим, что США встраиваются в структуру региональной безопасности через альянс США – Австралия – Соединённое Королевство. Вашингтон не стремится к системе двусторонних альянсов, он пытается продвигать развитие многосторонних форматов сотрудничества, и в том числе AUKUS, участие в формате которого принимает Великобритания, которая после выхода из Европейского Союза в 2020 г. стремится к восстановлению своего глобального влияния. Так, США используют риторику негативного влияния Китая на региональную безопасность, следовательно, это ведёт к формированию позитивной структуры идентичности регионального комплекса во главе с США. Именно

использование настороженности Австралии, Индии, Японии по отношению к Китаю играет важную роль противовеса против Пекина.

Итак, опираясь на ТРКБ Копенгагенской школы безопасности, можно заключить, что, США, как экстерриториальная держава, стремятся сформировать структуру безопасности в ИТР в соответствии со своими целями через проникновение в региональный комплекс. Следовательно, можно наблюдать то, что Индо-Тихоокеанский регион формируется как суперкомплекс, ядром которого в перспективе может стать AUKUS.

Список источников и литературы

1. *Лукин А. Л.* Теория комплексов региональной безопасности и Восточная Азия // Ойкумена. 2011. № 2. С. 7—19.

2. Правительство Канады // Индо-Тихоокеанская стратегия Канады URL: <https://www.international.gc.ca/transparency-transparence/indo-pacific-indo-pacific/index.aspx?lang=eng> (дата обращения: 08.04.2024).

3. *Яньбинь У.* Индо-Тихоокеанская стратегия США и Индо-Тихоокеанский региональный комплекс безопасности: развитие, связи и перспективы // Мировая политика. 2022. № 1. С. 80—92.

4. *Buzan B., Waever O.* Regions and Powers: The Structure of International Security. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 588 p.

5. European Parliament // Geopolitics in the Indo-Pacific: Major players' strategic perspectives URL: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/751398/EPRS_BRI%282023%29751398_EN.pdf (дата обращения: 08.04.2024).

6. *Morrison S.* Joint Leaders Statement on AUKUS URL: <https://pmtranscripts.pmc.gov.au/release/transcript-44109> (дата обращения: 19.05.2024).

7. Prime Minister's Office, 10 Downing Street UK, US AND Australia launch new security partnership. URL: <https://www.gov.uk/government/news/uk-us-and-australia-launch-new-security-partnership> (дата обращения: 19.05.2024).

АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ КОМАРОВ

студент 2 курса бакалавриата, Института истории политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Наталья Леонидовна Фадеева

СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ СЕМЬЯ: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Аннотация. Для эффективной реализации мер поддержки семьи необходимо изучение тенденций, происходящих в институте семьи. Изменения в реализации функций современной семьи являются частью общих тенденций изменений института. Целью данной статьи является выделение ключевых изменений функций семьи в современном российском обществе.

Ключевые слова: современная российская семья, функции семьи.

Актуальность изучения семьи заключается в растущем интересе со стороны властных структур к развитию и поддержке института семьи. 2024 г. официально объявлен годом Семьи. Согласно аналитическому докладу ВЦИОМа [1 ; с. 4] на сентябрь 2021 г., для успешной реализации мер поддержки семьи необходимо изучение новых трендов института семьи. Следовательно, понимание выполняемых семьёй ролей в современном российском обществе по меньшей мере необходимо.

Подходы к изучению функций семьи

Для изучения ключевых изменений функций семьи использованы подходы теории А.Г. Харчева и М.С. Мацковского. Если М.С. Мацковский рассматривал роль семьи в разных сферах жизнедеятельности, для каждой из которых выделял традиционное поведение и современное, то А.Г. Харчев писал о существовании специфических функций семьи – воспитании и воспроизводстве населения.

Репродуктивная функция

Изучая репродуктивную функцию семьи, следует разделять её с сексуальной функцией. По данным суммарного коэффициента рождаемости (см. табл. 1.), возможно сказать, что существует общая тенденция снижения рождаемости, сопровождаемая двумя пиками рождаемости в 1990 и в 2014 гг. и соответственно провалами рождаемости в 2000 и в 2022 гг. Объясняется это, в том числе, разницей в численности поколений, вступивших в репродуктивный возраст.

Таблица

**Суммарный коэффициент рождаемости
(число родившихся детей в расчете на одну женщину) [5]**

Годы	Всё население	Городское население	Сельское население
1990	1,892	1,698	2,600
1995	1,337	1,193	1,813
2000	1,195	1,089	1,554
2007	1,416	1,294	1,798
2010	1,567	1,439	1,983
2014	1,750	1,588	2,318
2018	1,579	1,489	1,870
2022	1,416	1,361	1,590

Тенденция к превышению числа рождённых в селах в сравнении с городами связана с образом и условиями жизни жителей сельской местности. Причиной общего снижения

рождаемости в среде сельского населения может являться высокий уровень миграции людей из села в город, а также смертность населения ввиду отсутствия развитой медицинской инфраструктуры.

Согласно данным статистики (см. рис. 1.), наибольший коэффициент рождаемости характерен для Чеченской республики, где большая концентрация сельских населённых пунктов и большую роль играет религия как часть культуры репродуктивного поведения. Высокий уровень рождаемости в республике Тыва, объясняется культурной «отсталостью» региона и уровнем бедности населения.

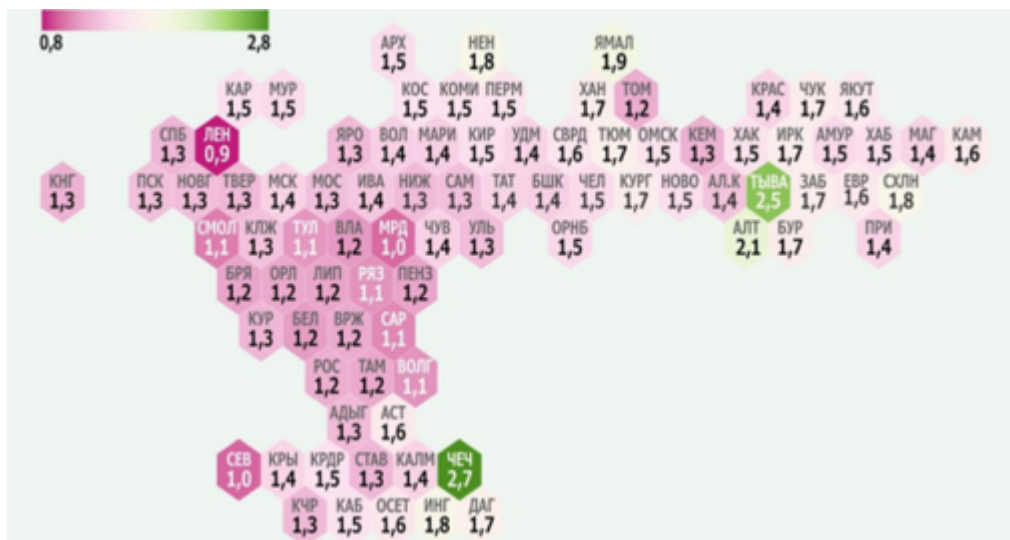


Рис. 1. Суммарный коэффициент рождаемости в 2022 г. (детей на 1 женщину репродуктивного возраста) [6]

На диаграмме (см. рис. 2.) видно изменение возраста рождения первенца, что в целом характерно для современных обществ и объясняется появлением больших возможностей у женщин. Важным фактором повышения возраста рождения первого ребёнка считается стремление женщины получить образование и выстраивать карьеру.

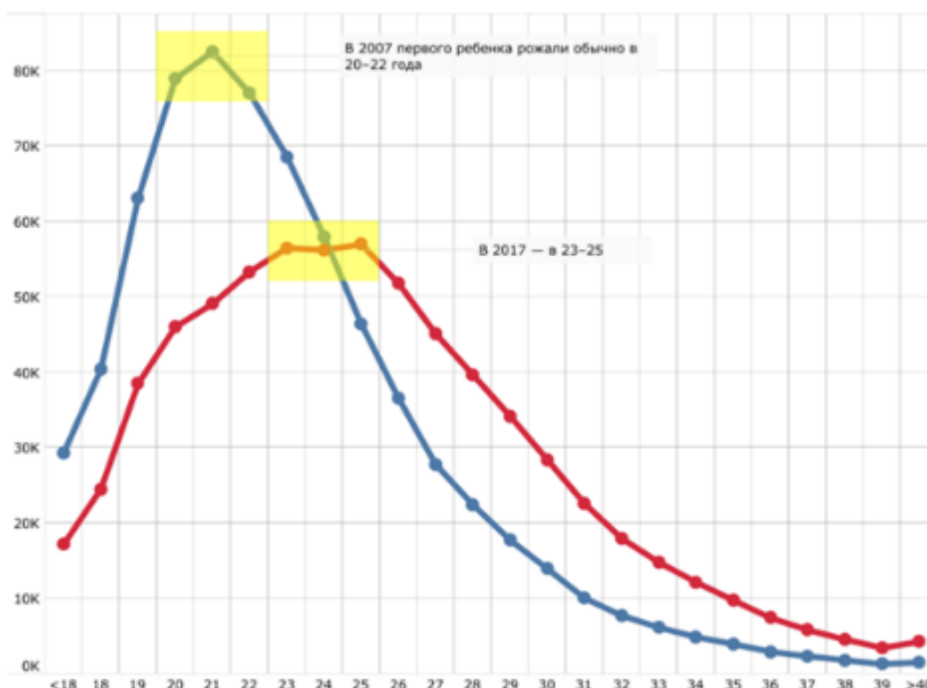


Рис. 2. Возраст рождения первого ребёнка женщиной в 2007 и 2017 гг. [4]

Сексуальная функция

В современной российской семье допускаются добрачные сексуальные отношения для обоих полов, в основе которых лежит любовь. В рамках данной функции необходимо говорить о явлении так называемого сексуального дебюта. По статистическим данным, [7] 35% россиян вступают в первые половые связи уже в возрасте до 18 лет, 62% - до 20 лет. Первым сексуальным партнёром все чаще становится человек, связь с которым в дальнейшем не продолжается и не закрепляется.

Экономическая и хозяйственно-бытовая функция

При рассмотрении экономической и хозяйственно-бытовой функции, исходя их данных опроса [8], видно, что 74% опрошенных считают, что ведением хозяйства должны заниматься оба супруга. При том, что чуть больше половины россиян полагают, что роль кормильца остаётся за мужчиной. Такая тенденция говорит о частичном сохранении традиционных установок. Отметим, достаточно высокий уровень нагрузки мужчины, который должен отвечать и за достаток, и за ведение хозяйства.

Статусная функция

Статусная функция семьи играет огромную роль в средневековых традиционных обществах, однако по мере развития последнего, функция изменяет свою значимость. Для современного общества характерно преобладание достигаемых статусов, в современной России эта закономерность также существует. Брак осуществляется на основании личных качеств супругов, но при этом всё же существуют некоторое влияние статуса родителей на успешность ребёнка.

По данным исследования НИУ ВШЭ [3], студенты, живущие с родителями, имеющими высшее образование с достатком выше среднего, имеют средний балл выше оценки «хорошо» по десятибалльной шкале. Отмечается, что студенты, чьи матери имеют высшее образование, обладают лучшей успеваемостью, при этом чем выше доходы родителей, тем успеваемость ниже. И наоборот, студенты, чьи семьи имеют доход выше среднего иногда менее успешны. Таким образом, для современной российской семьи характерно влияние образования и материального положения родителей на будущий статус их детей.

Защитная функция

В традиционных обществах защитная функция означала скорее физическую и экономическую функцию. Согласно опросу россиян [2], на первом месте наиболее важным в отношениях жены и мужа опрошенные видели доверие, на втором месте - любовь и уважение, на третьем месте - заботу.

В современной России респонденты всё чаще говорят о важности эмоциональной поддержки и сопереживании как определяющими факторами. Это объясняется отсутствием тех трудностей, которые существовали в древних и традиционных обществах, требовавших в первую очередь физического и материального вовлечения супругов в жизнь семьи.

Воспитательная функция и функция социализации

В современном обществе существует разница между реализацией функцией воспитания и социализации. Семья выполняет функцию передачи ребёнку жизненно необходимого опыта, а также ценностей и норм, а институты вторичной социализации отвечают за передачу непосредственно знаний, необходимых ребёнку в реализации себя в дальнейшей жизни, которые раньше передавала ему семья.

Таким образом, функция социализации реализуется образовательными учреждениями в равной степени с семьёй. Следовательно, воспитание остаётся специфической функцией семьи с учётом большого влияния внесемейной социализации.

Досуговая функция

Досуг является неотъемлемой частью любой семьи. Функция досуга способствует сохранению, сближению супругов, родителей и детей между собой. Совместный отдых и совместное проведение времени улучшают микроклимат в семье, и как следствие укрепляют доверительных отношений между детьми и родителями, а также супругами.

По данным исследования [9 ; с. 134], наибольшая часть опрошенных (57%) заинтересованы в совместном времяпрепровождении с семьей. В эту группу вошли 46% мужчин и 68% женщин. Вместе с тем, по данным того же исследования, более половины опрошенных россиян (60%) отметили, что проводят с семьёй свой досуг 1-2 раза в месяц и лишь половина от этого числа проводит досуг в кругу семьи 1-2 раза в неделю.

Важность проведения совместного досуга понятна, однако социологи выделяют в качестве одной из важных проблем именно не понимание важности этой деятельности взрослыми. Если супруги или родители всё же находят надобность в совместном проведении досуга, то, как правило, они сталкиваются с другой проблемой отсутствия свободного времени. Ускоренный темп жизни способствует отдалению друг от друга членов семьи и также приводит к их обособлению.

В заключении следует сказать о неоднозначном положении функций современной российской семьи. При наличии существенных изменений в обществе, которые произошли в российской семье, до сих пор сохраняются традиционные нормы в разных направлениях ее жизнедеятельности. Несмотря на тенденции, характерные для европейских обществ, в российской семье сохраняется уникальные, свойственные только для семьи функции.

Список источников и литературы

1. doklad_VЦИОМ_family: Доклад ВЦИОМ «Российская семья: как сохранить традиции и обрести новые смыслы?». 2021. С. 50. URL: https://srcnl-tula.ru/f/files/doklad_VЦИОМ_family.pdf (дата обращения: 06.01.2024)
2. fom.ru: Исследование ФОМ «Образ идеальной семьи» 2013. URL: <https://fom.ru/Rabota-i-dom/11024> (дата обращения: 3.01.2024)
3. iq.hse.ru: Исследование НИУ ВШЭ «Как внимание родителей влияет на успехи студентов вузов» 2022. URL: <https://iq.hse.ru/news/751523850.html> (дата обращения: 20.02.2024)
4. Ourcountryindata.ru: Статистика «Россия в данных» Возраст рождения детей. Статистика (1958—2017). 2019. URL: <https://ourcountryindata.ru/voznrast-rozhdeniya-detej-statistika/> (дата обращения: 06.02.2024)
5. rosstat.gov.ru: Федеральная служба государственной статистики «Росстат» Суммарный коэффициент рождаемости. 1960—2022. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 06.02.2024)
6. showdata.gks: Витрина статистических данных Суммарный коэффициент рождаемости. 2022. URL: <https://showdata.gks.ru/report/278974/> (дата обращения: 08.01.2024)
7. wciom.ru: Статистика ВЦИОМ «Секс в нашей жизни». 2023. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/seks-v-nashei-zhizni> (дата обращения: 06.02.2024)
8. wciom.ru: Статистика ВЦИОМ «Союз равных, или как устроена современная семья». 2017. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/soyuz-ravnykh-ili-kak-ustroena-sovremennaya-semya> (дата обращения: 02.01.2024)
9. Иванова Т. Н. Современная семья о культурно-досуговой среде города // АНИ: педагогика и психология. 2019. № 1. С. 133—136. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-semya-o-kulturno-dosugovoy-srede-goroda> (дата обращения: 02.04.2024).

МАРИНА ИОНОВНА ЧАЧХИАНИ

студент 2 курса бакалавриата, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. соц. наук Елена Николаевна Лузгина

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КРАСОТЫ И ЗДОРОВЬЯ НА ПРИМЕРЕ СТОМАТОЛОГИИ КАК СОЦИАЛЬНОГО ИНСТИТУТА

Аннотация. В данной работе проводится анализ взаимосвязи здоровья и красоты на примере социальных практик, существующих в социальном институте медицины и стоматологии, в частности.

Ключевые слова: социальный институт, социальные практики, здоровье, красота, медицина, стоматология.

Лицо человека и его улыбка вероятно играют самую важную роль в нашей повседневной жизни, выступая в качестве основных средств коммуникации. Наш внешний вид и лицо не только помогают нам выражать эмоции и передавать информацию, но и влияют на наше самовосприятие и социальное взаимодействие.

Стоматология является одной из наиболее востребованных и развивающихся областей медицины, которая играет важную роль в поддержании здоровья и красоты человека. В то же время, аналитики BusinessStat [1] констатируют конец экстенсивного этапа роста стоматологии, а также говорят об экономических трудностях, с которыми сталкиваются граждане при обращении к зубной помощи. Россияне сильно экономят на услугах стоматолога и отказываются от несрочных медицинских услуг (в т.ч. эстетической стоматологии) до лучших времен. Это ставит серьезный вопрос о доступности и качестве стоматологических услуг для россиян.

Целью нашей работы является изучение роли стоматологии как социального института в формировании социальных практик, связанных со стоматологией и оказывающих влияние на поведение людей.

Существует несколько подходов к определению понятия «здоровье», каждый из которых имеет свои особенности и акцентирует внимание на различных аспектах [6]. Наиболее часто используется определение ВОЗ, согласно которому «здоровье» — это состояние полного физического, душевного и социального благополучия человека, а не только отсутствием болезней и физических дефектов [3]. При рассмотрении взаимосвязи красоты и здоровья мы примем тот факт, что эти феномены оказывают влияние друг на друга.

Красота как понятие имеет различные значения и интерпретации в разных культурах и исторических периодах. Выделим 2 отличительные характеристики:

1. В различных культурах существуют разные стандарты красоты.
2. Стандарты красоты меняются со временем в пределах одной и той же культуры.

В науке существуют различные подходы к пониманию красоты человеческого тела, выделим два основных:

1. **Биологический.** Основан на идее о том, что красота — это результат эволюционных процессов, и её восприятие связано с физическими и генетическими особенностями человека. С точки зрения дарвинистского подхода, человеческое стремление к красоте отражает работу базового инстинкта. Восприятие красоты заложено в каждом человеке с рождения и необъяснимо ни социальными факторами, не является универсальным для каждого человека. Мы воспринимаем красоту не как рациональное созерцание, а как ответ на физическую необходимость [9, с. 2; 13].

2. **Социальный.** Объясняет красоту как продукт созданных человеком социокультурных образований, институтов, а также антропологических предпосылок в сфере красоты и сексуальности.

Бергер П. и Лукман Т. приходят к выводу о том, что социальная реальность детерминирует не только деятельность и сознание, но в значительной мере и

функционирование человека, конструирование мира [2]. Существует огромное количество конкретных практик в изменении своей внешности в соответствии с существующими социальными нормами. Так, например, по итогам анализа работ исследователей (Беккер, Веблен, Поппеное, Синотт и др.), можно сделать вывод о том, что не настолько существенную роль играет здоровье женщины, сколько её способность или неспособность к труду. Полнота делает женщину менее мобильной и “полезной” в той же мере, что и худоба, и миниатюрность. Неспособность к труду добавляет женщине ценности на брачном рынке [12, с. 13].

Т. Веблен подчеркивает социальную функцию красоты в капиталистических обществах. Идеалы и практики красоты тесно связаны с основными институтами современности, такими как СМИ, потребительская культура, медицина и технологии здравоохранения [12]. Новые теоретики социологии тела отмечают, что люди все чаще стремятся контролировать и корректировать свое тело в соответствии с навязанными массовой культурой стандартами красоты и здоровья [5].

Начиная с 1950-х годов в Америке, а затем и во всём мире началось активное развитие индустрии рекламы и медиа, способствовавших развитию многих индустрий, в том числе стоматологии и стоматологической хирургии, связанной в том числе с пластической хирургией. Связано это с инвалидизацией населения после Второй мировой войны и необходимостью практически полной реставрации челюстного сустава для восстановления социальных ролей в гражданской жизни [14].

Ранее был очевиден факт влияния внешности человека на его доход и возможность устроиться на работу в принципе [10]. В 2007 году под руководством Анны Билл в ходе опроса потребителей среди 528 американцев [8] были обнаружены значительные различия в мгновенной оценке фото людей до и после прохождения косметического лечения зубов. После лечения люди воспринимались как более привлекательные, успешные, популярные, умные, дружелюбные, интересные и добрые. Соответственно здоровье наших зубов явно играет важную роль в восприятии другими нашей внешности и нашей личности. Несмотря на то, что исследование проводилось в Америке, справедливо предположить, что в российских реалиях ситуация обстоит примерно так же, поскольку отечественное информационное поле достаточно длительное время находилось под прямым воздействием американской и западной культуры.

Помимо прямого лечения заболеваний полости рта, стоматология и врачи-стоматологи играют важную роль в формировании социальных норм и ценностей. *Во-первых*, значимую роль играет реклама частных стоматологических клиник в повышении осведомленности общества о существующих технологиях и процедурах для улучшения улыбки, способах лечения, его необходимости и т.п., формируя общественное восприятие того, что красивые и здоровые зубы являются необходимым атрибутом для человека. *Во-вторых*, медицинская культура и её распространение в непосредственном контакте стоматолога и пациента, степень комплаентности пациента в ходе лечения также занимают особое место в формировании ответственного отношения к своему здоровью и повышении качества лечения, а соответственно и общего благополучия. Комплаентное поведение формируется благодаря адекватному отношению к своему здоровью, выработки необходимых мотивационных компонентов, социальных установок, образования, общественных представлений и индивидуального сознания пациента. [7]

Таким образом, социальное обоснование идеалов красоты нам видится более широким и разнообразным, помогающим объяснить специфику эстетических предпочтений в разных обществах и временных периодах. Человеческое лицо и его улыбка являются важным фактором, влияющим на социальную жизнь человека, помогают или вредят в получении большего количества возможностей в трудовой, социальной, культурной и др. сферах.

Рассматривая здоровье как многокомпонентный феномен, учитывающий не только физическое, но и социальное и психологическое благополучие, можем предположить, что стремление к красоте в таком случае будет не столько фактором развития рисков (в связи со злоупотреблением процедурами, оздоровительными практиками, копированием образов из

медиа и т.д.), сколько компонентом здоровья. Стоматология как социальный институт играет важную роль в формировании здорового отношения к красоте и здоровью.

Список литературы:

1. Анализ рынка стоматологических услуг в России в 2019-2023 гг, прогноз на 2024-2028 гг // BusinessStat URL: <https://businessstat.ru/catalog/id1971/> (дата обращения: 25.05.2024).
2. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. Москва: «Медиум», 1995. 323 с.
3. Как ВОЗ определяет здоровье? // Всемирная организация здравоохранения. URL: <https://www.who.int/ru/about/frequently-asked-questions> (дата обращения: 25.05.2024).
4. Одинцов Е. Стоматолог, терапевт и невролог оказались самыми востребованными врачами у россиян // Газета.RU. 2022. URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2022/10/14/18791551.shtml> (дата обращения: 25.05.2024).
5. Орлова И Б. Взаимопересечения социологии знания, социобиологии и социологии тела // Власть. 2014. № 9.
6. Филатова А. Ф. Здоровье и благополучие: уровни, «Элементы», критерии, диагностика // ОмГУ. 2017. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-i-blagopoluchie-urovni-elementy-kriterii-diagnostika> (дата обращения: 25.05.2024).
7. Фирсова И. В. Социально-психологические аспекты комплаентности пациентов в стоматологической практике // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2007. № 2 (22). С. 3—9.
8. Beall A. E. Can a new smile make you look more intelligent and successful? // Dent. Clin. N. Am. 2007. № 51. P. 289—297.
9. Beautiful faces have variable reward value: fMRI and behavioral evidence / Aharon I., Etcoff N., Ariely [etc.] // Neuron. 2001. №32. P. 537—551.
10. Daniel S. Hamermesh. Beauty and the Labor Market. National Bureau of Economic Research, Inc, 1993.
11. Datta Gupta, N., Etcoff N. L., Jaeger M. M. Beauty in Mind: The Effects of Physical Attractiveness on Psychological Well-Being and Distress // J Happiness Stud 17. 2016. P. 1313—1325.
12. Edmonds A., Van der geest S. Introducing Beauty and Health // Medische Antropologie. 2009. No. 21. P. 5—19
13. Etcoff N. The Nature of Beauty // Survival of the Prettiest. New York : Doubleday, 1999. Introduction.
14. Khalid A., Quiñonez C. Straight, white teeth as a social prerogative. // Sociology of Health and Illness. 2015. No. 37(5). P. 782—796.

НАТАЛЬЯ ОЛЕГОВНА АНДРЕЕВА

студент 4 курса, Института истории политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Наталья Леонидовна Фадеева

СИСТЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ГОРОДА ПЕТРОЗАВОДСКА: ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК

Аннотация. Тесную связь с ростом числа автомобилей имеет качество общественного транспорта в городах: внедрение мер по развитию эффективной системы пассажирского транспорта и ограничению движения личного автотранспорта позволят снизить нагрузку на дорожную инфраструктуру, повысить комфорт передвижения для всех жителей и улучшить качество жизни в городах. В ходе анализа полученных данных были выявлены механизмы функционирования общественного транспорта Петрозаводска, которые связаны с деятельностью троллейбусного предприятия.

Ключевые слова: общественный транспорт, механизмы функционирования общественного транспорта, экспертный опрос.

Стремительный процесс урбанизации, ускорение роста городского населения в первой половине 20 века закономерно поставил вопрос о перспективах и возможностях перемещения горожан внутри и за пределами территории городского пространства.

С одной стороны, наличие личного транспорта является преимуществом – его можно использовать в любое время, в разных направлениях движения, с более высокой скоростью, чем у общественного транспорта, комфортом и надежностью. С другой стороны, массовое использование автомобиля жителями городов приводит к ряду негативных эффектов: заторы и, следовательно, низкая скорость передвижений; трудности с поиском парковочных мест; высокий уровень социальных, экологических и личных издержек и, как следствие, неудовлетворенность использованием этого вида транспорта.

Одним из ключевых показателей качества жизни населения выступает развитая и функциональная система общественного транспорта [3], обеспечивающая удобный и комфортабельный способ мобильности граждан. Данные Министерства транспорта РФ [4] о перевозках пассажиров показывают возрастающую потребность жителей страны в общественном транспорте: в процентном соотношении показатель количества перевезенных пассажиров городского транспорта в период с 2021 по 2023 год возрос на 9,5% или на 1,3 млрд человек.

В условиях, когда у граждан отсутствуют личные транспортные средства, проблема удовлетворения спроса на перевозки становится не только транспортной, но и социальной, которая определяет «отношение населения не только к качеству оказываемых услуг, но и в целом к тем процессам, которые происходят в регионе и стране» [1; с. 5].

Согласно рейтингу городов России по качеству общественного транспорта (за 3 квартал 2023 года), составленный компанией Simetra [2] в том числе с учетом функциональности транспортной сети, комфорта и удобства перемещения, г. Петрозаводск занял 75 место из 100 крупных городов, анализируемых исследователями.

С точки зрения теоретического анализа, общественный транспорт выполняет ряд задач в городском пространстве:

во-первых, присваивает территории и формирует окружающую среду в соответствии с требованиями пассажиров;

во-вторых, обеспечивает мобильность населения в соответствии с определенными видами деятельности;

в-третьих, является частью конкурентной борьбы за городское пространство с другими видами транспорта;

в-четвертых, формирует культуру взаимодействий и устанавливает нормы и правила поведения.

Сравнительный анализ опыта других городов адекватно проводить исходя из примерно сопоставимой численности населения. Городские агломерации в советский период планировались с акцентом на пешеходные перемещения и мобильность при помощи общественного транспорта, в то время как число автомобилей на дорогах было минимальным. В настоящее время планировка городов сохранилась из прошлой эпохи, однако уровень автомобилизации значительно вырос.

Необходимость проведения эмпирического исследования была обусловлена стартом транспортной реформы в городе, направленной на обновление подвижного состава и изменении путей следования транспорта согласно разработанной схеме движения компанией РОСДОРНИИ. В качестве метода эмпирического исследования выступил экспертный опрос.

Всего за период полевого этапа исследования удалось провести 9 очных интервью. Мы разделили экспертов на две группы: к первой отнесли представителей органов исполнительной власти и надзора за работой общественного транспорта, а ко второй – руководителей транспортных предприятий.

Система общественного транспорта в Петрозаводске включает в себя два направления перевозок с точки зрения видов транспортных средств – это троллейбусное и автобусное сообщение. Муниципальное предприятие «Городской транспорт», который осуществляет троллейбусные перевозки, а также 3 автобусных маршрута, находящиеся в обслуживании транспортного предприятия ООО «Транс-Балт» работают в рамках регулируемого тарифа и согласно условиям контракта. Остальная часть перевозчиков (14 маршрутов) работают по нерегулируемому тарифу в рамках выданного свидетельства на осуществление перевозок пассажиров.

Проведенное исследование позволило выделить механизмы функционирования общественного транспорта, которые представляют собой набор правил, стандартов и ожиданий, которые регулируют работу общественного транспорта в городе и служат для поддержания стабильности, порядка и достижения общей цели – обеспечения эффективной и доступной системы общественного транспорта для пассажиров. К числу таких механизмов мы отнесли:

- *порядок тарификации транспортных компаний* – установление вида перевозок пассажиров и типа контракта согласно регулируемым и нерегулируемым тарифам;
- *финансирование деятельности транспортных предприятий* – расчет стоимости поездки для пассажира и экономически обоснованного тарифа;
- *управление и контроль за деятельностью транспортных предприятий* – он состоит из нескольких компонентов, которые представлены следующими организациями: Министерство транспорта Республики Карелия, АПГО, Госавтоинспекция и Ространснадзор;
- *разработка, внедрение и изменений маршрутов следования* – с одной стороны, ключевым критерием при планировании или изменении маршрута являются высокие пассажиропотоки, с другой стороны - планирование путей движения транспорта основано на традиционно сложившихся маршрутах передвижения, а также данных результатов опросов;
- *разработка расписания движения транспорта* – график движения транспорта связан с работой диспетчерских служб в каждой транспортной компании: они осуществляют регулирование выхода транспорта на линию; вносят изменения при возникновении ситуаций, препятствующих скоординированному движению общественного транспорта;
- *набор и обучение водителей* – водители проходят стажировку совместно с наставниками по маршрутам следования для укрепления навыков вождения, изучения особенностей маршрутов, а также для адаптации к условиям работы на конкретном маршруте и транспортном средстве;
- *контроль за качеством работы водителей* – водители частных предприятий контролируются посредством межведомственных рейдов совместно с сотрудниками Госавтоинспекции и Ространснадзора за отклонение от маршрута следования и пропуск

остановочных пунктов; контроль за работой водителей «Транс-Балта» осуществляет Администрация как самостоятельно в ходе рейдовых мероприятий, так и при использовании данных от пассажиров.

Общественный транспорт как социальный институт, определяемый нами через систему, не обладает свойством интеграции как процесса объединения её элементов, поскольку большинство представленных нами механизмов не являются едиными для всех транспортных предприятий в городе. Особенно важно подчеркнуть данное обстоятельство в контексте управления и контроля за деятельностью предприятий, поскольку установленный механизм является решающим для обеспечения качественной работы транспорта в Петрозаводске.

По результатам исследования можно сказать, что дублирование маршрутов следования транспорта выступает в качестве причины ухудшения качества перевозки пассажиров в силу повышения перегрузки дорожного полотна, неэффективного использования ресурсов транспортных предприятий, маршруты которых возможно направить в труднодоступные районы города для обеспечения доступа к различным видам активности в городе. Дефицит кадрового состава является актуальным только для троллейбусного предприятия, и, соответственно, для одного фрагмента всей системы общественного транспорта Петрозаводска.

Степень взаимодействия предприятий характеризуется показателем «наличие отдельных случаев взаимодействия» и указывает на отсутствие единой системы оплаты проезда пассажирами, общей системы навигации, а также одинаковой схемы управления и контроля за движением транспорта.

Список источников и литературы

1. *Вельможин А. В.* Эффективность городского пассажирского общественного транспорта // Волгоградский государственный технический университет. 2002. 256с. – URL: http://library.vstu.ru/ebsvstu_1/search/view2.php?base=rd&name=Эффективность%20городского%20пассажирского%20общественного%20транспорта&type=pdf (дата обращения: 16.12.2023).
2. Развитый общественный транспорт делает города пригодными для жизни. URL: <https://www.hse.ru/news/science/149916870.html> (дата обращения: 17.12.2023).
3. Рейтинг городов России по качеству общественного транспорта. URL: <https://cloud.simetragroup.ru/s/jogZX2qksK3A4Ao> (дата обращения: 23.02.2023).
4. Транспорт России: информационно-статистический бюллетень 2023 год. URL: <https://mintrans.gov.ru/file/504716> (дата обращения: 17.03.2024).

КРИСТИНА ЖАНАТОВНА УФИМЦЕВА

студентка 4 курса, Институт политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научные руководители: канд. соц. наук, доцент Ирина Сергеевна Петухова
канд. филос. наук, доцент Ирина Александровна Милюкова

БЛОГОСФЕРА КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ: КОНТЕНТ-АНАЛИЗ ПОПУЛЯРНЫХ СРЕДИ МОЛОДЕЖНОЙ АУДИТОРИИ БЛОГОВ

Аннотация. В данной работе представлены первичные результаты количественно-качественного анализа контента блогов в социальной сети YouTube, наиболее популярных среди студентов ПетрГУ. Итоговый список блогов формировался в соответствии с предпочтениями студентов по результатам Интернет анкетирования в 2023-2024 гг., опрошено 340 человек. В результате реализованного контент-анализа видео (n=76) были выявлены и систематизированы транслируемые на молодежную аудиторию ценности и ценностные ориентации, доминирующие социальные установки и образцы поведения.

Ключевые слова: блог, блогеры, контент-анализ, молодежь, ценности и ценностные ориентации, социальные установки.

Подавляющее большинство молодых россиян пользуется Интернетом ежедневно: 97% молодежи в возрасте от 20 до 24 лет проводят в сети более двух часов в день [5; с. 74]. Именно среди молодежи наиболее высока доля тех, кто регулярно читает и просматривает блоги (63%). Каждый четвертый (25%) в возрасте от 18 до 24 лет хотел бы блоггинг сделать своей профессией [4]. В последнее время социологами фиксируется появление в блоггерском сообществе инфлюенсеров - лидеров общественного мнения, которые имеют обширную аудиторию и воздействуют не только на её потребительское поведение, но и на систему ценностных ориентаций, в целом [6; с. 105].

Результаты интернет-анкетирования, проведенного нами среди студентов ПетрГУ в 2023/24 гг. (n=340), подтвердили, что большинство внимательно следит за творчеством блогеров, прислушиваются к их мнениям и доверяют им. Только 12 % студентов сказали, что практически не интересуются деятельностью блогеров, в то время как 40,6% делают это регулярно. Большинство опрошенных (64,4%) оценили своё отношение к блогерам как однозначно положительное. Примерно столько же (62%) разделяют мнение, что блогеры – это современные лидеры мнений, оказывающие существенное влияние на общественное мнение и ценности общества.

В то же время качественное содержание блогов, популярных среди молодежи, весьма существенно различается. Одни блогеры способствуют личностному и профессиональному развитию молодежи, ее успешной социализации, другие же – производят трэш-контент, в котором демонстрируется девиантное поведение, прослеживаются латентные призывы к насилию и суицидальному поведению. Именно в этом и видится нам социальная проблема исследования.

Поэтому основной исследовательский вопрос был сформулирован нами следующим образом: Какие ценности, социальные установки и образцы поведения транслируют популярные среди студенческой молодежи блогеры в своём контенте? Какова доминирующая направленность и характер возможного влияния блогеров на сознание и поведение современной молодежи?

Теоретико-методологической основой исследования выступила рискологическая концепция молодежи российского социолога Ю.А.Зубок, в рамках которой риск в современном обществе рассматривается как одно из базовых и неотъемлемых свойств молодежи [1; с. 4]. Теория информационного общества М. Кастельса позволила разобраться в природе виртуальной реальности [2; с. 27], а работа П. Лазарсфельда и Р. Мертон – в конкретных механизмах воздействия лидеров мнения на аудиторию через массовую

коммуникацию. Важной для понимания специфики блогерского контента оказалась также теория «горячих и холодных медиа» М. Маклюэна.

Ведущим методом сбора эмпирических данных был определен количественно-качественный анализ (контент-анализ). Список блогов был составлен по результатам интернет-анкетирования студентов ПетрГУ. Из него были отобраны 76 блогов, которые продолжали быть активными и регулярно выходить на протяжении всего 2023 года. Для целей контент-анализа из каждого блога было выбрано по одному видео, которое в 2023 году набрало наибольшее количество просмотров и лайков. Общая продолжительность отобранных и проанализированных видео составила 4283 минуты.

Базовыми категориями и единицами контент-анализа были выбраны элементы речевого поведения блогера (использование сленга, сниженной и нецензурной лексики; характер обращений к аудитории); его внешний образ (наличие пирсинга, татуировок в кадре, бодимодификаций, ненатурального цвета волос); элементы деструктивного поведения (курение, употребление алкоголя, нарушение общественного порядка в кадре, разрушение и насилие); транслируемые ценности и социальные установки (патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, крепкая семья, созидательный труд и т.п.). Кодификация ценностей строилась, в первую очередь, на перечне тех традиционных духовно-нравственных ценностей, что были официально утверждены Указом Президента РФ № 809 от 09.11.2022 г. «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» [4]. Количественная обработка данных производилась в программе Excel.

Почти две трети изученных видео (47) демонстрируют активное использование блогерами нецензурной брани и сниженной лексики. Каждый второй блогер (41) активно использует в своей речи молодежный сленг, каждый третий (28) - иностранные слова, даже там, где большой необходимости в этом нет. Примером такого высказывания может служить реплика блогера Яна Топлес: «*Илона Маска считают идеальным self-made person*».

Принято считать, что медийные личности отличаются своим ярким образом, запоминающейся внешностью. В половине блогов (39) действительно были зафиксированы те или иные особенности внешнего вида блогеров. Так, например, практически каждый второй из изучаемых блогеров (32 видео) имеют татуировки и активно демонстрируют их в своих видеороликах, а почти каждый третий (21) – пирсинг.

Анализ наиболее распространённых устоявшихся обращений блогеров к своей аудитории, показывает, что преобладает свободная и открытая манера общения (56).

Открытых проявлений аддиктивного или деструктивного поведения блогеров в том видео материале, что изучался, не было обнаружено. Среди отобранных видео лишь в 13-ти упоминалось или демонстрировалось курение и употребление алкоголя в кадре. Но демонстрируя такое поведение, сами блогеры часто обращались к своей аудитории, склоняя её не копировать такое поведение.

Наиболее сложной для контент-анализа оказалась категория ценностей (ценностных предпочтений) и социальных установок блогеров, транслируемых аудитории. В дальнейшем для более глубокого научного анализа данной категории мы планируем дополнительно использовать метод качественной социологии – метод дискурс-анализа.

В каждом втором блоге (39 видео) в общении блогера с аудиторией, так или иначе, затрагивались вопросы семьи и семейных отношений, брака и ответственного родительства, отношения к рождению детей и вопросам их воспитания. Причем, именно с позиции традиционности этих ценностей (зарегистрированный брак, обязательное рождение детей в браке и т.п.).

Единицы анализа, выделенные нами для такой подкатегории как патриотизм, встретились в 20 видео. Наиболее часто здесь использовались понятия «Родина» или «Отечество»: «*Я люблю свою Родину, я горжусь тем, что я русская*» (блог «Надежда Стрелец»).

Примерно в таком же количестве видео (23) мы зафиксировали единицы анализа, связанные с подкатегорией «гражданственность». Почти каждый третий блогер (23) касался обсуждения политической повестки, каких-то законов, деятельности официальных органов власти. Стоит отметить, что в 15 видео тональность этих сюжетов была скорее критическая.

Про важность образованности и профессионализма в положительном контексте упоминали 34 блогера. В более чем половине видео (42) внимание блогеров фиксировалось на важности и ценности межличностных и межгрупповых взаимодействий, отчетливо просматривались установки на уважение других культуру, гуманизм и взаимопомощь. Установка на созидательный труд была зафиксирована нами в 10 видеосюжетах. «*Нужно заниматься работой и полезным делом, а не ездить на Бали сейчас. Моя задача - помогать другим людям, делиться своим благом*» (блог «ДЖАРАХОВ»).

Подводя некоторый промежуточный итог, мы можем утверждать, что широко внедряемое в массовое сознание представление о блогерах как активных проводниках в молодежную среду только ценностей потребительства и бездуховности, крайнего индивидуализма и асоциального поведения не нашло подтверждения собранными нами эмпирическими данными. В дальнейшем мы планируем продолжить изучение данной проблематики с использованием дискурсивного анализа.

Список источников и литературы

1. *Зубок Ю. А.* Риск как фактор социального развития молодежи: специальность 22.00.04 «Социальная структура, социальные институты и процесс»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора социологических наук. Москва, 2003. 44 с.

2. *Кастельс М.* Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. Екатеринбург : У-Фактория, 2004. 328 с.

3. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей: указ Президента Российской Федерации № 809 от 9 ноября 2022 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. 2022. № 46. Ст. 7977.

4. От блогеров – к инфлюенсерам: борьба за внимание и влияние на аудиторию. Новые тренды. URL: <https://wciom.ru/analytical-reports/analiticheskii-doklad/ot-blogerov-k-inflyuenseram-borba-za-vnimanie-i-vliyanie-na-auditoriyu-novye-trendy> (дата обращения: 15.05.2024).

5. *Пырма Р. В.* «Погружение» граждан в цифровую среду коммуникаций // Власть. 2021. Т. 29. № 1. С. 69—76.

6. *Ягудина А. Р.* Блогеры как регуляторы общественного мнения // Мир науки и мысли. The World of Science and Ideas. 2023. № 2. С. 105—112.

ТИМУР ВЛАДИСЛАВОВИЧ КОПЫРИН

студент 2 курса, Медицинский институт имени профессора А.П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д-р филос. наук, доцент Светлана Владимировна Волкова

АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИПЕРОХИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В ИСИХАЗМЕ ГРИГОРИЯ ПАЛАМЫ И ХУРУФИЗМЕ ИМАДЕДДИНА НАСИМИ

Аннотация. В работе рассматриваются антропологические и теологические аспекты учений Григория Паламы и Сеида Имадеддина Насими. Исследуется космологическая картина школы исихазма и хуруфизма XIV-XV веков в рамках неоплатонической оптики. Впервые предпринимается попытка оценки богоописательной модели хуруфизма как гиперохической. Проводится изучение хуруфитских текстов в рамках хайдеггерианской герменевтики. Итогом исследования является комплексный анализ и характеристика различных и схожих черт исихазма Григория Паламы и хуруфизма Имадеддина Насими.

Ключевые слова: исихазм, хуруфизм, гиперохическое богословие, богопознание, мистическое богословие.

Средневековая теория богопознания уходит своими корнями в неоплатоническую космологическую доктрину – учение об эманациях. Религиозными мыслителями позднеантичного периода предпринимается попытка заимствования неоплатонической триады «Единое – Ум – Душа» и приведение её в согласие с системой «Бог – Тварный мир». В ходе интеграции эманационной картины мира в авраамический дискурс между мыслителями возникла дискуссия об онтологическом статусе Бога.

В XIV – XV веках возникает множество мистических течений традиционных для Евразийского региона религий. Такими школами мысли нам представляются исихазм-паламизм, явление византийского православия, и хуруфизм (хуруфия), явление ширванского (азербайджанского) шиизма [7 ; с. 85].

Ключевой фигурой в истории исихазма считается Григорий Палама (1296 – 1359). Одним из ключевых вопросов в работах Паламы становится исследование возможности приближения человека к Богу. Святитель уделяет особое внимание разработке концепции Божьих энергий, соединяя с её помощью свои антропологические идеи – наличие частицы Бога в каждом из людей – и взгляды на природу недоступного для познания Бога.

В рамках исторического контекста средневековой византийской православной мысли, Палама предстаёт перед нами как деятель времени активной борьбы Византии за независимость, в том числе и культурную. Благодаря многостороннему характеру своей деятельности, Палама выступает защитником национальных интересов Византии как в политической, так и в философской топики [2 ; с. 40–41].

Основателем и ключевой фигурой в истории хуруфизма является Фазлулла Наими Астарабади (1339 – 1402) – современник Григория Паламы. Наследие ученика Наими, поэта и мыслителя Сеида Имадеддина Насими (1369 – 1417) представляет собой синтез пантеистических интенций и поиска божественной сущности не только в сущем, но за его пределами. Возникновение движения хуруфитов также имеет политические интенции: зародившись на территории кавказского региона Ширван, Наими выступает за борьбу с захватническими силами монголов, мобилизуя народ на борьбу за независимость [5 ; с. 17].

В IV веке Григорий Богослов выделяет три степени богоописания. Первый уровень – онтический, характеризуется постановлением Бога на место верховного сущего. Для такого богословия характерен катафатический подход, который заключается в описании качеств Бога. Мыслители, придерживавшиеся такой концепции, апеллируют к тексту Второй книги Моисея [3 ; с. 37]. В качестве аргумента приводится отрывок (Исх 3:14), где Бог объявляет свое имя – «Сущий».

Следующий уровень, выделяемый в богопознании – онтологический – описывает Бога с точки зрения Бытия. В такой парадигме Бог стоит выше сущего как своего творения, выступая Творцом в значении первопричины возникновения и существования своего создания. Для онтологического уровня богопознания характерно апофатическое, или отрицательное богословие. Апофатика проявляется в постулировании тех элементов, которые точно не характерны Богу – например, тварность, конечность, конкретная образность.

Третий уровень богопознания – гиперохический – постулирует наиболее высшее онтологическое положение Бога. Это богоописательное направление утверждает, что Бог как таковой, его сущность выше сущего, но также выше и бытия, то есть Бог превосходит его, находится сверх него. Анализируя все три метода, Палама настаивает на особом изучении именно гиперохического, выделяя его на фоне остальных: «...Но Он не есть естество, потому что он превыше всякого естества. И Он не есть Сущий, потому что он превыше всякого сущего. И Бог не есть образ и не имеет образа, так как он превыше образа» [1 ; с. 281].

Григорий Палама придерживался мнения, согласно которому сущность Бога недоступна для познания человеку. Он утверждал, что Бог познаваем через свои энергии – явление нетварной природы, через которое происходит духовное слияние Бога с тварным миром. В качестве примера проявления божественных энергий представляется Преображение Господне. Святитель говорит, что свет, видимый «духовными очами», исходящий от Бога-Сына, есть не что иное как Божия энергия [1 ; с. 324].

Антропологические взгляды Григория Паламы исходят из необходимости преодоления греха. Палама выступает за формирование практики, способной привести человека назад к Богу – исихии. Святитель видит практику исихазма как определённое молитвенное состояние верующего, направленное на улавливание божественных энергий, на восприятие их и понимание природы подобного взаимодействия.

Согласно теории исихазма, человек способен приобщаться к божественному через энергии Бога, наставляя себя на истинный путь богопознания. Однако сущность исихастской антропологии раскрывается в следующем: «...человек отображает и божественное бытие. Если всмотреться в человека, то увидим в нем Бога» [1 ; с. 341]. Получается, что исихастская практика в сущности представляет мистический путь достижения одной из ключевых целей православия – обожения человека [4 ; 85].

Движение хуруфитов принято считать пантеистическим в силу их наследования средневековым течениям суфизма [5 ; с. 29]. В то же время, богописание хуруфитов традиционно относят к апофатическому, апеллируя непосредственно к наследию Наими. Несмотря на это, его система мысли требует признания как гиперохическая суфийская оптика описания Бога.

Как деятель хуруфизма Имадеддин Насими в первую очередь предстаёт в образе поэта. В одном из своих произведений он сразу же обозначает свою позицию касательно природы Бога:

«В меня вместятся оба мира, но в этот мир я не вмещусь:

Я суть, я не имею места – и в бытие я не вмещусь» [8 ; с. 38]

В оригинале данные строчки выглядят следующим образом:

«Məndə siğar iki sahan, mən bu sahanə siğmazam,

Gövhəri-laməkan mənəm, kövnü məkanə siğmazam» [9]

Рассмотрим фразу «kövnü məkanə siğmazam». Здесь Насими использует арабские слова, исходящие из одного корня ك-و-ن (k-w-n), связанного с лексикой со значением **бытийности**. Так, азербайджанское kövn – это «бытие», а производное от него причастие məkan – «место», то есть то, где бытие реализуется, там, где что-то есть. И с точки зрения грамматики, и с точки зрения онтологии первично kövn, которое реализуется в məkan. Когда в тексте Насими мы читаем «kövnü məkanə siğmazam», это означает ошибочность как онтического, так и онтологического богоописания. Таким образом, Аллах мыслится у Насими генологически.

Поэт неоднократно апеллирует к важной фигуре суфизма IX-X вв. Мансуру Аль-Халладжу (858 – 922). Аль-Халладж известен благодаря своей максиме «Я – истина» [5 ; с. 150], [6 ; с. 113]. Как и Мансур, Имадеддин Насими заявлял, что человек представляет собой Аллаха в том отношении, в котором является его присутствием в творении. В своем стихотворении «Я - бог» он раскрывает свою позицию:

«Я – бог, и, как Мансур, я говорю о том,
Давно я притчей стал здесь, в городе большом...
Слиянье с богом – вот вино священной веры,
Я это пью вино на пиршестве хмельном...
Пред вами Насими свою откроет тайну:
«Я счастлив: бог сокрыт в обличии моем!» « [8 ; с. 25–26]

Насими прибегает к вольному использованию слова «Аллах», делая его взаимозаменяемым со словом «я». Когда он, повторяя мысль Аль-Халладжа, говорит «Я – Бог!», мы должны воспринимать это не как попытку выдать смертного человека, творение Аллаха, за Бога – напротив, это должно пониматься как попытка конечного, ограниченного творения вырваться из мира сущего навстречу к Абсолюту [6 ; с. 112]. Суть антропологии хуруфизма – экстаз мистика. Конечной его целью остаётся Единое, которое он постоянно и безрезультатно пытается достигнуть, и которое всегда будет выше него.

Список источников и литературы

1. *Архимандрит Киприан (Керн)* Антропология св. Григория Паламы. Москва : Паломник, 1996. LXXVIII, 449 с.
2. *Величко А. М.* Исихазм как политическое явление // Вестник юридического факультета ЮФУ. 2019. Т. 6, № 1. С. 35—45.
3. *Гагинский А. М.* Онтологический статус Бога у Свт. Григория Богослова // Историко-философский ежегодник . – Москва : Институт философии РАН, 2011. – С. 33-52.
4. *Корниенко М. А.* Исихазм как практика мистического богословия // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 443. С. 82—86.
5. *Кули-заде З. А.* Хуруфизм и его представители в Азербайджане. Баку : Элм, 1970. 265 с.
6. *Мамедов-Тагисой Н.* Отражение суфийско-хуруфитского мировоззрения в творчестве Насими // Филология и человек. 2019. № 4. С. 111—123.
7. *Метелёва Е. А.* Суфизм и исихазм: параллели духовных смыслов // Вестник Дагестанского государственного университета. Сер. 3. Общественные науки. 2022. Т. 37, № 2. С. 78—87.
8. *Насими.* Лирика. Москва : Художественная литература, 1973. 360 с.
9. *Məndə siğar iki cahan, mən bu cahanə siğmazam İmadəddin Nəsimi Vikimənbə/* URL: https://az.wikisource.org/wiki/Məndə_siğar_iki_cahan,_mən_bu_cahanə_siğmazam (дата обращения: 07.04.2024).

КСЕНИЯ НИКОЛАЕВНА ТКАЧЕНКО

студент 1 курса бакалавриата, Институт филологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д.-р филос. наук, доцент Людмила Александровна Клюкина

**ДИОНИСИЙСКОЕ И АПОЛЛОНИЧЕСКОЕ НАЧАЛА В ПОЭЗИИ
О. Э. МАНДЕЛЬШТАМА (НА МАТЕРИАЛЕ СБОРНИКА «СТИХОТВОРЕНИЯ»
О. МАНДЕЛЬШТАМА)**

Аннотация. Целью данной работы является анализ поэзии О. Э. Мандельштама в контексте предложенной Ф. Ницше в «Рождении трагедии, или Эллинство и пессимизм» модели выявления дионисийского и аполлонического начал в поэзии, что является научной новизной. В статье раскрывается и обосновывается через иллюстративные примеры фактическое равенство вышеперечисленных начал в лирических произведениях О. Э. Мандельштама, что позволило подтвердить адекватность и эвристичность применения подхода Ницше к анализу поэтических произведений.

Ключевые слова: дионисийское начало, аполлоническое начало, О. Э. Мандельштам, Ф. Ницше.

Выбор поэзии О. Э. Мандельштама как объекта исследования объясняется не только личной симпатией, но и следующими доводами. Если обратиться к произведениям Мандельштама, то нельзя не заметить потрясающую силу его формулировок одновременно тонко продуманных и таких удивительно прекрасных, рациональных, и иррациональных. Создаётся впечатление, что поэт ведёт тебя как бы по пути мысли, а потом погружает в необыкновенную тайну. Поэтому имеет смысл труды О. Мандельштама проанализировать с целью выяснения влияния полярных, но друг друга дополняющих основ литературы с точки зрения Ф. В. Ницше – дионисийского и аполлонического начал - на поэтическое искусство. Для объективности, а также уравнивания грандиозности каждой книги стихотворений, подготовлен анализ текстов О. Мандельштама не из конкретного сборника («Камня», «Tristia» и пр.), а из «Стихотворений» составителя, автора вступительной статьи и примечаний Ю. В. Линника.

Ф. В. Ницше выводит принцип истинного художника слова: лирик – вначале дионисический художник, сливающийся с Первоединым, его скорбью и противоречивостью, воспроизводит перечисленное как музыку с точки зрения повторения окружающего мира, а потом уже как символического сновидения под аполлоническим воздействием [3].

Так как в нашей работе анализируется именно поэтическое искусство, то стоит обратить внимание на противопоставление Гомера и Архилоха в трактате Ф. В. Ницше. Они считаются праотцами греческой поэзии, следовательно, мировой в том числе. Также в них соединяется понятие лирика и музыканта:

1. Гомер рассматривается как классический тип аполлонического, как сновидец, погружённый в себя. По Ф. В. Ницше, он – не-художник, так как не ищет объединения с миром. Музыкант аполлонического типа – приверженец образов, живущий среди них и описывающий их детально. Иллюзорным зеркалом любования образами эпический творец ограждён от соединения и слияния с ними.

2. Полная Гомеру противоположность – музыкальный угодник Архилох. «Объективный» художник. Пугает вспышками эмоций и страсти. Дионисический музыкант – изначальная скорбь и её отзвук. Образы рождаются из самоотчуждения.

В итоге, аполлоническое и дионисийское начала – художественные состояния природы, её инстинктивные проявления, художник сна, или опьянения, или и того, и другого стоит же особняком.

Поэзия О. Мандельштама отличается взаимодействием аполлонического и дионисийского начал: «Музыка сфер... Так пифагорейцы называли ту божественную гармонию, о которой пишет Анна Ахматова, – источник этой гармонии культура издревле ищет не среди земных реалий, а в запредельном и абсолютном... Роль поэта он истолковал

иначе: не ждать снисхождения музыки сфер, а действительно восходить к ней, прорываясь через творческий акт к иным измерениям и уровням бытия. Этот прорыв к небесному, высшему не означает отрыва от земного, низшего. При всём своём восхождении поэт вовсе не отрясает прах земной, а увлекает его за собою, наполняя космическим смыслом обыденные подробности» [2 ; с. 5] .

Дионисийское начало в лирике О. Мандельштама проявляется через магию стихов, которая взывает прежде всего к наитиям. К произведениям «Ласточки», «В Петербурге мы сойдёмся снова» нельзя подходить с рациональной точки зрения, чтобы не потерять их истинный смысл: «Но я забыл, что я хочу сказать, / И мысль бесплотная в чертог теней вернется» [2 ; с. 106]; «И блаженное, бессмысленное слово / В первый раз произнесем» [2 ; с. 8]. Высокое ощущение тайны мира полнит поэзию О. Мандельштама. При этом поэт не вступает в борьбу с логикой обыденного сознания: он воспевает её частное значение, потом сочетает с внеприродным, а далее преодолевает, возвышается над нею со временем: «Ещё не умер я, ещё я не один, / Покуда с нищенкой-подругой/ Я наслаждаюсь величию равнин/ И мглой, и голодом, и вьюгой» [2 ; с. 22].

О. Мандельштам тонко улавливает прозрачность мира идей, осознаёт его таинственное присутствие, отсюда парадоксальная двуплановость произведений, отсылки на древний Рим в реалиях родной страны: «В стенах Акрополя печаль меня снедала / По русском имени и русской красоте» [2 ; с. 85].

Магические сны внутри лирики О. Мандельштама – прямая отсылка на шаманизм: «Ни о чём не нужно говорить, / Ничему не следует учить, / И печальна так и хороша/ Тёмная звериная душа...» [2 ; с. 37].

Главный приём-проявление дионисийского начала – описание шума и его отсутствия [4 ; с. 124-126]. Деструктивность звуков со стороны толпы, государства, времени: «Да обретут мой уста/ Первоначальную немоту, / Как кристаллическую ноту, Что от рождения чиста!» [2 ; с. 41].

Но О. Мандельштам напоминает об успокаивающем эффекте вечности, давлении её на хронотоп. В постоянных играх со временем реальность и прошедшее сливаются, а личность растворяется: «Который час? его спросили здесь, / А он ответил любопытным: вечность» [2 ; с. 52].

Аполлоническое также заметно в поэтических приёмах О. Мандельштама. Н. Я. Мандельштам отмечает, что основные мысли поэта сформировались ещё до двадцати лет [5 ; с. 7]. Любовь О. Мандельштама к созданию статей демонстрирует рациональное начало и в его творчестве [1]. К тому же О. Мандельштам сравнивает поэзию акмеистов, к которым одно время причислял себя, с трудом Сальери: размеренным и обоснованным [5 ; с. 8].

Невообразимая мелодичность раскрывает звукоряд как полноту гармонии, музыкальность лирических произведений: «... Но видит Бог, есть музыка над нами; дрожит вокзал от пенья аонид, И снова, паровозными свистками/ Разорванный, скрипичный воздух слит» [2 ; с. 114]. Пространственность строфы является следствием особенностей фонетики. Звук раздаётся не только мысленно, но и распространяется по всему окружающему пространству: «Я в хоровод теней, топтавших нежный луг, / С певучим именем вмешался, / Но всё растаяло, и только слабый звук / В туманной памяти остался» [2 ; с. 112].

Живописность окружающего мира, бытовые аспекты, предметное начало физического – прямое следствие рационалистического подхода в произведениях О. Мандельштама: «На рынке возятся собаки, / Менялы щёлкает замок...» [2 ; с. 63]. Отсюда же рождается любовь к геологии: «Бульжники и грубые мечты –/ В них жажда смерти и тоска размаха!» [2 ; с. 53]; «Мощённый двор когда-то мерил ты» [6 ; с. 86].

Историческая преемственность рассматривается со стороны осмысления наследия древних культур. В первом сборнике явно прослеживается увлечение классицизмом с его сухим рационализмом, Древним Римом, но Н. Гумилёв объяснял, что это только первая задумка О. Мандельштама – дальше появляются более сложные и иррациональные образы [5

; с. 9—10]. В «Камне» раскрывается историософская тематика как центр жизни человека, а также архитектурная: основная задача человека – строить, оставлять за собой следы, чтобы побороть время и смерть. Печаль становится основным мотивом. Переживание подобных эмоций – проявление рационального начала. Поиск ответов на метафизические вопросы, подчёркивание приоритета ремесла в искусстве: «Ни триумфа, ни войны! / О, железные, доколе / Безопасный Капитолий / Мы хранить осуждены?» [2 ; с. 68].

Господство слова над остальными частями поэзии О. Мандельштама очевидна: его масса стала ощутимой и действует на окружающее пространство [1 ; с. 52—68]. Заметно увлечение теорией относительности: задачей ставится проявить слово, пронизать его духом: «Слово – чистое веселье, / исцеление от тоски!» [2 ; с. 77].

Результатом исследования стало раскрытие дионисийского и аполлонического начал в поэзии О. Мандельштама через иллюстративные примеры. Замечено, что рациональное и иррациональное в равной степени отражалось в лирических произведениях выбранного поэта. Следовательно, О. Мандельштам не только обладал принципами истинного художника, основываясь на критериях Ф. В. Ницше, но и применял их в собственных стихотворениях.

Список источников и литературы

1. *Глазова Е. Ю.* Метаморфоза слова. Теоретическая мысль Осипа Мандельштама. Москва: Издательский Дом ЯСК, 2019. 336 с.
2. *Мандельштам О. Э.* Стихотворения. Петрозаводск, 1990. 271 с.
3. *Ницше Ф.* Сочинения в 2 т. Т. 1. Москва: Мысль, 1997. 829 с.
4. *Павлов, Е.* Шок памяти. Автобиографическая поэтика Вальтера Беньямина и Осипа Мандельштама / *Е. Павлов* ; [авторизованный перевод с английского А. Скидана]. Москва: Новое литературное обозрение, 2005. 224 с.
5. *Ульяшов П. С.* Одинокий искатель (О.Э. Мандельштам). Москва: Знание, 1991. 64 с.
6. *Успенский П., Файнберг, В.* К русской речи: Идиоматика и семантика поэтического языка О. Мандельштама. Москва: Новое литературное обозрение, 2020. 360 с.

ОЛЕСЯ АЛЕКСЕЕВНА ОСИПОВА

студент 2 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д.-р филос. наук, доцент Светлана Владимировна Волкова

ЭВТАНАЗИЯ: МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Аннотация. В данной работе рассматривается феномен эвтаназии, анализируются взгляды на это явление, позиции «за» и «против». В результате выявляются моральные аспекты рассматриваемой проблематики.

Ключевые слова: эвтаназия, либеральная и консервативная позиции, модель современной медицины.

В современном мире тема эвтаназии вызывает множество противоречивых мнений. Эвтаназия — это сознательная и преднамеренная деятельность, осуществляемая по просьбе пациента, испытывающего невыносимые страдания, результатом которой является прекращение физических, психических, моральных либо иных страданий пациента, обусловленных его неизлечимой болезнью. Данная манипуляция представляет собой действие или бездействие врача и влечёт за собой смерть пациента [4].

Каковы критерии в установлении категории пациентов, в отношении которых может быть рассмотрена возможность применения эвтаназии? Нравственно и милосердно ли вообще прерывать жизнь даже тяжело страдающего человека? Не должно ли такое действие считаться обыкновенным убийством? Не противоречит ли идея эвтаназии самой сути медицинской профессии, призванной беречь жизнь? Возможно ли прерывать жизнь человека, если она даётся свыше? Кто должен принимать решение, касательно данной процедуры и кто должен проводить её?

Эти и другие вопросы уже долгие годы вызывают дискуссии. Ниже будут рассмотрены основные аргументы «за» и «против» эвтаназии.

В настоящее время по проблеме эвтаназии сформировались противоположные позиции, которые могут быть обозначены как либеральная и консервативная. Либеральная позиция рассматривает эвтаназию через призму человеческого права — права умереть, если смерть — единственное избавление от страданий безнадежно больного. Консервативная позиция рассматривает эвтаназию как превращённую «форму убийства, юридическое признание которой приведет к разрушению социальных и нравственных позиций медицины [3 ; с. 290-291] Те, кто выступают в защиту эвтаназии, обычно обосновывают свою позицию следующими доводами:

1. Человеку должно быть предоставлено право самоопределения, вплоть до того, что он сам может выбирать, продолжать ли ему жизнь или оборвать ее.

Слабость этого аргумента в том, что осуществление эвтаназии так или иначе предполагает участие врача, - а он тоже имеет право выбирать и, более того, отказаться от участия в эвтаназии, которое будет для него огромной тяжестью и в моральном, и в психологическом смысле.

2. Человек должен быть защищен от жестокого и негуманного лечения.

Действительно, если пациенту приходится переносить тяжелые и непрекращающиеся боли, чувство сострадания может подсказывать и такой выход, как эвтаназия. Однако не будет ли это свидетельством не только состояния пациента, но и того, каковы условия клиники и как работает ее персонал?

3. Человек имеет право быть альтруистом.

Здесь имеется в виду то, что мучения больного заставляют сострадать и страдать его близких и вообще тех, кто находится около его постели, а также и то, что посредством эвтаназии он сможет сберечь те финансовые средства, которыми могли бы воспользоваться

его родные. Он, наконец, понимая безнадежность своего положения, может захотеть, чтобы усилия и ресурсы, которых требует его лечение, были направлены другому - тому, кому действительно можно помочь. Человек, безусловно, вправе быть альтруистом, но из этого не следует, что он должен отказываться в таком же праве другим - близким, медперсоналу.

Обратимся теперь к аргументам противников активной эвтаназии. [3 ; с. 292]

1. Не только в христианстве, но и во всех других религиозных конфессиях в качестве одной из высших ценностей выступает святость человеческой жизни, а потому самоубийство и эвтаназия рассматриваются как нарушение Божьей воли. Конечно, для нерелигиозных людей этот аргумент не будет представляться убедительным. Однако фактически данная ценность глубоко укоренена в культуре и является очень и очень сильным моральным требованием, в том числе и для атеистов, так что если в каком-то обществе такое требование нарушается в массовом порядке, это есть свидетельство его глубокой моральной деградации.

2. Возможность диагностической и прогностической ошибки врача.

3. Возможность появления новых медикаментов и способов лечения.

4. Наличие эффективных болеутоляющих средств.

5. Аргумент «наклонной плоскости».

Суть его в следующем: коль скоро эвтаназия будет узаконена, то, пусть даже в законе будут прописаны жесткие требования к ее практическому осуществлению, в реальной жизни постоянно будут возникать ситуации «на грани» узаконенных требований. Постепенные незначительные отступления будут размывать строгость закона и в конечном счете приведут к тому, что начнутся неконтролируемые процессы, так что эвтаназия будет осуществляться не из сострадания, а во имя совсем других целей. Более того, официальное признание эвтаназии чревато диагностическими ошибками

6. Принятие эвтаназии может оказаться препятствием на пути развития медицины. Борьба со смертью является не только символом медицины, но и внутренним стимулом ее развития. Сопроотивление неизбежности смерти вызывало уважение и доверие к врачу, поэтому признание эвтаназии приведет к разрушению моральных оснований врачевания. «Сохранит ли медицина свои социальные позиции, когда система здравоохранения “породит” институт смертообеспечения?» [1].

Подводя итог всему вышеизложенному, хочется сказать, что проблема эвтаназии намного многограннее, чем кажется на первый взгляд. Эвтаназию нужно рассматривать не только с медицинской точки зрения, но и с этической, моральной, юридической, религиозной. Данная проблема является не только проблемой пациента, но и проблемой врача. Многое зависит от моральных качеств специалиста.

Рассмотрев данную тему, мы получили наиболее полное представление о проблеме эвтаназии. Решение проблемы эвтаназии включает ряд аспектов, одним из которых является обеспечение качества жизни на всех этапах заболевания и во всех сферах жизни пациента, что требует взаимодействия института здравоохранения с другими социальными институтами - семья, религия [2] Взаимодействие между врачом и пациентом становится принципиально иным. Намечается тенденция к равноправию врача и пациента. Все большее значение принимают такие ценности как качество жизни, достойная смерть, право на выбор. Именно в данной ситуации и возникает вопрос об эвтаназии, который знаменует собой смену модели взаимодействия врача и пациента, а также служит показателем возникновения новых ценностно-нормативных ориентиров в сфере здравоохранения [2] Обсуждая проблему необходимости общественной дискуссии по проблеме эвтаназии, мнения специалистов разделились. Часть из них считает, что необходима общественная дискуссия по данному вопросу, другая часть - что нет необходимости в запросе общественного мнения по проблеме. Наоборот, это будет неоправданно, т.к. начнутся ненужные дискуссии на обыденном уровне. По их мнению, эвтаназия как сложный феномен должна рассматриваться только в узких кругах специалистами - представителями медицины, права, этики, социологии [4] Эвтаназия в качестве мнимой «практики милосердия» лишается какого-либо оправдания, поскольку проявляет себя как отрицание самой воспроизводящей способности культуры – той базисной

основы человеческого бытия, в котором вообще имеет смысл и возможен «гуманизм», в частности такие понятия, как «страдание», «милосердие» или «человеческое достоинство» [4]. Эвтаназия не только сдвигает границы «можно» и «нельзя», очерченные императивом «не навреди», но вообще отрицает ценностный компонент в пользу технологического, превращая медицину в совокупность чисто инструментальных манипуляций. Поэтому сама постановка проблемы эвтаназии есть сигнал того, что вся современная культура вместе с медициной трансформируется в некое принципиально новое, не имеющее аналогов качество. Жизнь человека, сохранение жизни конкретного человека – отрицание эвтаназии в любой форме и при любых условиях – становится условием поддержания межиндивидуальной связи, необходимым «ферментом» обеспечения согласованного взаимодействия между людьми, т.е. базисным фактором воспроизводства культуры, ее «жизни», а тем самым и дальнейшего существования человеческих поколений, в перспективе способных ликвидировать причины нынешних физических страданий и социальных деструкций.

Список литературы

1. *Блажевич М.* Проблемы эвтаназии в современном обществе. URL: https://elib.institutemvd.by/jspui/bitstream/MVD_NAM/963/1/44.pdf (дата обращения: 20.03.2024).
2. *Богомякова Е. С.* Эвтаназия как социальная проблема. URL: [//www.dissercat.com/content/evtanaziya-kak-sotsialnaya-problema](http://www.dissercat.com/content/evtanaziya-kak-sotsialnaya-problema) (дата обращения: 25.03.2024).
3. *Иванюшкин А.Я.* Введение в биоэтику: учебное пособие. Москва: Издательство Институт «Открытое общество», 1998 384 с.
4. *Рыбин В. А.* Философские основания проблемы эвтаназии: методологический анализ. URL: <https://studfile.net/preview/17105237/> (дата обращения: 22.02.24).

Даниил Романович Сёмочкин

студент 5 курса, Институт лесных, горных и строительных наук,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доцент Андрей Михайлович Ильин

**АНОМАЛЬНЫЕ ВЫБРОСЫ ГАЗА РАДОН 222 В ПРИОНЕЖСКОМ РАЙОНЕ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Аннотация. В данной работе рассматривается проблема выбросов газа радон-222 на территории Прионежского района республики Карелия. Происходит поиск возможных выходов, газа опасных для здоровья жителей приразломных территорий.

Ключевые слова: радон, объемная активность, превышения, газ, тектонические разрывы.

В настоящее время проблема выбросов радона в высоких концентрациях остаётся актуальной и важной, особенно на территориях, находящихся вблизи населённых пунктов. Для человека основная опасность радона заключается в повышенном риске развития рака лёгких в результате значительного воздействия радона и его дочерних продуктов распада. Установлено, что облучение при концентрации радона в 100 Бк/м^3 увеличивает пожизненный риск рака лёгкого в 1,5 раза, а при уровне 200 Бк/м^3 в 1,9 по сравнению со спонтанной заболеваемостью. Считается, что зависимость доза-эффект является линейной и не имеющей порога величины, что означает, что повышение риска развития рака легкого прямо пропорционально возрастанию концентраций радона [4; с. 18–19]. Механизм проникновения основной массы радона в здания основан на конвективном (из-за различия температур возникает разность плотности воздуха) переносе газа и посредством диффузии, т. е. наличием градиента концентраций радона в среде [2; с. 2–4].

Основной целью нашей работы является Исследование выбросов радона в Прионежском районе и выявление объектов с повышенной его концентрацией.

Задачи исследования:

1. Найти возможные очаги выхода аномальных концентраций радона на поверхность
2. Обосновать факторы, влияющие на увеличение концентрации радона на исследованных объектах.
3. Привлечь внимание общественности к проблеме радона в республике Карелия.
4. Подтвердить необходимость создания группы мониторинга на территории республики.

Измерения Объёмной активности радона проводились с помощью измерительного комплекса «АЛЬФАРАД ПЛЮС» для мониторинга радона (^{222}Rn), торона (изотоп радона ^{220}Tn) и его дочерних продуктов распада (^{218}Po , ^{214}Pb , ^{214}Bi). [1; с. 11-12] Устройство для измерения радона в комплексе «АЛЬФАРАД ПЛЮС» работает по принципу электростатического осаждения заряженных ионов ^{218}Po (RaA) из отобранного воздуха на поверхность полупроводникового детектора (далее детектор) в измерительной камере. Прибор определяет Объёмную активность радона путем подсчета альфа-частиц, испускаемых при распаде RaA на детекторе. Альфа-частицы генерируют электрические импульсы на детекторе, которые затем усиливаются с помощью чувствительного к заряду предусилителя. Эти импульсы впоследствии преобразуются в цифровые амплитуды и обрабатываются встроенным компьютером.

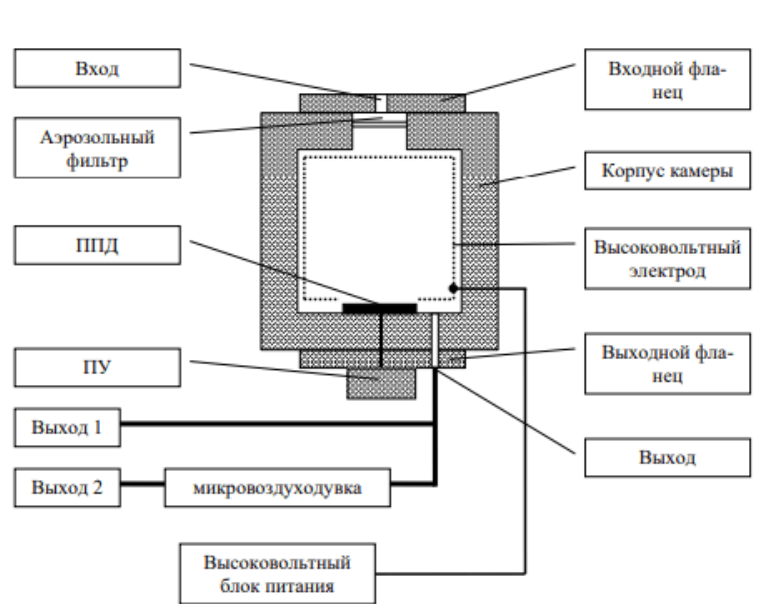


Рис 1. Измерительная камера блока измерения ОА. Изображение из открытых источников.

В ходе прохождения производственной практики на трассе А-215 в Прионежском районе было зафиксировано значение Объемной активности в 271409 ± 54281 Бк/м³. В Российской Федерации нет официально установленной нормы радона для открытого воздуха, однако для жилых и общественных зданий рекомендуемая концентрация радона обычно составляет менее 200 Бк/м³. При въезде в Петрозаводск значения нормализовались – 0 ± 0 Бк/м³. Во время повторных выездов также были получены аномальные данные вплоть до -1428545 ± 285709 Бк/м³.

Таблица 1

Измерение Объемной активности

№	Координаты WGS84		Дата/Время, 2023г.	Расположение	Объемная активность, погрешность, Бк/м ³
	С.Ш.	В.Д.			
1	61,24542	35,58582	17.06/11:07	Месторождение Другорецкое-2	62±33
2	61,45937	35,12666	17.06/12:36	р. Яни	271409±54281
3	61,70829	34,50713	17.06	Въезд в Петрозаводск	0±0
4	61,26719	35,54186	24.06/13:30	Дорога А-215, 54 км	29344±5868
5	61,44644	35,20294	24.06/14:41	д. Ишанино	324632±64926
6	61,58358	34,68251	24.06/15:05	Ерошкина сельга	7373±1494
7	61,72910	34,46999	24.06/15:29	д. Ужесельга	0±0
8	61,77944	34,32627	24.06/17:01	Петрозаводск, ул. Сыктывкарская	0±0
9	61,24461	35,58458	29.06/13:59	Месторождение Другорецкое-2	0±0
10	61,29756	35,51273	29.06/19:32	д. Рыбрека	26502±5300
11	61,42595	35,25222	29.06/19:57	д. Верхручей	18796±3759
12	61,45751	35,01670	29.06/20:24	д. Шокша	0±0
13	61,49349	34,82509	29.06/20:50	ручей Вантик	1036±207
14	61,54292	34,68446	29.06/21:14	п. Педасельга	7297±1459
15	61,62885	34,62529	29.06/21:41	с. Деревянное	0±0
16	61,25823	35,55006	30.07/07:35	д. Другая река	66586±13317
17	61,36406	35,41989	30.07/17:31	Дорога А-215 68 км	1428545±285709
18	61,45175	35,08172	30.07/17:56	д. Шокша	22172±4434
15	61,50830	34,78322	30.07/18:21	с. Деревянное	0±0

Источник: составлено автором.

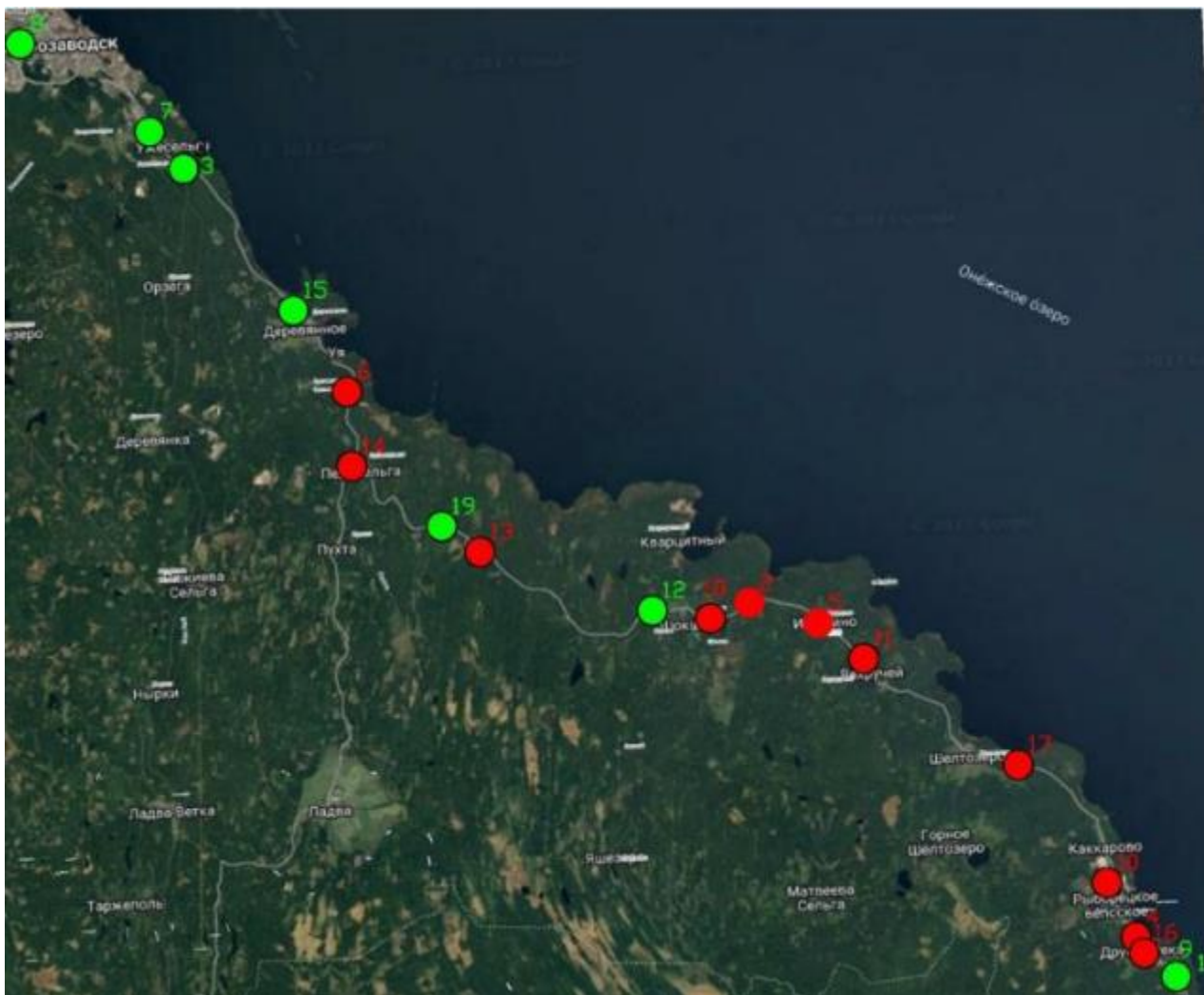


Рис. 2. Карта с указанием точек М 1:400000.

Составлено старшим преподавателем Александром Владимировичем Шмаковым

Исследуемый участок трассы от г. Петрозаводска до месторождения Другорецкое-2, сложен по большей части габбродиабазами ропручейского комплекса, добыча которых производится на близлежащих карьерах. В отличие от гранитов, в которых могут содержаться изотопы радия и радона, габбродиабазы относятся к первому классу радиоактивности, что говорит о их относительной безопасности и исключает возможность быть причиной эсхалации исследуемого газа. Однако эта скальная горная порода имеет 4 категорию по трещиноватости (т.е. малотрещиноватые), что говорит о её высокой блочности. Из-за этих качеств на исследуемой территории возникали сильные тектонические давления, которые привели к мощным тектоническим разрывам.

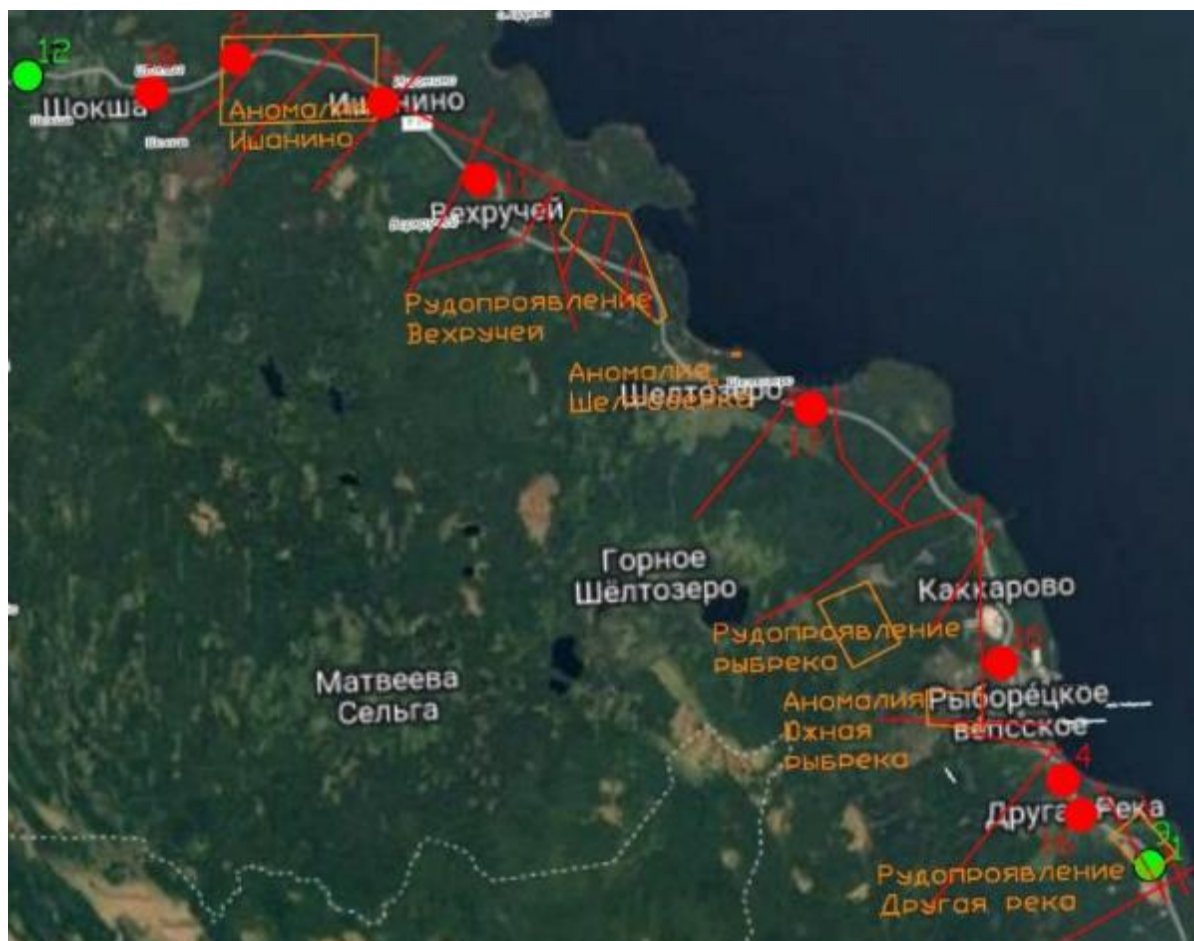


Рис. 3. Расположение разрывных нарушений и проявлений урана М 1:20000. Составлено старшим преподавателем Александром Владимировичем Шмаковым.

Условные обозначения:



-  - разрывные геологические нарушения
-  - проявления урана по данным геологической партии [4; с. 157]

Таблица 2

Повторные измерения в другие дни

Координаты Coordinates WGS84		Дата/Время, 2023г.	Расположение	Объёмная активность, погрешность, Бк/м ³
С.Ш.	В.Д.			
61,44644	35,20294	04.08.2023/12:38	д. Ишанино	10±14
61,36406	35,41989	04.08.2023/13:28	Дорога А-215 68 км	0±0
61,45751	35,01670	04.08.2023/14:01	д. Шокша	34±26
61,45751	35,01670	23.08.2023/12:38	д. Шокша	0±0
61,36406	35,41989	23.08.2023/12:38	Дорога А-215 68 км	0±0
61,45751	35,01670	30.09.2023/13:24	д. Шокша	0±0
61,36406	35,41989	30.09.2023/13:54	Дорога А-215 68 км	9±13
61,45751	35,01670	11.10.2023/14:41	д. Шокша	0±0

Источник: составлено автором.

Наиболее существенные превышения (а именно №2 - 271409 ± 54281 Бк/м³, №5 - 324632 ± 64926 Бк/м³, №17- 1428545 ± 285709 Бк/м³, №16- 66586 ± 13317 Бк/м³, №10 - 26502 ± 5300 Бк/м³) находятся вблизи или граничат с рудопроявлениями урана и урановыми аномалиями. Исходя из вышеуказанных факторов можно сделать вывод – наиболее вероятно, что радон выходит на поверхность именно из тектонических разрывов. В следующие выезды превышения объёмной активности не обнаружены. Но по данным исследования «Динамика радоновой активности в связи с землетрясениями»: “В результате сейсмической активизации, происходящей на территории Алтае-Саянского региона, в настоящее время в целом по республике возросли концентрации радона”. [5;131-132 с.]. Карелия является слабосейсмичным регионом, однако сейсмические колебания могут быть вызваны другими источниками, такими как – взрывные работы на близкорасположенных карьерах. Этим исследованием мы хотели обратить внимание на важность проведения мониторинга радона и его дочерних продуктов распада в субъектах Российской Федерации, в частности на территории Республики Карелия.

Список литературы

1. Громов Ю. А., Степанов И. В., Хасанов И. Д. [и др.]. Отчет о результатах прогнозно-геологических работ масштаба 1:50000 партии № 8 и партии № 7 на Прионежской площади в 1977 и 1981 годах / п.Чебино, 1982г./ Карельский филиал федерального бюджетного учреждения «ТФГИ по северо-западному федеральному округу инв. номер 3297, 1982, - 157л., 7/7гр., 1кн., 1п.
2. Калайдо А. В.; Римшин В. И.; Семенова М. Н. Оценка вкладов диффузионного и конвективного поступления радона в здания. // Репозиторий ФГБУ ВО «Луганский государственный педагогический университет. 2021. С. 2—4.
3. Руководство по эксплуатации измерительного комплекса радона, торона и их дочерних продуктов «АЛЬФАРД ПЛЮС». URL: https://ntm.ru/UserFiles/File/document/ION/Aplus/Alpharad_manual.pdf (дата обращения: 12.02.2024.)
4. Туков А. Р., Гнеушева Г. И., Шафранский И. П., Суворова Ю. В. Анализ результатов последних эпидемиологических исследований влияния радона на заболеваемость и смертность населения. // Журнал эпидемиологии и гигиены. 2002. С. 18—19.
5. Шитов А. В. Динамика радоновой активности в связи с землетрясениями // Алтайский географический журнал. 2015. С. 131—132.

МИЛЕНА АРТУРОВНА АНДРЕАСЯН

студент 3 курса, Институт лесных горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. геогр. наук, доцент Надежда Борисовна Полевщикова

РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ АРМЕНИИ КАК ОСНОВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

Аннотация. В данной работе рассматриваются рекреационные ресурсы Армении такие, как: исторические памятники, природные достопримечательности и возможности их использования для образовательного туризма и стимулирования интереса обучающихся к истории, культуре и природе страны.

Ключевые слова: рекреационные ресурсы, страна, Армения, образовательный туризм, культурное наследие, древние храмы, горные ландшафты.

Образовательный туризм получил своё развитие в конце двадцатого века в форме студенческого образовательного туризма и становится все более популярным направлением в туристской отрасли. Под образовательным туризмом понимают туристские поездки, экскурсии с целью образования, удовлетворения любознательности и других познавательных интересов. Главной отличительной чертой образовательного туризма является то, что он способствует формированию образовательной мобильности, навыков самообразования. Сфера образовательного туризма охватывает все виды обучения и просвещения, которые осуществляются за пределами постоянного места жительства.

Целью исследования являлось изучение возможностей использования рекреационных ресурсов Армении для образовательного туризма. Рекреационные ресурсы – это природные и культурно-исторические комплексы и их элементы, способствующие восстановлению и развитию физических и духовных сил человека, его трудоспособности и здоровья [7; с. 4]. Актуальность исследования связана с развитием образовательного туризма.

Республика Армения – это уникальная страна с богатейшей историей (именно здесь впервые в мире было принято христианство в качестве официальной религии), имеющая разнообразные рекреационные ресурсы: горные ландшафты Малого Кавказа, минеральные источники, субтропическую растительность, горные реки и озера, историко-культурные памятники, часть из которых включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Исследование использования рекреационных ресурсов в качестве основы образовательного туризма состояло из трех этапов. На первом этапе среди части студентов кафедры наук о Земле и геотехнологий был проведен опрос, который касался вопросов о природе, народе, культурном и мировом наследии страны.

На втором этапе был проведен анализ ответов студентов, который показал, что студенты заинтересованы рекреационными ресурсами Республики Армения, но имеют недостаточные знания о её природных и культурно-исторических объектах, например, не все смогли правильно определить природные объекты, расположенные на территории республики. Один из вопросов содержал несколько вариантов различных объектов, о которых хотелось бы больше узнать. Самыми популярными ответами стали варианты: природные красоты Армении, богатая история и культура, древние храмы, крепости и монастыри.

На третьем этапе, на основе анализа ответов студентов и изученного материала была составлена экскурсия. Разработаны два варианта экскурсии по одному маршруту: очная и виртуальная. Предлагаемый маршрут начинается из города Ереван – одного из древнейших городов, основанного еще в 782 году до н. э.

Очная экскурсия предполагает преодоление 713 км пути с вероятной длительностью маршрута 2 дня, с учетом времени в пути около 13 часов автомобильным транспортом. В

первый день предлагается посетить храм Звартноц, Монастырь Гегард с рядом расположенной рекой Азат и знаменитой Симфонией камней, а также озеро Севан. Во второй день маршрут продолжится в Шикахохском заповеднике и Гладзорском университете.

Виртуальная экскурсия предполагает использование составленной автором Google-карты и подобранного научного и иллюстративного материала. С помощью виртуальной экскурсии за короткий промежуток времени можно познакомить студентов или школьников с образовательным маршрутом, разработанным с учетом их интересов по значимым объектам Армении без непосредственного посещения страны.

Объекты, выбранные для посещения во время экскурсии.

Звартноц — храм раннесредневековой армянской архитектуры, расположенный близ Еревана и Вагаршапата (Эчмиадзина). Историко-культурный заповедник «Звартноц» находится в 15 км юго-западнее города Ереван. Храм построен из камней коричневого, черного, красноватого туфа, скрепленных высококачественным известковым раствором. Во внешнем убранстве применены растительный, зооморфный, геометрический орнаменты, а также рельефные изображения на светские и духовные темы. В 2000 г. комплекс памятников «Звартноц» был включен в список объектов Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО [8].

Гегард — монастырский комплекс, уникальное архитектурное сооружение в Котайкской области, Армения. Расположен в ущелье горной реки Гохт, примерно в 40 км к юго-востоку от Еревана. Монастырь Гегард внесён ЮНЕСКО в список объектов Всемирного культурного наследия. Часть храмов монастырского комплекса полностью выдолблены внутри скал. На территории монастырского комплекса имеются многочисленные вырезанные на каменных стенах и отдельно стоящие хачкары — традиционные армянские каменные памятные стелы с крестами [4].

Азат — река в Армении, левый приток Аракса, протекает в Котайкской и Араратской марзах или областях. Общая протяженность 55 км. Азат в переводе с армянского означает Свободный. Истоки реки находятся на склонах Гегамского хребта. Верховье реки Азат вместе с монастырем Гегард входит в список всемирного наследия ЮНЕСКО. На берегу реки находятся такие значимые достопримечательности как скальный монастырь Гегард, языческий храм Гарни, монастырь Авуц Тар и много других [5].

Симфония камней представлена огромными шестиугольными и пятиугольными базальтовыми столбами (высотой почти 50м), которые своей удивительной симметричностью кажутся рукотворными. Это место является одним из самых популярных туристических объектов в стране. «Симфония камней» включена в список природных памятников и охраняется по закону [6].

В 66 километрах от Еревана находится город Севан с национальным парком и самым большим озером в стране. Водоем расположен на высоте 1900 метров и является одним из самых высоких в мире. Озеро Севан считается уникальной природной системой, важным водным объектом, одним из национальных символов Армении. Согласно одной из генеалогических версий озеро возникло в антропогенный, четвертичный период, в результате вулканической активности. Длина озера 70 км, максимальная ширина 55 км. Площадь озера составляет 1260 км². Самое глубокое место - Малый Севан, глубина 83 м, средняя глубина озера составляет 46,8 м. [1; с. 2].

Шикахохский заповедник расположен в области Сюник на северных склонах Мегринского хребта. «Шикаох» – высокогорный заповедник, высота территории над уровнем моря находится в пределах 700–2800 метров. Здесь есть множество рек, минеральных источников и небольших озер. В местных лесах произрастают разновидности дуба, бука, граба, тиса, чинары, и.т.д. В лесах Шикахохского заповедника встречаются редчайшие реликтовые папоротники: ужовник обыкновенный и орляк крымский. Целью создания Шикаохского заповедника была защита местной богатой флоры и фауны [3].

Гладзорский университет — средневековый армянский университет, расположенный в 5 километрах к северу от современного города Ехегнадхора. Был основан примерно в 1280 году и просуществовал совсем недолго, до 1340 года. Со временем было утрачено его

местоположение, потребовались значительные усилия исследователей, чтобы определить, где же располагался этот центр армянской учёности [2]. В Гладзоре преподавали теологию, философию, естественные науки, армянский и греческие языки, а также латынь. Срок поступления в университет составлял семь-восемь лет, не считая трех лет религиозного образования, необходимого для поступления в университет. От всего монастырско-образовательного комплекса осталось только два храма.

Таким образом, можно сделать вывод, что рекреационные объекты, выбранные для посещения в Армении, могут являться основой развития образовательного туризма, получения новых знаний о географии, культуре, истории, археологии, искусстве и других областях знаний о стране.

Список источников и литературы

1. Арутюнян Д. В Озеро Севан как важнейший источник водных ресурсов Республики Армения // Региональные проблемы преобразования экономики. 2021. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ozero-sevan-kak-vazhneyshiy-istochnik-vodnyh-resursov-respubliki-armeniya> (дата обращения: 03.04.2024).
2. Гладзорский университет. URL: <https://www.armmuseum.ru/news-blog/gladzor-university> (дата обращения 03.04.2024).
3. Государственный заповедник «Шикаох». URL: <https://onewaytour.com/ru/sights-of-armenia/gosudarstveni-zapovednik-shikaogh/> (дата обращения 07.04.2024).
4. Монастырь Гегард. URL: <https://www.armgeo.am/ru/geghard-monastery/> (дата обращения 07.04.2024).
5. Река Азат. URL: <https://www.findarmenia.ru/armenia/priroda/reka-azat/> (дата обращения 07.04.2024).
6. Симфония камней. URL: https://www.armgeo.am/ru/symphony_of_stones/ (дата обращения 10.05.2024).
7. Товмасын Г. Р. Предпосылки и перспективы развития рекреационного туризма в Республике Армения // Проблемы экономики и менеджмента. 2016. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/predposylki-i-perspektivy-razvitiya-rekreatsionnogo-turizma-v-respublike-armeniya> (дата обращения: 05.04.2024)
8. Храм Звартноц. URL: <https://wikiway.com/armenia/khram-zvartnots/> (дата обращения 07.04.2024).

ВАЛЕНТИНА ВИКТОРОВНА ЩЕКОЛДИНА

студент 3 курса, Институт лесных, горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. геогр. наук, доцент Ирина Викторовна Щеколдина

ПРИРОДНЫЕ ЛАНДШАФТЫ - ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В ИСКУССТВЕ

Аннотация. В работе рассматривается взаимосвязь географической науки и изобразительного искусства. Проводится сравнение природных ландшафтов и пейзажей авторства русских художников как источников информации об объективной действительности. В результате исследования был сделан вывод о том, что на одних картинах изображение достоверно передает очертания природных объектов, а на других является собирательным образом, вдохновлённым ландшафтом местности. Каждая картина требует индивидуального рассмотрения.

Ключевые слова: эстетическая география, география России, ландшафтоведение, изобразительное искусство

В настоящее время особо актуален междисциплинарный подход в научных исследованиях. Это касается и географии, как науки, занимающейся, в том числе, определением и фиксацией информации о природно-территориальных комплексах. Такие культурные явления как наука и искусство, несмотря на существенные различия, имеют общие цели - сохранение и передачу информации, а также познание мира. Ключевым различием между ними можно назвать способ интерпретации информации: в науке это факт, а в искусстве – художественный образ. Географическая наука на протяжении всей своей истории была тесно связана с изобразительным искусством. Сюда относится как целая отрасль картографии, иллюстративный материал из научных и научно-популярных работ, так и зарисовки, эскизы исследователей. В дневниках известных ученых можно найти изображения: животных и растений, представителей этнических групп и элементы их культур, а также определенной территории, совокупности элементов рельефа, водных объектов, биоценоза. Последнее является одной из трактовок понятия «ландшафт», рассматриваемое в современной науке. В научной литературе представлено множество определений понятия, особый интерес представляют те, где ландшафт рассматривается не как природно-территориальный комплекс (ПТК), а как внешний облик ПТК. Советский географ Фёдор Николаевич Мильков определяет ландшафт как «совокупность взаимообусловленных и взаимосвязанных сложным физико-географическим процессом элементов природы, предстающих перед нами в образе тех или иных исторически сложившихся, находящихся в непрерывном развитии и воздействии человеческого общества, пространственных группировок» [3].

Художественной альтернативой географического ландшафта мы можем назвать пейзаж, так как он тоже нацелен на передачу информации о внешнем облике природного пространства. Пейзаж представляет собой жанр изобразительного искусства, главным образом станковой живописи и графики, изображение естественной или преобразованной человеком природы, окружающей среды, характерных ландшафтов, видов гор, рек, лесов, полей, городов, исторических памятников, всего богатства и разнообразия растительности. Название жанра распространяется также на отдельные произведения, именуемые пейзажами [4].

Ландшафтоведение и эстетическая география могут рассказать нам об их взаимодействии. Ландшафтоведение изучает, в том числе, эволюционное развитие ПТК, историю его изменения и может использовать картины художников в качестве источников научной информации. Здесь необходимо учитывать в первую очередь жанр живописи, а также историю создания произведения, не каждая картина является запечатлением конкретного ландшафта. Стоит обратить внимание на жанры реализма и пленэрной живописи, так как именно они предполагают наибольшее сходство с объективной действительностью. Эстетическая география рассматривает влияние ландшафтов на эмоции и чувства людей.

Эстетика ландшафта занимается исследованием процесса восприятия или перцепции внешнего вида природной местности в форме чувственного образа.

Перцепция — это «психический процесс, в ходе которого происходит анализ и осмысление получаемой через органы чувств информации об окружающем мире, обеспечивающий отражение объективной реальности в сознании и ориентировку в окружающем мире» [1]. Существует эстетическое восприятие, по определению — это протекающее во времени специфическое отражение человеком и общественным коллективом произведений искусства, а также объектов природы, социальной жизни, культуры, имеющих эстетическую ценность [2].

Как любое художественное произведение, пейзаж является мыслительным продуктом перцепции. Художник старается передать не только внешний облик природного ландшафта, но и эмоции, чувства, которые испытывает к месту или хочет, чтобы их испытывал зритель. В этом проявляется главное отличие пейзажа от ландшафта, последний является эмоционально-нейтральным, и дает «обезличенное» представление о местности, точное, научное. Автор может добавить в произведения, в том числе, и вымышленные детали и элементы или стилизовать существующие.

В качестве примера можно рассмотреть три картины, дающие нам представление о соотношении ландшафта и пейзажа: «Ночь в Крыму. Вид на Аю-Даг» Ивана Константиновича Айвазовского; «Карельский пейзаж (Ладожское озеро)» Николая Константиновича Рериха и «Дарьяльское ущелье» Архипа Ивановича Куинджи.

В 1850 году Айвазовский пишет романтическое полотно «Ночь в Крыму. Вид на Аю-Даг». Золотистый свет от полной Луны освещает Гурзуф. Виден силуэт Медведь-горы, на ее фоне выделяются скалисты острова Адалары. Штиль, легкая морская зыбь слегка покачивает парусники. На фоне Аю-Дага выделяется Генуэзская скала, склоны Балготуры, кипарисы, тополя. Описание фабулы картины дополняет географическую информацию. Аю-Даг или Медведь-гора расположена вблизи г. Алушта. Высота горы — 577 метров над уровнем моря, горный массив слегка вытянут в северо-западном направлении. Аю-Даг является классическим лакколитом. Это огромный каменный горб, оканчивающийся крутыми обрывами к морю, сложен кристаллически-зернистой породой. Гора образовалась в результате внедрения магмы в разломы земной коры. Комплекс Аю-Даг представляет собой массив однородных габбро диабазов. Айвазовский достоверно отображает внешний вид горы. Можно выделить небольшую художественную стилизацию в изображении форм рельефа. Состояние безмятежности и тепла передается зрителям. Было проведено сравнение картины с современными фотографиями, в реальности лакколит имеет более пологую форму.



Иван Константинович Айвазовский
Ночь в Крыму. Вид на Аю-Даг



Аю-Даг, Крым

Рис. 1. Картина Айвазовского и фотография горы Аю-Даг. Коллаж автора

«Карельский пейзаж (Ладожское озеро)» Н. К. Рериха представляет собой некий собирательный образ природного комплекса, который встречается на берегу Ладожского озера. В середине 1917 года семья Николая Константиновича приехала в небольшой городок Сердобль, нынешнюю Сортавалу. Рерих побывал на Святом Острове, Валааме, посещал

ладожские шхеры. Сурова северная природа, особенный умеренный колорит, сочетание скал и воды создают прозрачный образ Карелии в работах Рериха. Ладожское озеро - озеро в Республике Карелия (северный и восточный берег) и Ленинградской области (западный, южный и юго-восточный берег), крупнейшее пресное озеро в Европе. Относится к бассейну Балтийского моря Атлантического океана. Предположительно, картина вдохновлена Ладожскими шхерами. Сравнение работы художника с фотографиями не дало никакого результата, можно сделать вывод о том, что на полотне представлен вымышленный собирательный образ ландшафта.



Николай Константинович Рерих
Карельский пейзаж (Ладожское озеро)



Ладожское озеро, Карелия

Рис. 2. Картина Рериха и фотография ландшафта Приладожья. Коллаж автора.

Картина Архипа Ивановича Куинджи «Дарьяльское ущелье» была написана в 1890-1895 г. На картине изображено Дарьяльское ущелье в ночное время. Картина многое говорит о манере Куинджи: яркие, контрастные, чувствительные мазки создают объём из света и тени, без применения полутонов и градаций. Чувствуется прозрачность и прохлада ночного воздуха. Луна и «лунная дорожка» излюбленный образ автора. Дарьяльское ущелье реки Терек находится в месте пересечения Бокового хребта Большого Кавказа, к востоку от горы Казбек. Относится к горной стране кайнозойского возраста Большой Кавказ. «Дарьяльское ущелье» Куинджи, как и «Аю-Даг» Айвазовского, достоверно передает информацию о внешнем виде рельефа, но при этом допускает художественный вымысел и особую стилизацию.



Архип Иванович Куинджи
Дарьяльское ущелье



Дарьяльское ущелье, граница России и Грузии

Рис. 3. Картина Куинджи и фотография Дарьяльского ущелья. Коллаж автора.

Результат работы

В истории географической науки неоднократно высказывалась мысль о близости географии к искусству. В результате исследования и сопоставления произведений искусства и фотографий реального природного объекта были составлены краткое географическое и искусствоведческое описания объектов и сделан вывод о том, что природные ландшафты являются основой формирования образа географических объектов в изобразительном

искусстве. На картинах может быть изображен как реальный ландшафт определенной местности, так и вымышленный собирательный образ, созданный на основе представлений художника о реальном географическом пространстве. Научный факт и художественный образ взаимно дополняют и обогащают друг друга, и помогают ярче и глубже изучать природу родного края, воспитывают трепетное отношение к природе. Самое главное, что пейзаже великих мастеров вдохновляют вызывают желание увидеть образы в реальности.

Список источников и литературы

1. Большой энциклопедический словарь / ред. А. М. Прохоров. Москва : Советская энциклопедия, 1991—1992. 768 с.
2. Восприятие эстетическое // Краткий словарь по эстетике. URL: <https://estetiks.ru/vospriyatie-esteticheskoe.html> (дата обращения: 10.04.2024).
3. *Мильков Ф. Н.* Физическая география. Учение о ландшафте и географическая зональность Воронеж : ВГУ, 1986. 328 с.
4. Пейзаж. URL: <https://rah.ru/science/glossary/?ID=20012&let=%D0%9F> (дата обращения: 12.05.2024).

АЛЕКСЕЙ АНТОНОВИЧ ПОСУДНЕВСКИЙ

студент 2 курса бакалавриата, Институт лесных, горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Елена Олеговна Графова

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИРОДНОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ НЕФТЕПРОДУКТАМИ

Аннотация. Доочистка стоков и водоемов сорбентами имеет широкое применение во всем мире. Особое внимание уделяется возобновляемым сорбентам, такие как торфосорбенты. Обладая экологически чистым качеством, сорбент нуждается в модификации для повышения сорбционных свойств. Рассмотрена технология производства сорбента. Оценены методы модификации чистого нефтесорбента с применением химических веществ, таких как кислоты и поверхностно-активные вещества. Намечена технология обработки сорбента для улучшения его сорбционных (по отношению к нефтепродуктам) свойств.

Ключевые слова: торф, фильтрующие элементы, сорбция, модификация, очистка от нефтепродуктов

Благодарности. Исследования, описанные в данной работе, были проведены в рамках проекта «Разработка технологии получения эффективного природного сорбента для повышения экологической безопасности в условиях загрязнения среды нефтепродуктами», поддержанного в рамках Программы поддержки НИОКР студентов, аспирантов и лиц, имеющих ученую степень, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы Республики Карелия, в 2024 году, финансируемой Правительством Республики Карелия (Договор №3-Г24 от 20.03.2024 между ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» и Фондом венчурных инвестиций Республики Карелия).

Крупные города Карелии такие как Петрозаводск, Кондопога, Беломорск, Сегежа, Сортавала, Питкяранта и другие, расположены возле уникальных озер Онежского и Ладожского, не оборудованы системами очистки поверхностных атмосферных стоков. После каждого дождя с городских и промышленных территорий в озёра смываются стоки, загрязненные нефтепродуктами и прочими токсичными примесями. Это может привести к нарушению экологического равновесия озер. Для повышения экологической безопасности уникальных водных объектов необходимо применять системы очистки стоков от наиболее токсичных примесей – нефтепродуктов. Эффективным методом очистки является применение сорбционных материалов [4]. В настоящее время на рынке представлено множество материалов с различными сорбционными свойствами. Существует экономическая и экологическая целесообразность применения местных фильтрующих материалов. Для улучшения их сорбционных свойств необходима физико-химическая обработка, которая позволит улучшить сорбционные качества, повысить доступность карельских сорбентов и систем очистки в целом.

Существующие решения позволяют подготовить сорбенты из природных материалов для очистки загрязненных нефтепродуктами сточных вод, но в водной среде сорбционные свойства сорбентов значительно снижаются вследствие гидрофильности материалов. Обработки сорбентов физико-химическим способом позволит снизить впитываемость сорбентами воды и повысить сорбцию нефтепродуктов из загрязненных растворов и сточных вод. Влажность торфа выражается в процентах и представляет собой отношение массы воды в торфе к массе сухого вещества торфа, умноженное на 100. Влажность торфа может варьироваться в широких пределах в зависимости от типа торфа, условий окружающей среды и обработки. Оптимальная влажность торфа для использования в качестве сорбента обычно составляет от 30% до 50%.

Для очистки нефтезагрязненных сточных вод широко используется комбинация механического и сорбционного методов. Механический метод, который обычно является

предварительным этапом, удаляет нефтепродукты с поверхности воды путем декантации. Оставшиеся тонкие пленки и растворенные нефтепродукты требуют более изысканных методов, таких как сорбция. Существует широкий спектр сорбентов, включая минеральные, синтетические и природные. После поглощения нефтепродуктов сорбенты необходимо регенерировать или утилизировать. Особо интересны сорбенты, утилизация которых не приводит к дальнейшему загрязнению окружающей среды. Использование торфа, который широко применяется в энергетике, в качестве сорбента представляет собой перспективную экологически чистую альтернативу. Залежи торфа широко распространены в России. Торф является возобновляемым ресурсом, его верхний слой нарастает. Торфяные сорбенты подходят для очистки нефтезагрязненных вод по следующим причинам: нефтепродукты и торф имеют схожий состав; торф легкодоступен и широко распространен; торф относительно недорогой; добыча и обработка торфа просты; после поглощения нефтепродуктов загрязненный торф не оказывает негативного воздействия на окружающую среду и может быть утилизирован. В процессе образования торфа он поглощает гуминовые и фульвовые кислоты, которые придают ему темно-коричневый цвет. Торф имеет слоистую структуру, состоящую из торфогенного слоя толщиной около метра и зрелых торфяных слоев глубиной до пяти метров. Торф содержит углерод, что делает его похожим на бурый и другие виды угля [2]. Одной из проблем торфа является его высокое содержание влаги и неполностью разложившихся растительных остатков. Также может присутствовать кора, корни и остатки деревьев. Для производства использованы пробы торфа топяного подтипа из Эссойльского района Карелия. Фракционный анализ содержит сфагнум, хвою, ветви и разрушенный торф [4]. Плотность готового сорбента стала увеличилась в 2,8 раза.

Для подготовки необходимо высушивать торф при температуре 105—120 °С. При этом, происходит разрушение органических веществ: бензолов, битумов. Поры торфа раскрываются, происходит модификация. Образцы влажностью 80% и 60% высушивались в разных сушильных шкафах для исключения конвекции [1]. В результате исследований время высыхания было более продолжительное (на 2 часа) при температуре 105°С.

Естественная сушка торфа занимает много времени, поэтому для эффективного производства оптимальным методом является термическая сушка в камерах для сушки древесины. Однако при термической сушке наблюдается потеря массы примерно на 4%.

Полученные торфосорбенты могут применяться в системах очистки стоков, содержащих нефтепродукты. Существуют определенные изменения сорбционных свойств, фильтрующих материалов при их работе в водной среде. Частице загрязнения приходится преодолевать значительные расстояния, во много раз превышающие собственные размеры, что является значительным препятствием для контакта сорбента и загрязнителя. Также, подготовленный торфосорбент активно впитывает воду и тратит часть своей поглотительной способности. Таким образом, необходимо произвести обработку торфосорбента таким способом, чтобы снизилась водопоглощающая способность и повысилась нефтевпитывающая.

Так, некоторые ученые предлагают применять обработку слабыми кислотами, такими как лимонная, фосфорная или щавелевая. Исследования по очистке воздуха от аммонийных газов показывают, что в результате такой обработки происходит перестройка структуры органоминеральных комплексов торфа и, его сорбционная емкость увеличивается [6].

Также известны случаи модификации поверхностно-активными веществами, такими как: анионные (АПAB) и неионогенные (НПАВ). Как правило эти вещества обладают гидрофилизующей способностью и влияют на поверхность торфа. В качестве АПАВ могут быть применены натрий додецилсульфат ($C_{12}H_{25}OSO_3Na$), НПАВ – твин 80 (сорбитан бис(полиоксэтилен) моноолеат и прочие [3].

Таким образом, в рамках исследовательских работ планируется:

- разработка и сборка универсальной лабораторной установки по определению сорбционных характеристик материалов;

- подготовка образцов чистых, не обработанных природных сорбентов из верхового торфа для последующей обработки реагентами;
- обработка исходных природных торфосорбентов физико-химическим способом, проведение серии экспериментов по определению сорбента, улучшившего свои свойства при пропускании через него модельного раствора с использованием приобретенного лабораторного оборудования, позволяющего определять содержание нефтепродуктов в растворе, и описать нефтепоглощающие свойства сорбентов.

Список литературы

1. Антонов В. Я. Технология полевой сушки торфа. Москва : Недра, 1981. 239 с.
2. Вечер Д. А. Ресурсосберегающие технологии получения сорбционных материалов на основе торфа // Торфянская отрасль России на рубеже XXI века: Проблемы и перспективы: Тверь, 1999. С. 55—62.
3. Влияние модификации торфа поверхностно-активными веществами и биоцидами на фунгитоксичные свойства композиционных материалов / А. А. Хрипович, Н. Е. Сосновская, И. А. Гончарова [и др.] // Природопользование. 2011. 19. С. 170—175.
4. Графов, К. А. Оценка нефтепоглощающих свойств сорбентов из лесопромышленных отходов и торфов / К. А. Графов, Е. О. Графова // Деревянное малоэтажное домостроение: экономика, архитектура и ресурсосберегающие технологии: Сборник статей научно-практической конференции, Петрозаводск, 04—08 октября 2021 года. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2021. С. 103—107.
5. Ким А. Н. Пассивные системы глубокой очистки поверхностного стока с урбанизированных территорий // Перспективы развития строительного комплекса: материалы XIII Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Астрахань, 29—31 октября 2019 года. Т. 13. Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. С. 144—148.
6. Усиление сорбционной способности торфа при модификации его фосфорной, щавелевой и лимонной кислотами / И. И. Лиштван, А. Э. Томсон, Т. В. Соколова [и др.] // Химия твердого топлива. 2011. № 3. С. 3—9.

ВЕРОНИКА ЮРЬЕВНА ЯКОВЛЕВА

студент 4 курса, Институт лесных, горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Инна Владимировна Морозова

КАРЕЛЬСКИЙ КАМЕНЬ В ДИЗАЙН-ПРОЕКТЕ ТЕРРИТОРИИ КАРНЦ РАН

Аннотация. Описание дизайн-проекта Карельского научного центра РАН, дополненное кратким обзором основных пород карельского камня. Приведены результаты предпроектной оценки объекта проектирования. Описаны проектные решения для создания сада камней, реставрации входной зоны и устройства площадки для тихого отдыха.

Ключевые слова. Карельский камень, сад камней, арт-объект, гранит, малиновый кварцит, мрамор, дизайн.

Карельский научный центр Российской академии наук – федеральное государственное бюджетное учреждение науки, основанное в 1946 году. Расположен в Петрозаводске, на улице Пушкинской. Здание КарНЦ РАН имеет прилегающую территорию, включающую входную зону и внутренний двор.

Цель работы – разработать дизайн-проект территории Карельского научного центра РАН с использованием основных пород карельского камня.

Поставлен ряд задач, включающий создание сада камней (перенос образцов камней с крыльца музея геологии докембрия), размещение автомобильной парковки, реставрация входной группы, а также проектирование площадки для тихого отдыха.

Основные породы карельского камня.

Гранит. Магматическая горная порода зернистой текстуры. Карельские сорта гранита обладают высокой плотностью, вязкостью и стойкостью к истиранию. Наиболее популярен гранит Возрождение, использующийся при изготовлении плитки, гранитной брусчатки и бордюров. [2].

Габбродолорелит (габбро-диабаз). Вулканическая горная порода, добываемая в Карелии на нескольких месторождениях, самое масштабное из которых расположено близ поселка Другая Река (Другорецкий габбро-диабаз). Габбро-диабаз обладает высокой плотностью и прочностью, переносит резкие перепады температур и агрессивные условия среды. Материал используют для производства памятников, мемориалов, для мощения и благоустройства городской среды [1].

Малиновый кварцит. Редкая горная порода малинового цвета, обнаруженная в Карелии более 200 лет назад. Крайне твердый и крепкий камень уникального цвета. Единственное месторождение малинового кварцита в мире находится в Карелии, близ села Шокша. Основное использование шокшинского кварцита – в промышленности, лишь небольшой процент сырья идет на изготовление памятников, надгробий, отделочных плит и других строительных и архитектурных объектов [4].

Белый мрамор. Карельский мрамор стал первым в России, которым начали пользоваться. Мрамор, добытый в Белогорском месторождении, используется в убранстве Казанского и Исаакиевского соборов в Санкт-Петербурге. В Карелии также находится месторождение Ковадъярви. Мраморы добываемые здесь выделяются своими цветовыми сочетаниями: зеленовато-серые и серовато-зеленые, серые и темно-серые, голубовато-зеленые, реже желто-серые, черные, белые и розовые. Мраморы используются для распределительных щитов электростанций и лабораторий. Ими облицовываются внутренние и наружные стены зданий. Используется как камень для памятников, очень твердый, долговечный, изящный и отлично воспринимающий полировку. [2].

Шунгит. Уникальная порода, приближенная по составу к графиту и алмазу. Свое название шунгит получил от селения Шуньга, вблизи которого были обнаружены крупные

залежи этой породы. В настоящее время, шунгит применяют в металлургии, механике, строительстве, для фильтрации воды, в альтернативной медицине и живописи [5].

Талькохлорит. Горная порода метаморфического происхождения. В России талькохлорит добывается в карьерах горно-обогатительного комбината в Костомукше, Карелия. Благодаря лёгкости в обработке, долговечности, и огнеупорности, порода широко применяется в строительстве и облицовке. Талькохлорит также обладает высокой теплоёмкостью и теплопроводностью, что делает его лучшим печным материалом [3].

Предпроектная оценка. В процессе предпроектной оценки территории КарНЦ РАН выявлено несколько важных проблем: наличие аварийных деревьев; разрушение асфальтового покрытия, бордюров материалов мощения; неудовлетворительное состояние газонов; отсутствие некоторых функциональных зон (стоянки для автомобилей, зоны тихого отдыха).

Проектные решения.

Сад камней. Сад камней представляет из себя экспозицию из экземпляров камней, представляющих наибольший интерес. Дополнена декоративной отсыпкой и хвойными кустарниками (сосна горная *Pinus mugo*, можжевельник казацкий *Juniperus sabina*).

Ассортимент существующих насаждений, которые планируется сохранить, включает берёзу карельскую (*Betula pendula var. Carelica*) и боярышник однопестичный (*Crataegus monogyna*).

Входная зона. Существующие экземпляры камней на переднем участке газона предлагается расставить, дополнить информационными табличками, декоративной отсыпкой и посадкой сосны горной (*Pinus mugo*).

Входная зона дополнена каменным орнаментом, вдохновленным логотипом Карельского научного центра. Орнамент запроектирован слева от главного входа, вдоль рядовой посадки из ели. Для создания композиции использован малиновый кварцит и серый гранит. Рисунок составлен таким образом, чтобы он воспринимался со всех углов обзора, особенно издалека.

Малиновый кварцит также предлагается использовать при реставрации фонтана – установить плиты из данного материала в каскаде.

Для общности композиции входной зоны научного центра, шокшинский кварцит рекомендуется использовать при мощении площадки, на которой расположен арт-объект.

Арт-объект. Арт-объект из камня – куб с длиной грани 1 м, установлен на постамент высотой 40 см. Сконструирован по подобию кубика-рубика и наглядно демонстрирует различные породы камня и способы его обработки, такие как полировка, шлифовка, натуральный скол. Арт-объект является даром Карельскому научному центру от торговой компании «Горизонт».

Площадка для тихого отдыха. Карельский камень может быть использован и в устройстве площадки для отдыха, расположенной на заднем дворе территории. Так, камень может быть частью ландшафтной композиции, дополняя растительные формы, а также использоваться для наполнения сетчатых конструкций, формируя габионы.

Список источников

1. Габбро-диабаз, черный гранит Карелии. URL: <https://kareliangranit.ru/ninimyaki-karelia-green/gabbro-diabaz-prop/> (дата обращения: 01.04.2024).
2. Карельский гранит и мрамор. URL: <https://stilkam.ru/karelskij-granit-i-mramor> (дата обращения: 01.04.2024).
3. Талькохлорит. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Талькохлорит> (дата обращения: 01.04.2024).
4. Шокшинский малиновый кварцит. URL: <https://karelia.gold/blog/malinovyuy-kvarcit/> (дата обращения: 01.04.2024).
5. Шунгит. URL: <https://ticrk.ru/putevoditel/dostoprimechatelnosti-karelii/prirodnye-dostoprimechatelnosti-karelii/gornye-porody-geologicheskie-dostoprimechatelnosti-pamyatniki-prirody/shungit/> (дата обращения: 01.04.2024).

ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ГРУЗД

студент 2 курса бакалавриата, Институт лесных, горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. тех. наук, доцент Людмила Анатольевна Девятникова

АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ: ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аннотация. В работе рассмотрены основные виды теплоизоляционных материалов и их производителей на отечественном строительном рынке по состоянию на 2024 год. Представлены результаты теплотехнических расчётов конструкции наружной стены жилого дома в г. Петрозаводске с использованием разных теплоизоляционных материалов и произведён их сравнительный анализ.

Ключевые слова: теплоизоляционные материалы, теплозащитные свойства, средняя цена.

Энергосбережение в строительстве и эксплуатации зданий достигается улучшением изоляции через современные теплоизоляционные материалы, снижая потребление тепла и расходы на отопление и охлаждение. Производство таких материалов сокращает инвестиции в производство строительных материалов и развитие топливно-энергетической базы. Теплоизоляционные материалы делятся на полимерные органические, минеральные и композиционные, среди которых наиболее распространены полимерные и композитные в строительстве.

Минеральная вата

Минеральная вата обладает высокой теплоизоляцией, устойчива к огню и химии, а также хорошо звукоизолирует [1 ; с. 50—55]. Применяется в зданиях для утепления стен, крыш, полов, а также в системах отопления и вентиляции, и в промышленности для изоляции труб и оборудования. Её преимущества — доступность, экономичность, экологическая безопасность и перерабатываемость.

Пенополистирол

Пенополистирол (ППС) - легкий пеноматериал из полистирола с низкой плотностью, хорошей теплоизоляцией, прочностью и устойчивостью к влаге. Он обладает высокой теплоизоляцией, низкой теплопроводностью, легок, устойчив к химии и долговечен. Популярен в строительстве для утепления стен, крыш, полов и фундаментов, а также в производстве упаковочных материалов, садово-огородных товаров и декоративных изделий. Его преимущества - доступность, низкая стоимость производства, легкая обработка и установка.

Пенополиуретан

Пенополиуретан (ППУ) - высокоэффективный теплоизоляционный материал, получаемый из полимеризации полиола и изоцианата с использованием вспенивающих агентов.[2 ; с. 140—144]Обладает высокой теплоизоляцией, прочностью, легкостью и химической устойчивостью. Имеет низкую теплопроводность, стабильность размеров, устойчив к влаге и гниению, а также хорошо прилипает к различным поверхностям. Применяется в строительстве, промышленности, автомобильном производстве и других отраслях для утепления стен, крыш, полов, фундаментов и трубопроводов, а также в производстве холодильных камер, контейнеров, сэндвич-панелей и других конструкций.

Экспандированный перлит

Экспандированный перлит - пористый материал, получаемый путем нагревания натурального перлита [3 ; с. 59—67]. Обладает низкой плотностью, хорошей теплоизоляцией, устойчив к огню, химическим воздействиям и гниению. Применяется в строительстве для утепления стен, крыш, полов, фундаментов, в легких бетонах и грунтах, как дренажный материал, защитный слой подпочвенных трубопроводов и для создания легких конструкций. Его преимущества - экологическая безопасность, доступность и низкая стоимость производства. Важен в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.

Экструзионный (экструдированный) пенополистирол

Экструзионный пенополистирол (XPS) - высокоэффективный теплоизоляционный материал, получаемый экструзией расплавленного пенополистирола. Обладает высокой теплоизоляцией, механической прочностью, устойчив к влаге и химическим воздействиям. Основные свойства включают низкую теплопроводность, стабильность размеров, устойчивость к разрушению под нагрузкой и хорошую адгезию к другим материалам. Применяется в строительстве для утепления стен, крыш, полов, фундаментов, систем гидроизоляции, под полы с подогревом и для создания упаковочных материалов.

Вспененный полиэтилен

Вспененный полиэтилен (PE) - легкий и пористый материал, получаемый вспениванием полиэтиленовой смолы. Обладает низкой плотностью, хорошей упругостью, устойчив к химическим воздействиям и воде. Основные свойства включают низкую теплопроводность, устойчивость к ударам и сжатию, а также низкую водопоглощаемость. Применяется в упаковке, строительстве, автомобильной промышленности и медицине. В строительстве используется как теплоизоляционный материал для утепления стен, крыш и полов, а также в дренажных системах и подложках под ламинат и паркет.

В настоящее время в России представлено несколько брендов, предлагающих теплоизоляционные материалы, а именно:

- Технониколь
- Rockwool (Роквул)
- Knauf Insulation (ИзоКомфорт)
- URSA
- Isover (Изовер)
- Пеноплэкс (Penoplex)
- Styrofoam
- IZOVOL
- UNIFLEX

Таблица 1

Технические характеристики теплоизоляционных материалов

Материалы	Теплопроводность (Вт/(м * °С))	Толщина, при которой $R = 1,2 ((\text{м}^2 * \text{°С})/\text{Вт})$, мм	Плотность, кг/м ³	Рабочая температура, °С	Парাপроницаем ость, Мг/(м.ч.Па)
Пенополиуретан	0,025	30	40-60	От -100 до +150	0,04-0,05
Экструдированный пенополистирол	0,03	36	30-45	От -50 до +75	0,015
Пенополиэтилен	0,045	54	35	От -60 до +90	0,001
Пенопласт	0,05	60	40-125	От -50 до +75	0,23
Минеральная вата	0,047	56	35-150	От -60 до +180	0,53
Стекловолоконистые плиты	0,056	67	15-100	От -60 до +480	0,53

При анализе различных теплоизоляционных материалов становится ясно, что их многообразие предоставляет широкий спектр выбора, удовлетворяющий различные потребности и бюджеты. Эти материалы обладают различными характеристиками, включая теплопроводность, устойчивость к влаге и цену [5; с. 30—35]. Органические и неорганические варианты имеют свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при выборе наиболее подходящего материала для конкретного проекта. Оптимальное решение возникает при сбалансированном подходе к сравнению характеристик и цен различных видов материалов.

Для выбора оптимального утеплителя для индивидуального жилого дома в пригородной зоне г. Петрозаводска были проведены сравнительные теплотехнические расчёты наружной стены. Были рассмотрены наиболее распространенные утеплители - экструдированный пенополистирол и каменная вата. Требуемое значение сопротивления теплопередаче для этого района строительства составляет $3,29 \text{ (м}^2 \times \text{°C)}/\text{Вт}$.

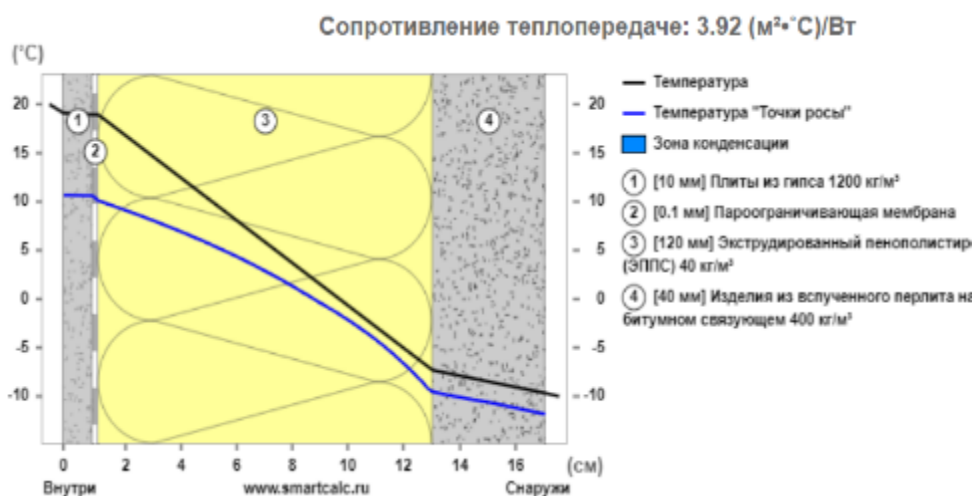


Рис. 1. Утепление наружной стены экструдированным пенополистиролом (онлайн Теплотехнический калькулятор ограждающих конструкций SmartCalc)

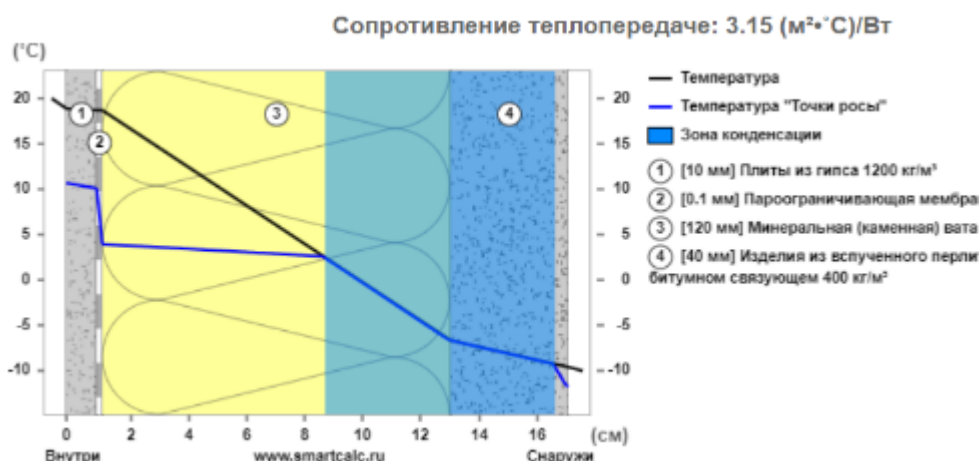


Рис. 2. Утепление наружной стены каменной ватой (онлайн Теплотехнический калькулятор ограждающих конструкций SmartCalc)

Вывод: при одинаковой толщине утеплителя вариант с экструдированным пенополистиролом показал удовлетворительные показатели по теплозащите, защите от переувлажнения, а теплотери через 1 м^2 оказались меньше на 20 % - $41,13 \text{ Вт}$, чем в варианте с каменной ватой.

Однако прежде чем принять эффективный вариант утепления, необходимо сравнить стоимость материалов. Средние цены на теплоизоляционные материалы могут существенно

различаться в зависимости от типа материала, его качества, толщины и других факторов. Что и показал анализ цен сравниваемых материалов – каменная вата в 2-3 раза дешевле экструдированного пенополистирола (см. табл. 2).

Таблица 2

Сравнение цен на материалы на 1 м³ от разных производителей [7]

Каменная вата		Экструзионный пенополистирол	
Наименование материала	Цена в рублях за м ³	Наименование материала	Цена в рублях за м ³
Утеплитель ISOROC Супер Тёплый 1000*610*100 мм	4638	Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЕКС КОМФОРТ 20*585*1185 мм	11357
Утеплитель ISOROC Супер Тёплый 1000*610*50 мм	4638	Экструзионный пенополистирол XPS ТехноНИКОЛЬ CARBON ECO 1180*580*100 мм	10132
Утеплитель Umatex Termo Smart XL 1200*600*50 мм	4286	Экструзионный пенополистирол XPS ТехноНИКОЛЬ CARBON ECO 1180*580*50 мм	9676
Утеплитель Umatex Termo Light 1200*600*100 мм	3661	Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЕКС КОМФОРТ 50*585*1185 мм	9400

При принятии окончательного решения о выборе материала ограждающей конструкции необходимо произвести технико-экономические расчеты. Эти расчеты учитывают особенности поведения утеплителя при различных температурных нагрузках, стоимость материала, затраты на его монтаж и транспортировку. Только после тщательного анализа можно выбрать оптимальный материал для утепления, который соответствует требованиям проекта, бюджету и желаемому уровню эффективности. Таким образом определены задачи для следующих исследований.

При сравнении теплоизоляционных материалов выявлено, что разнообразие видов предлагает широкий выбор для различных потребностей и возможностей. Материалы имеют различные характеристики, такие как теплопроводность, устойчивость к влаге и цена. Органические и неорганические варианты обладают своими преимуществами и недостатками. При выборе теплоизоляционного материала необходимо учитывать требования проекта, бюджет и желаемый уровень эффективности. Оптимальное решение возникает при сбалансированном подходе к сравнению характеристик и цен различных видов материалов.

Список литературы

1. *Девятникова Л. А.* Выбор варианта утепления для каркасного дома // Деревянное малоэтажное домостроение: экономика, архитектура и ресурсосберегающие технологии : сборник статей по материалам научно-практической конференции с международным участием, Петрозаводск, 02–08 декабря 2022 года. Петрозаводск: Петропресс, 2022. С. 13—18.
2. *Иванов А. А., Петров В. Б.* Сравнительный анализ теплоизоляционных материалов // Журнал теплотехники. 2020. С. 45—60.
3. *Иванов П. Н.* Теплоизоляционные материалы: свойства, выбор, применение // Издательство «ТЕХНОСФЕРА». Москва. 2019. С. 57—93.
4. *Игохина Е. О.* Сравнительный анализ самых популярных утеплителей в строительстве // Экология и строительство. 2016. № 1. С. 7—11.
5. *Сергеев А. А.* Сравнительный анализ теплоизоляционных материалов // Издательство «Наука и Техника». Санкт-Петербург. 2020. С. 22—47.
6. *Смирнова О. П., Козлов В. Д.* Оценка эффективности изоляционных материалов с точки зрения энергосбережения // Журнал устойчивой энергетики. 2018. С. 134—150.
7. Тепло-звук, пароизоляция [электронный ресурс]. Режим доступа: https://c-s-k.ru/catalog/teplo_zvuko_paroizolyatsiya/ (дата обращения 30.03.2024).

ДАНИЛА АЛЕКСЕЕВИЧ ВАСИЛЬЕВ

студент 1 курса бакалавриата, Институт лесных, горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Юлия Васильевна Никонова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПЛАНА МЕСТНОСТИ

Аннотация. Целью данной работы является разработка поэтапного плана дворовой территории при помощи компьютерных программ по созданию и отрисовке карт OpenOrienteering Mapper и OCAD 12 для дальнейшего проектирования его в функциональный, экологический и эстетический двор, отвечающий современным потребностям человека.

Ключевые слова: компьютерные программы, проектирование, интерфейс, ландшафтный дизайн.

В последнее время архитектурное и ландшафтное проектирование тесно связано с информационными технологиями и компьютерной графикой, что привело к значительным изменениям в самом процессе архитектурно-строительного проектирования. Традиционные инструменты черчения постепенно уходят в прошлое, а на их место приходят электронная техника и компьютерные программы.

Процесс архитектурного и ландшафтного проектирования основан на создании нового (а также замене или усовершенствовании) архитектурно-градостроительного объекта или пространства, необходимого для жизнедеятельности человека с определённой функцией, конструктивным и художественным решением [1]. Результатом такого процесса является архитектурный проект здания или создание плана местности.

Целью работы являлось поэтапное создание подробного плана дворовой территории, расположенной по адресу г. Петрозаводск, наб. Варкауса, 9а по средствам применения современных компьютерных технологий и программ. Данный план был необходим, чтобы по нему, в последствии, можно было создать проект обновлённого дворового пространства, который отвечал бы всем условиям социокультурных, функциональных, комфортных и т. д. требований. На примере существующей дворовой территории можно будет создать эстетически и экологически привлекательное пространство. Сформировать комфортную и привлекательную среду для игры детей, для общения с соседями и друзьями. Добиться наиболее рационального использования её возможностей.

Для реализации поставленной цели необходимо было освоить и использовать такие компьютерные программы по созданию и отрисовке карт как OpenOrienteering Mapper и OCAD 12.

OCAD 12 - это графическая программа, которая была разработана для рисования карт для спортивного ориентирования, но теперь используется в картографии для карт городов, топографических и тематических карт [4]. OCAD - система швейцарской разработки, появившаяся в 1988 году. OCAD доступен на 17 различных языках.

С помощью программы OCAD можно создавать карты любого масштаба и сложности. Она поддерживает различные форматы географических данных, такие как данные GPS и спутниковые снимки. Простой в использовании интерфейс и широкий набор инструментов делают работу с программой удобной и эффективной.

Одной из основных функций является возможность автоматического создания контуров и символов на карте. Она позволяет оцифровывать информацию с помощью сканера или импортировать ее из других программ. Также OCAD предлагает широкий выбор

графических инструментов для создания и редактирования объектов на карте, таких как водные объекты, дороги, здания, деревья и т.д. [2].

В программе OCAD можно настроить множество параметров отображения, таких как цвета, шрифты, толщина линий и многое другое.

OCAD предлагает различные опции редактирования карты, которые позволяют вносить изменения в картографические объекты, добавлять новые элементы, удалять или перемещать существующие. OCAD позволяет создавать и управлять базами данных, которые содержат информацию о объектах на карте. Это облегчает поиск, фильтрацию и обновление данных на карте.

С помощью OCAD можно импортировать данные из различных форматов файлов, таких как DXF, Shapefile и GPS. Программа также позволяет экспортировать карты в различные форматы, такие как PDF, BMP и TIFF.

OpenOrienteering Mapper — это картографическая программа для черчения и печати спортивных и других видов карт и схем. Программа доступна на 15 языках.

С OOM пользователи могут импортировать и экспортировать карты OCAD и наборы символов.

Программа имеет десктопную (Linux, macOS, Windows) и мобильную (Android) версии.

Одной из особенностей OOM является возможность использовать в качестве шаблонов изображения, GPS-треки и карты. Это позволяет пользователям легко создавать точные карты [3]. Можно редактировать существующие карты, импортируя их в следующих форматах: OMAP, XMAP, OCD и т. д. Он имеет инструмент измерения, с помощью которого можно измерить длину границы и площадь конкретного региона. Также можно экспортировать карту в форматах PNG, BMP, JPG, TIFF и PDF.

OOM включает ряд инструментов для рисования и редактирования таких объектов, как точки, произвольные пути, окружности и прямоугольные формы.

Программное обеспечение включает в себя изменение масштаба карты или символов [3].

Для создания плана местности выбирается спутниковый снимок высокого качества данной дворовой территории. Далее по снимку обрисовываются все объекты, которые чётко видны на нем.

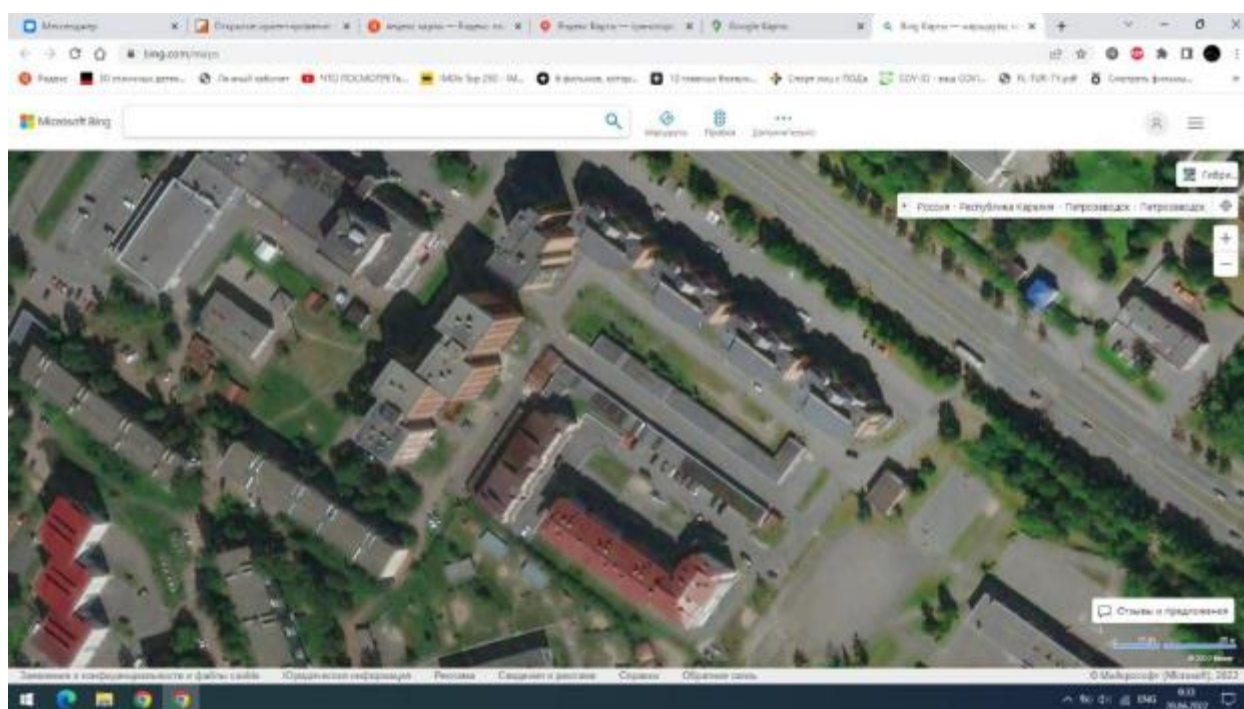


Рис. 1. Снимок дворовой территории со спутника. Составлено автором.

Затем на черновой печатный вариант на местности переносятся оставшиеся объекты, неразличимые со спутника. После этого, дополненный вариант плана двора сканируется и вставляется в программу. Следующим этапом идёт перенос всех объектов и в программу. На финальной стадии работы добавляются обозначения символов и наименование строений.



Рис. 2. План дворовой территории. Составлено автором.

В общем понимании, двор является переходной ступенью от личного пространства квартиры к территории общегородского пользования. Именно двор - основа комфортабельной среды обитания. Развитие функциональной, комфортной и художественно-выразительной пространственной среды всегда было и остаётся важным вопросом. При формировании пространственной среды нередко совершаются ошибки. Многие из них зарождаются ещё на этапе проектирования. Реконструкция дворового пространства является важным трудоёмким аспектом градостроительной деятельности. Для обеспечения удобства жителей необходима реконструкция дворов, которые утратили свою функциональную наполненность, либо изначально её не имели [5].

Компьютерные технологии стали неотъемлемой частью современного мира, и их влияние на проектирование становится все более значимым. Они позволяют проектировщикам использовать различные программные инструменты для создания, анализа и визуализации проектов. Навык работы в программах OpenOrienteering Mapper и OCAD 12 приобретается за несколько недель. Быстро осваиваются все инструменты и наращивается скорость проектирования.

Список источников и литературы

1. Информационные технологии в архитектурном проектировании. Режим доступа: <http://intjournal.ru/informatsionnye-tehnologii-v-arhitekturnom-proektirovanii/> (дата обращения: 23.04.2024).
2. Ocad. Режим доступа: <https://jpnsoft.ru/ocad/> (дата обращения: 25.04.2024).
3. OpenOrienteering Mapper. Режим доступа: <https://ru.pcsoftwares.org/software/876118> (дата обращения: 26.04.2024).
4. Ocad (программное обеспечение). Режим доступа: https://deru.abcdef.wiki/wiki/OCAD_%28Software%29 (дата обращения: 28.04.2024).
5. Актуальные проблемы дворовых территорий многоквартирных жилых домов средней этажности. Реконструкция как новая жизнь старых дворов. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-dvorovyh-territoriy-mnogokvartirnyh-zhilyh-domov-sredney-etazhnosti-rekonstruktsiya-kak-novaya-zhizn-staryh-dvorov/viewer> (дата обращения: 30.04.2024).

МАРК АЛЕКСЕЕВИЧ МЯКИ

студент 5 курса, Институт лесных горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. геогр. наук, доцент Регина Фоминична Антонова

ИГРОВЫЕ ФОРМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЫХА ОБУЧАЮЩИХСЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «ПААНАЯРВИ»

Аннотация. В работе рассматриваются игровые формы по организации отдыха обучающихся на особо охраняемых природных территориях, при обучении предмету «География» в школе, во внеурочной деятельности. На примере национального парка «Паанаярви» представлены авторские методические материалы, апробированные в ходе педагогических практик в рамках обучения по направлению подготовки «Педагогическое образование с двумя профилями: география и экономика».

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, национальный парк «Паанаярви», технологии обучения, методические материалы.

В современном мире существуют различные виды игр. Они ассоциируются с формами отдыха и развлечения, используются для сплочения в любом возрасте, особенно востребованы у детей. Она помогает развивать психические функции (прежде всего мышление, внимание, память и воображение), навыки общения. Игра – это способ самореализации. Именно поэтому в играх обучающиеся проявляют себя более активно, применяют жизненный опыт в заданных условиях.

Национальный парк «Паанаярви» – одно из самых привлекательных для посещения мест Республики Карелия. Он интересен тем, что расположен в приполярной зоне Арктики, имеет приграничное положение с Финляндией и национальным парком «Оуланка». Территория охраняется государством и подразделяется на три функциональные зоны с различным режимом, в каждой из них представлены рекреационные объекты: природные и историко-культурные. Туристам для знакомства с парком доступны экологические маршруты, пролегающие в рекреационной и особо охраняемой (пограничной) зонах.

Достопримечательности национального парка «Паанаярви» в равной мере привлекают рекреантов разных возрастных групп. В соответствии с классификацией всемирной туристской организации и данным СМИ о туристических потоках по Российской Федерации, это: дети, путешествующие с родителями (до 15 лет) – 70%; молодежь (15–24 года) – 34%; экономически активные молодые туристы (25–44 года) – 60%; экономически активные туристы среднего возраста (45–64 года) – 30%; туристы третьего возраста (от 65 лет) – 30% [1].

Наибольшее число рекреантов представляют дети, путешествующие с родителями (до 15), на третьем месте – молодежь от 15 до 24 лет. Это туристы, в число которых входят обучающихся образовательных учреждений, участники детских экологических лагерей и учащиеся школ, приезжающие организованными группами, чаще всего в составе своих семей. Для них изучение природных и историко-культурных особенностей может быть реализовано с использованием игровых форм: в школе по предмету «География» при изучении темы «Особо охраняемые природные территории»; во внеурочной деятельности; в рамках очного посещения национального парка «Паанаярви». Такой формат обучения позволит получить знания комплексно, формировать географическое и экологическое мышление, что будет иметь больший эффект для развития формирования экологической культуры у детей и молодежи, позволит увеличить активность туристического потока данных возрастных групп.

Анализ туристических потоков и антропогенной нагрузки в национальном парке «Паанаярви» говорит о стабильности. В 2019 году «Паанаярви» посетило 7 290 человек, в 2020 году, невзирая на пандемию, посетителей парка было 6 956 человек [3]. В 2021 году в

национальном парке побывало 7 000 человек [2]. При этом туристический поток детей и молодежи приходился на период школьных каникул, в основном – летних.

Для привлечения интереса к особо охраняемым природным территориям и их посещению необходимо обратить внимание на расширение изучения данной темы в рамках школьного предмета «География». С этой целью в рамках педагогических практик 2022-2023 гг. автором было проведено исследование на выявление уровня освоения учащимися учебного материала об особо охраняемых территориях России и Карелии. На основе полученных результатов сделан вывод о необходимости разнообразить методические приемы и пособия по изучению данной темы. Ряд проведенных занятий был основан на использовании игровых форм обучения с разработкой методических материалов по изучению особо охраняемых природных территорий Республики Карелия – национального парка «Паанаярви». Все они успешно прошли апробацию, получили положительную оценку учащихся и учителей. Таким образом, в ходе педагогической практики был вызван интерес учащихся и педагогов к получению, распространению и закреплению знаний о национальном парке «Паанаярви», достигнуто понимание необходимости популяризации данных знаний. Дети должны иметь не просто информацию, а знания о природном достоянии республики, в которой они живут, а также о других особо охраняемых территориях Карелии и России.

Для использования в работе предлагаются авторские игровые методические материалы: викторина, игра-проект, настольная игра.

1. Викторина «Особенности национального парка Паанаярви»

Цель викторины – закрепление знаний о рекреационных ресурсах национального парка «Паанаярви». Ход викторины. Выбор ведущего, который будет контролировать время ответа на вопрос, проверять правильность ответов и вести подсчет баллов. Деление участников минимум на две команды, выбор капитанов и названия команд. Ведущему нужно провести жеребьевку и определить последовательность передачи хода. Игроки первой команды выбирают категорию и стоимость вопроса. Ведущий открывает выбранную ячейку, засекает время, отмечает данный капитаном ответ, засчитывает баллы. Игра продолжается до тех пор, пока не закончатся неоткрытые ячейки. По завершении игры ведущий подводит итог. Выигрывает команда, набравшая большее количество баллов.



Рис. 2. Викторина «Особенности национального парка Паанаярви». Составлено автором.

2. Игра-проект «Разработка нового экологического маршрута»

Цель игры-проекта – снижение нагрузки с существующих экологических маршрутов, привлечение рекреантов к посещению территории национального парка. Игроки, используя карту функционального зонирования национального парка «Паанаярви», анализируют информацию о действующих экологических маршрутах, рекреационных объектах, флоре, фауне и рельефе и приступают к разработке нового экологического маршрута. Итогом деятельности является разработка экологического маршрута с соблюдением условий.

Вид маршрута:	
Местоположение:	
Охрана маршрута:	
Протяженность маршрута:	
Режим пользования маршрута:	
Описание границ маршрута:	
Назначение маршрута:	
Цель разработки маршрута:	
Инфраструктурные объекты маршрута:	
Рекреационные объекты маршрута:	
Схематическое изображение маршрута:	

Рис. 3. Игра-проект «Разработка нового экологического маршрута». Составлено автором.

3. Настольная игра «Karjala | Paanajärvi»

Цель игры – развитие памяти, внимания, получение новой или закрепление информации о национальном парке «Паанаярви» на основе карточек с вопросами. Количество игроков – от 2 до 5. Ход игры. Игроки запоминают факты, написанные на одной стороне карточки, и отвечают на вопросы, используя другую сторону карточки. За каждый правильный ответ получают один балл. Победителем становится игрок, ответивший правильно на большее число вопросов.



Рис. 4. «Настольная игра: Karjala | Paanajärvi». Составлено автором.

Приведенные выше игровые формы применимы и в ходе учебных занятий, и во внеурочной деятельности, и в ходе организации детского и молодежного туризма. Благодаря отсутствию привычных стандартов в восприятии материала они не вызывают отторжения информации, способствуют возникновению соревновательности в знаниях, что дает требуемый эффект – усвоение и длительное сохранение полученной информации. Данный вид деятельности создает благоприятные условия для воспитания у учащихся потребности к получению знаний, развитию экологического мышления, экологической культуры, правильного поведения в природе.

По результатам проведенной работы сделан вывод: начиная с курса физической географии материков и океанов, необходимо формировать у учащихся понятие «особо охраняемые природные территории». В курсе «Географии России» важно расширить данную тему, включить в нее больше сведений об особо охраняемых природных территориях, экологии Республики Карелия. Важно также акцентировать внимание на сохранении таких территорий, проблемах, вопросах, связанных с нарушением экологии и правилами туристических путешествий в целом и на особо охраняемые территории, использовать разработанные и апробированные игровые формы. Они могут пополнить базу методических материалов учителя, помогут учащимся расширить свой кругозор, получить новые знания, закрепить имеющиеся. Такие игровые формы могут дополнить курс «Разговоры о важном» и

элективный курс «Моя Карелия». Разработанные игровые формы могут стать образцом использования качественного иллюстративного материала, яркого, понятного, приближенного к реальности.

При изучении особо охраняемых природных территорий можно использовать ролевые игры, игровые ситуации, кейс-метод. Это применимо в курсах изучения географии в старших классах с целью профорientации и ориентации на развитие регионов.

Роль игровых форм сложно переоценить в изучении особо охраняемых природных территорий и формировании экологической культуры для путешествия с ответственностью перед окружающей средой обучающихся. Такое расширение знаний позволит показать естественную красоту региона, страны, планеты и важность ее сохранения.

Список источников

1. Ассоциация Туроператоров: URL: <https://www.atorus.ru/node/51143/> (дата обращения: 07.03.2024).

2. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: <https://goo.su/2woAdR0> (дата обращения: 10.03.2024).

3. Центр экологических путешествий. URL: <http://www.ecotravel.ru/regions/reserves/1/10/49/> (дата обращения: 08.03.2024).

АНГЕЛИНА АНДРЕЕВНА ХОТАРЕВА
студент 4 курса, Институт лесных горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Татьяна Владимировна Вага

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЁМОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

Аннотация. В статье раскрыты теоретические аспекты технологии развития критического мышления, описаны наиболее востребованные приёмы и методы технологии. Представлены результаты обобщения опыта учителя географии и диагностического исследования на выявление эффективности использования приёмов развития критического мышления на уроках географии. Приведена разработка урока географии с применением технологии развития критического мышления, что подтверждает практическую значимость исследования.

Ключевые слова: технология развития критического мышления, критическое мышление, педагогические приёмы и методы, урок географии.

Современные образовательные стандарты предусматривают переход от предметной системы обучения к более гибкой и индивидуализированной, которая заключается не только в получении знаний, но и в развитии компетенций и личностных качеств обучающихся [3]. Технология развития критического мышления является эффективным инструментом в достижении этих целей.

Под критическим мышлением понимается способность человека объективно оценивать ситуацию, анализировать информацию и принимать решения на основе логического мышления. Это умение сомневаться, задавать вопросы и проверять факты, чтобы сформировать собственное мнение или принять взвешенное решение, а также воспринимать другие точки зрения.

Педагогическая технология развития критического мышления посредством чтения и письма была разработана американскими педагогами Дж. Стил, К. Мередитом, Ч. Темплом и С. Уолтером [2]. Цель данной технологии – развитие мыслительных навыков обучающихся, необходимых не только в учебном процессе, но и в обычной жизни. Следовательно, она способствует формированию мыслительных умений, а именно эффективной работе с информацией, принятию осмысленных решений, взаимодействию с окружающим миром.

Компонентами технологии развития критического мышления являются: сочетание индивидуальной и групповой работы, активное чтение, графические способы представления информации, поиск ответов на проблемные вопросы, развитие навыков самообучения. Структура технологии логична, последовательна и состоит из фаз: вызов, осмысление, рефлексия [1].

На первой стадии ставится задача активизировать, заинтересовать и мотивировать обучающегося и «вызвать» имеющиеся знания, создать ассоциации по рассматриваемому вопросу, что является мотивирующим фактором для дальнейшей работы [1]. Здесь возможно использование некоторых приёмов. Приём «Выглядит, как... Звучит, как...» – обучающиеся работают с терминами по новой теме, изображая ассоциации в письменном и графическом виде. В приёме «Плюс, Минус, Интересно» ученикам предлагается оценить тему до ее изучения, отметив ее положительные, отрицательные стороны и сформулировав вопросы. В приёмах «Верные и неверные утверждения» и «Верите ли Вы, что...?» обучающиеся оценивают правдивые и ложные утверждения.

Стадия осмысления предполагает работу с информацией, когда новые знания даются в разных формах с учётом возрастных особенностей обучающихся, их опыта [1]. Цель стадии – поддержать активность обучающихся и сделать чтение и слушание более осмысленными. «Толстые и Тонкие вопросы» – прием, при котором школьникам предлагается дать краткий ответ на репродуктивные вопросы и проблемные вопросы, предполагающие развернутый

ответ. Прием «Ромашка Блума» включает шесть уровней вопросов разной сложности: простые, уточняющие, интерпретационные, творческие, практические и оценочные. Прием «ИДЕАЛ» - техника решения проблем, которая помогает составлять и оценивать альтернативы, чтобы в итоге прийти к верному решению учебной проблемы.

На стадии рефлексии информация анализируется, интерпретируется, творчески перерабатывается. Педагог должен организовать обсуждение пройденной темы так, чтобы обучающиеся могли оценить и продемонстрировать, изменение своих знаний от стадии вызова к стадии рефлексии [1]. Наиболее подходящие приемы: «Синквейн» – пятистрочное стихотворение для резюмирования информации, развития образной речи и аналитических способностей; «Общее-Уникальное» - прием, при котором обучающиеся сравнивают объекты, понятия, явления, выделяя их общие черты и уникальные особенности. Для совместного обсуждения противоположных точек зрения применимы методы «Дискуссия» и «Дебаты», прием «Лист взаимооценки» - способ оценить работу друг друга, обменяться мнениями и дать обратную связь, а «Анкета рефлексии» инструмент для оценки собственной работы и процесса обучения, помогающие обучающимся осознать свои успехи, проблемы, определить перспективы обучения.

Описанные приемы технологии развития критического мышления были использованы на уроках географии в 7-м классе в рамках педагогической практики в МБОУ «Академический лицей» г. Петрозаводск при изучении раздела «Материки и страны». Эффективность их применения подтверждена диагностикой учителя географии и тестированием учеников.

Учитель уверен, что применение данной технологии помогает развивать аналитические способности, работу с информацией и стимулирует интерес к предмету. По его мнению приемы технологии наиболее подходят для комбинированных уроков, уроков приобретения, систематизации знаний и эффективны для старших классов, когда ученики обладают достаточным уровнем знаний и опыта для критического анализа информации. Для преодоления трудностей в средней школе необходимо разнообразие источников информации и индивидуальный подход к ученикам из-за недостаточного развития навыков чтения и письма и сложностей с восприятием информации.

Наиболее востребованными учителем являются: работа с текстом учебника и контурными картами, графическое оформление материала, прием «Правда-Неправда», работа с таблицами, прием «Синквейн». Педагог убежден, что успешное применение технологии требует создания условий для активной мыслительной деятельности, поощрения инициативы и самостоятельности, а также развития навыков работы с источниками информации и коммуникативных навыков.

В рамках диагностики изменений уровня критического мышления на уроках географии в 7 классе были применены закрытые проверочные тесты до и после использования элементов рассматриваемой технологии. Временной интервал между диагностическими тестами составил пять уроков. Первый тест проводился после рассмотрения тем «Африка. Географическое положение. История исследования», «Африка. Тектоническое строение и рельеф. Климат», второй тест проводился по аналогичным темам после изучения материка Южная Америка.

Полученные данные позволяют сделать вывод о положительной динамике в освоении материала учениками (рис.1). Это подтверждается более высокими результатами итогового теста по сравнению с вводным: количество оценок «отлично» возросло почти в 3 раза, а количество оценок «удовлетворительно» уменьшилось практически в 9 раз. Однако количество двоек сократилось незначительно (с пяти человек до двух), что свидетельствует о том, что некоторые отстающие обучающиеся испытывают затруднения и требуют индивидуального подхода. Также выявлено, что средний балл успеваемости по изученным темам вырос с 3,59 до 4,24.

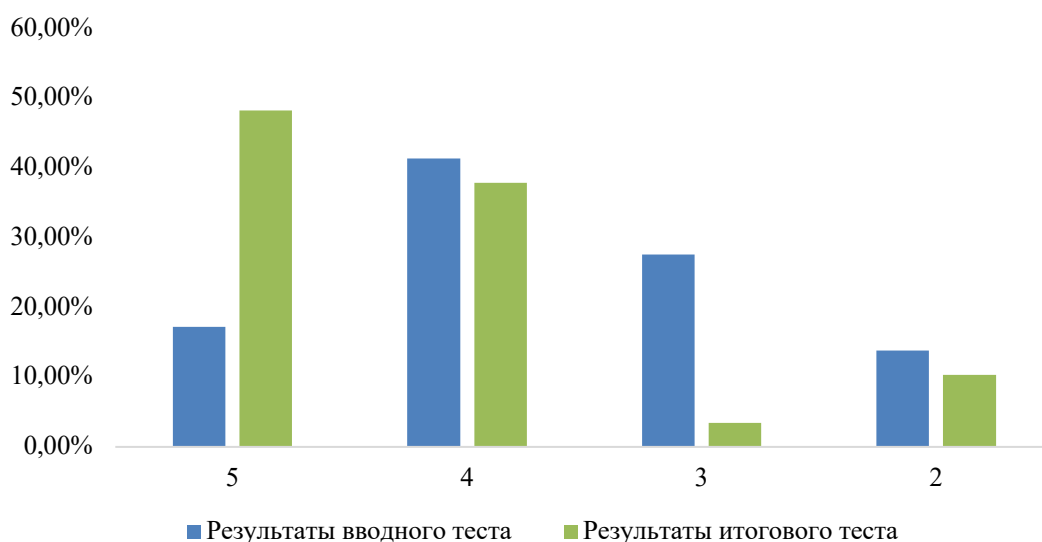


Рис. 1. Сравнение результатов диагностических тестов до и после применения приёмов развития критического мышления. Составлено автором.

Кроме того, было отмечено повышение мотивации обучающихся к изучению предмета. Ученики активно участвовали в обсуждениях, решении задач, задавали вопросы, предлагали свои идеи и решения, проявляли коммуникативные навыки. Использование технологии способствовало созданию активной и творческой атмосферы, в которой ученики чувствовали себя увереннее и могли раскрыть свой потенциал.

В рамках исследования также представлена разработка урока географии в 7-ом классе с использованием технологии развития критического мышления. Тема урока «Южная Америка. Население. Политическая карта». Это урок изучения нового материала, в традиционной структуре которого на каждом этапе использованы приемы технологии. Так, на этапе актуализации используется прием «Верите ли вы, что...?». Для формулировки темы урока демонстрируются иллюстрации, изображающие различные аспекты жизни населения Южной Америки. На этапе изложения нового материала применяются несколько элементов технологии, среди которых прием для работы с текстом – «Бортовой журнал». По мере чтения текста ученики фиксируют в таблице информацию, которую они знали ранее, которую узнали из текста и возникающие во время чтения вопросы к учителю. Далее ученикам предлагается по картам атласа определить крупные страны материка и на их основе составить кластер, в который вносятся их основные характеристики. На этапе первичной проверки понимания используется прием «Ромашка Блюма». Этап первичного закрепления знаний осуществляется при помощи приема «Раздели слова на группы», который подразумевает разделение обучающимися предложенных слов на различные группы в зависимости от определенных ими критериев. На заключительном этапе проводится анкетирование учеников с целью рефлексии.

Подводя итог исследования, можно сказать, что использование приемов технологии развития критического мышления на уроке позволяет учителю не только эффективно организовать учебную деятельность школьников, но и создать условия для их активного участия в процессе обучения, развития навыков анализа и синтеза информации, а также формирования умения критически оценивать полученные знания.

Список источников и литературы

1. Муштавинская И. В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя. 2-е изд. Санкт-Петербург: КАРО, 2009 140 с.
2. Стил Дж. Л., Мередит К., Темпл Ч., Уолтер С. Основы критического мышления: междисциплинарная программа. 1-е изд. Москва : ИОО, 1997. 467 с.
3. ФГОС Основное общее образование. URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 17.11.2023).

МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ ПОДОВИННИКОВ
магистрант 2 курса, Институт лесных горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Любовь Фёдоровна Селютина

ДОМ МОШНИКОВОЙ

Аннотация. В статье описывается история и реставрационные периоды жилого дома – объекта культурного наследия регионального значения музея-заповедника «Кижы». Раскрывается суть приспособления ОКН и увязка данного вида работ с реставрацией.

Ключевые слова: реставрация с приспособлением, дом Аникины (Мошниковой), объект культурного наследия, Кижы.

Дом Мошниковой построен в начале XX века крестьянином Григорием Ивановичем Аникиным. Григорий Иванович держал семь коров, двух рабочих лошадей и одну ездовую. Подрабатывал смолокурением, делал сани, бочки.

Изначально данный дом представлял собой «кошель» (рисунок 1 [3]). Вероятно, в процессе эксплуатации была пристроена хозяйственная часть, и дом «перерос» в «брус». Случилось это в период между 1908 и 1939 годами.

В 1939 году, когда семья Аникиных начала делиться, второй этаж дома был продан Василию Евдокимову. Для разделения двух частей дома в сенях были сделаны вторые двери, через которые можно было сразу попасть на лестницу, ведущую на второй этаж. (Возможно, хоть и нет информации из источников, сени были разделены на две части: отдельно лестница на второй этаж и отдельно помещение сеней на первом этаже).

У Василия Евдокимова было шестеро детей: Василий, Петр, Елена, Марфа, Мария и Федор. Федор Васильевич Евдокимов был женат на Анне Васильевне Мошниковой, и жили они в данном доме, на втором этаже. Жили они здесь вплоть до конца 1970-х годов, когда Анна Васильевна Мошникова, работавшая в то время смотрителем в доме Ошевнева музея-заповедника «Кижы», передала свой дом музею.

В 1970-1971 годах была выполнена первая реставрация дома Мошниковой (рисунок 2 [5]). Восстановили разрушенную хозяйственную часть, привели в порядок жилую. Работами руководил А. В. Ополовников (1911-1994 гг.).



Рис. 1 Дом Мошниковой в предвоенные годы [3]



Рис. 2. Процесс реставрации в 1970-71 гг. [5]

Далее домом Мошниковой пользовались как общежитием для сотрудников музея-заповедника «Кижы». Это был самый обычный сельский дом, с круглыми печами, обшитыми металлом, с оклеенными обоями стенами, с застеленными линолеумом полами (рисунок 3 [5]).

В 2012 году силами архитектурно-реставрационного проектного предприятия ЗАО «ЛАД», под руководством архитектора Татьяны Ивановны Вахрамеевой, был подготовлен проект второй реставрации дома Мошниковой. Стараниями и трудами же Татьяны Ивановны в архивах были найдены сведения о первых владельцах дома – семье Аникиных, о периоде строительства – начало XX века, а не XIX, как считалось ранее, и в 2020 году данный памятник получил новое имя: дом Аникиных. С этого времени дом стал именоваться следующим образом: «Объект культурного наследия регионального значения «Дом Аникиных», начало XX в., 1972 г. (ранее «Дом Мошниковой (деревянный)», начало XIX в.)», расположенный по адресу: Республика Карелия, Медвежьегорский район, о. Кижы, д. Ямка.»

В 2013 году в музее начал активно развиваться Учебно-методический центр по реставрации памятников деревянного зодчества. Проводились лекции, семинары, практические занятия для реставраторов. Стали проводиться международные курсы ИКРОМ (организация всемирного наследия ЮНЕСКО). К одной из сессий ИКРОМ музей закупил и установил четыре домика из евробытовок, которые представляли из себя кухню и две спальни на четырех человек в общей сложности. Однако, первые же заселившиеся в эти, как их позже стали называть, модули заявили, что в музее деревянного зодчества хотелось бы жить именно в старом деревянном доме. Пусть в холодном, пусть с печкой вместо электроплиты, но дух музея – именно в дереве!

Так родилась идея о том, чтобы на базе одного из объектов культурного наследия музея сделать и учебный центр, и общежитие для обучающихся, при этом сохранить внешний и внутренний облик традиционного кижского дома. И эту идею воплотили в реставрируемом на тот момент доме Аникиных-Мошниковой (рисунок 4 [1]).



Рис. 3. Интерьер дома перед реставрацией [5]



Рис. 4 Экстерьер дома перед реставрацией [1]

Планировка дома Аникиных достаточна типична для подобных строений и приведена на рисунках 5 [2] и 6 [2].

С крыльца мы попадаем в сени. Оттуда, если пойти направо, попадаем в самую большую, главную комнату (избу), из которой можно попасть в следующую, горницу. Также из сеней можно пройти прямо, в небольшую комнатку (боковушку), либо через левую дверь – в хозяйственную часть.

Также в сенях есть лестница на второй этаж. Здесь три комнаты, такого же размера, как и на первом этаже. Единственное отличие – все комнаты являются проходными. Со второго этажа, как и с первого, можно попасть в хозяйственную часть.

В хозяйственной части со стороны входа в дом имеется взвоз на второй этаж. На первый этаж с тыльной стороны дома можно попасть через ворота. Первый и второй этажи хозяйственной части связаны лестницей.

Также со второго этажа жилой части по лестнице можно попасть на чердак, а оттуда – в светелку, окна которой выходят на Онежское озеро.



Рис. 5 Планировка первого этажа [2]

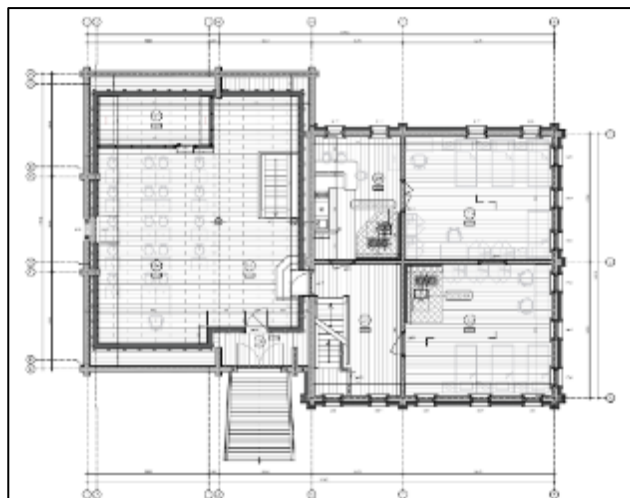


Рис. 6. Планировка второго этажа [2]

Замысел проектировщиков в части приспособления данного дома под учебно-жилой был прост. На первом этаже хозяйственной части размещаются технические и санитарно-бытовые комнаты. Второй этаж хозяйственной части – учебный класс с методическим кабинетом и зоной отдыха. В жилой части четыре комнаты отводятся под спальные помещения (по два на этаж), оставшиеся две становятся кухнями-столовыми. При этом кухня-столовая на первом этаже, расположенная в исторически главной комнате дома, может вместить всех жильцов разом.

При работе по реставрации с приспособлением часть поверхностей была покрыта красками и лаками. При этом первый этаж более красочный: часть стен защиты вагонкой и покрашены. На втором же этаже решено было окрашивать только новые материалы.

При демонтаже внутренней обшивки рубленых стен проявились остатки синей краски на брёвнах. Этот цвет стал акцентным для первого этажа: откосы и наличники окон, декор приобрели именно этот цвет (рисунок 7, фото автора). Потолки окрасили в традиционный белый. Полы в сенях и тамбуре на втором этаже, лестницу и её ограждения – в исторический рыжевато-коричневый (рисунок 8, фото автора). Двери в хозяйственную часть, как и лестницу в этой половине дома окрасили в темно-зелёный (рисунок 9, фото автора). Жилые комнаты и кухни-столовые оснастили современной мебелью, выполненной в цветовой гамме под стать новому интерьеру дома. Электрическая проводка в ретро-стиле, в тканевой оплётке бежевого цвета, закреплённая на керамические изоляторы к конструкциям. Выключатели и розетки тоже из белой керамики. На первом этаже вдоль потолочных балок перекрытия смонтировали светодиодную подсветку, которая выделяет эти балки). Для отопления жилой части применили кварцевые электрические обогреватели. В дополнение к ним установили четыре печи-камина, выполненные из чугуна и имеющие варочные поверхности. Кухонные зоны оснастили небольшими электрическими варочными поверхностями и холодильниками, провели воду и канализацию.

На первом этаже хозяйственной части, как говорилось выше, расположились технические и санитарно-бытовые помещения: два санузла с душевыми кабинами и стиральными машинами, помещение электрощитовой и бойлерная (рисунок 10, фото автора).



Рис 7. Убранство комнаты на первом этаже.
Фото автора



Рис. 8. Лестница в сенях. Фото автора



Рис. 9 Сени хозяйки. Фото автора



Рис. 10. Современная душевая кабина. Фото автора

На втором этаже разместился учебный класс. Он оборудован системами кондиционирования, мультимедиа, интернетом (рисунок 11, фото автора).

Отдельного упоминания заслуживает конструктивное решение хозяйственной части в плане создания теплого контура в издревле холодном помещении: здесь залита бетонная плита по грунту с утеплением экструдированным пенополистиролом, а внутри сруба собран деревянный каркас с утеплением минватой. Для избежания загнивания стен сруба между бревнами и утепленным каркасом оставлен вентиляционный зазор.

На сегодня основные работы выполнены: ОКН «Дом Аникиных» является законченным с точки зрения авторов проекта по реставрации и приспособлению объектом (рисунок 12 [5]). Здесь появились учебный класс с системой кондиционирования и компьютерной техникой; спальня с местами хранения личных вещей и подготовки обучающихся; комнаты, объединившие в себе кухню и столовую; технические

помещения (насосная, электрощитовая); санитарные комнаты, включающие в себя душевые и туалеты. В доме появилась новая электропроводка с необходимым количеством розеток и светильников. Отопление осуществляется электрическими обогревателями, вписанными в интерьер, а также современными печами с функцией медленного горения дров.



Рис. 11. Учебный класс, фото автора



Рис. 12. Фасад дома после реставрации [5]

При том, что объект эксплуатируется, сотрудники музея-заповедника «Кижь» работают над проектом утепления и обшивки дома, так как ограждающие конструкции здания, выполненные по традиционной технологии (сруб), не способны сохранять тепло внутри помещения в ветренную и морозную погоду длительное время. Добавляет хлопот и расположение дома – в паре десятков метров от береговой линии Онежского озера (историческое место постройки дома).

Список источников и литературы

1. Дом Аникиных. URL: <https://kizhi.karelia.ru/architecture/yamka/dom-moshnikovoj> (дата обращения: 29.11.2024);
2. Научно-проектная документация «Реставрация и приспособление для современного использования объекта культурного наследия регионального значения «Дом Мошниковой (деревянный)» по адресу: Республика Карелия, Медвежьегорский район, о. Кижь, д. Ямка. Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Часть 1. Дополнительные конструктивные и объёмно-планировочные решения». Шифр КИЖИ-2020/РД-КР.
3. Новое из истории дома Мошниковой. URL: <https://dzen.ru/a/ZBs3oo7wUBOK4FVo> (дата обращения: 29.11.2023).
4. Об этических вопросах дома Мошниковой (Аникиных - Евдокимовых). URL: <https://dzen.ru/a/ZClbxvuCIC1iLqAK> (дата обращения: 29.11.2023).
5. Реставрация дома Мошниковой, деревня Ямка, остров Кижь. URL: <https://dzen.ru/a/Y3IPtXZcMRVXX78s> (дата обращения: 29.11.2023).

АРТЁМ АЛЕКСАНДРОВИЧ ТИШКЕВИЧ

студент 4 курса, Институт лесных горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Юлия Вячеславовна Янюк

ПЕРЕНОСНОЙ РАЗБОРНЫЙ МОСТ ДЛЯ ПУТЕШЕСТВИЙ

Аннотация. В статье представлены конструктивные решения разборного переносного моста, разработанные автором. Описаны элементы конструкции и результаты проведённых расчётов по первой и второй группам предельных состояний. Выполнена проверка работоспособности изготовленной в масштабе модели моста в лаборатории ПетрГУ. Приведена оценка характеристик материалов и выбран наиболее приемлемый материал для эксплуатации изделия в реальных условиях.

Ключевые слова: лёгкий разборный мост, сборно-разборная ферма, нагрузка, преднатяг, труба, алюминий, карбон.

В Карелии одним из интенсивно развивающихся секторов экономики является классический туризм (активный отдых на природе). Туристические маршруты не всегда пролегают вблизи переправ и поэтому, при желании перебраться на противоположный берег реки, приходится либо менять маршрут, либо сооружать переправу из подручных средств. Таким образом, возникла идея разработать конструкцию лёгкого моста, который был бы разборным и мог переноситься участниками туристических групп.

Такой мост мог бы потребоваться не только туристам, но и путешественникам, полярникам, сотрудникам МЧС и т.п. Важным условием должно быть использование моста при подаче его с одного берега без присутствия кого-либо предварительно на противоположном берегу.

Целью работы является разработка конструкции лёгкого, переносного сборно-разборного моста.

Задачи работы:

1. Спроектировать такие модульные элементы, чтобы из них можно было быстро собрать мост нужной длины. Данное условие связано с тем, что длина моста может различаться в зависимости от вида препятствия.

2. Выбрать материалы для модульных элементов, они должны быть по возможности доступные и недорогие.

Основной задачей работы было создание сборно-разборной фермы с высокой прочностью на изгиб при вертикальной частично распределённой или точечной нагрузке. При этом элементы конструкции должны быть повторяющимися, взаимозаменяемыми, лёгкими и не превышать 1 метра длины для удобства переноски и транспортировки.

Ферма, изображённая на рисунке 1, содержит следующие элементы метровой длины: нижние площадки – трапы, верхние – перила, раскосы, а также опорную поперечную балку.



Рис. 1. 3D-Модель моста. Составлено автором.

Детали соединяются с помощью специальных элементов. Для скрепления всей конструкции в трубы нижних трапов пропускается стальной канат и создаётся его преднатяг натяжным устройством, т.к. нижние части фермы под нагрузкой работают на растяжение.

Такая ферма проверена на прочность с нагрузкой 3000 Н (300 кг) с помощью программы Полус [1], разработанной в Петрозаводском государственном университете, определены усилия во всех стержнях (Рисунок 2). В качестве основного элемента выбрана алюминиевая трубка диаметром 30 мм, толщиной стенки 1 мм и длиной 1 м.

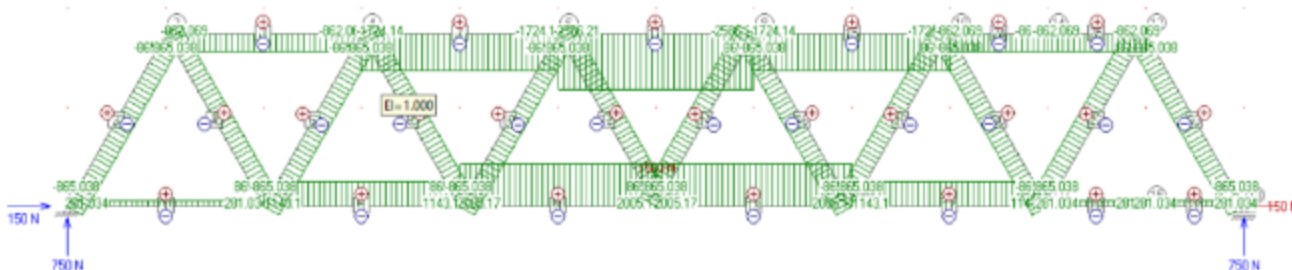


Рис. 2. Эпюра нагружения одной из двух ферм моста в программе Полус. Составлено автором.

Работоспособность конструкции проверена на модели, демонстрирующей возможность сборки, разборки и выдерживающей приложенную нагрузку (Рисунок 3).



Рис. 3. Испытание модели моста в масштабе 1:2,5 в лаборатории ПетрГУ. Фото автора.

Для переносной конструкции важное значение имеет её вес, иными словами масса каждого элемента должна быть минимальной при условии сохранения жёсткости и прочности. Алюминий и его сплавы в большой мере обладают этими необходимыми свойствами. Масса моста длиной 8 метров составляет 27 кг, и его части можно разместить в 3-х рюкзаках по 9 кг в каждом, что вполне приемлемо.

Для уменьшения массы можно также попробовать применить трубки из карбона или углепластика – материала, получившего широкое распространение в настоящее время в авиации, производстве спортивных товаров. При сохранении геометрических размеров и прилагаемых нагрузок масса деталей уменьшится на 50% [2].

Ещё одним важным параметром изделия является цена. Если 1 метр основной используемой трубки из алюминия стоит порядка 200 рублей [4], то такая трубка из углепластика будет стоить от 3 [5] до 7 тысяч рублей [6], что приведёт к удорожанию изделия

в 15 ... 35 раз. Безусловно, в космической отрасли углепластик с его малой массой в приоритете, но для моста дороговато.

Кроме того, изделие из углепластика имеют и недостатки: в отличие от алюминия, при превышении критической нагрузки углепластик может сломаться, в то время как алюминий деформируется, сохраняя целостность, что позволит принять меры безопасности до возможной поломки; углепластик чувствителен к точечным механическим повреждениям, будет изнашиваться в местах соединений; изделиям из углепластика требуется покрытие для защиты от ультрафиолета [3], снижающего его свойства.

Учитывая сказанное, оставляем выбор материала за алюминием. 8-ми метровый мост с использованием алюминиевой трубы в качестве основного материала будет стоить 50 тысяч рублей. В себестоимости изготовления моста 40% составляет стоимость сварочных работ по ценам, существующим на рынке в настоящее время. Снизить стоимость сварочных работ можно использованием собственного сварочного оборудования на предприятии-изготовителе данной конструкции, тогда такой мост будет более доступным по цене.

Список источников и литературы

1. Программа – Полнос v.2.0.7 : программа для расчёта стержневых конструкций. Режим доступа: https://www.studmed.ru/programma-polyus-v207_9fa29bbad3a.html (дата обращения: 24.04.2024).
2. Сравнение материалов по алюминию и углеродному волокну. Режим доступа: <https://ru.custom-composite.com/info/aluminium-vs-carbon-fiber-comparison-of-material-25709571.html?ysclid=lvdgzgxj1902591143> (дата обращения: 24.04.2024).
3. Ткань карбон. Режим доступа: <https://otkani.pro/tkani/karbon-chto-eto-za-tkan-osobennosti-i-pravila-uhoda-za-tkanju/>. (дата обращения: 24.04.2024).
4. Труба алюминиевая 30 мм цена. Режим доступа: <https://petrozavodsk.met-trans.ru/alyuminiy/truba-alyuminievaya-30-mm> (дата обращения: 24.04.2024).
5. Труба карбон 30 мм цена. Режим доступа: <https://www.forcomposite.ru/catalog/tovary/trubki/> (дата обращения: 24.04.2024).
6. Труба 30x28 карбон цена. Режим доступа: https://carbon-info.ru/catalog/zagotovki_iz_karbona_ugleplastika/profil_i_truby_pruty/7886/?oid=10403 (дата обращения: 24.04.2024).

УДК 674-419.32

АЛЕКСАНДР ГОЧАЕВИЧ ПОТАХИН

студент 4 курса бакалавриата, Института лесных, горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: доктор тех. наук, доцент Олег Николаевич Галактионов

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПАНЕЛИ ГОФРОШПОННОЙ

Аннотация. В работе разработаны гофропанели и технология их производства. Проведен анализ рынка сдаваемого в эксплуатацию жилья. Рассчитана экономическая эффективность проекта. Разработаны два способа производства гофропанелей. Сделан обзор гофропанелей и их аналогов.

Ключевые слова: панели, теплоизоляционные материалы, каркасное домостроение, гофрокартон, шпон, березовые балансы, фанера.

Разработка строительных материалов из природных материалов яркий тренд времени. Для Карелии этот тренд становится актуальным в связи с избытком ресурсов лиственной древесины. Решением этих двух задач является производство новых строительных материалов, например, гофрошпона.

Гофрошпонные панели или гофрошпон – это панели, состоящие из нескольких слоёв шпона при этом центральные слои волнистой формы склеены между собой так, что волны расположены перпендикулярно друг к другу. Внешние слои могут быть выполнены либо из шпона, либо из 3-х слойной фанеры. Потребительские характеристики панелей:

- панели экологичны и хорошо сохраняют тепло;
- сделаны из древесины и имеют высокую пористость;
- не имеют сквозных мостиков холода, что даёт малую теплопроводность;
- в панели можно изменять количество волнистых слоёв, толщину шпона, размер волн, шпон может быть модифицирован;
- склейка шпона производится малотоксичным клеем.

В таблице 1 представлены основные характеристики гофрошпонной панели.

Таблица 1

Характеристики панели

Показатель	Единицы измерения	Значение
Размеры:	-	-
длина	м	3
ширина	м	0,4
толщина	м	0,019
Масса	кг	0,325
Плотность	кг/м ³	650
Снижение шума	раз	1,5-2
Теплопроводность	Вт/(м ² хС°)	0,08

Для определения необходимых объемов производства проведен анализ рынка сдаваемого в эксплуатацию жилья. По итогам 2023 года построенные площади жилья составили 110 млн м² [2]. Средняя площадь сдаваемых квартир в городах с населением более 500 тыс. человек оценивается в 53,5 м². В ходе анализа учтено, что охватить весь рынок сдаваемого в эксплуатацию жилья нереально. Поэтому было принято решение взять 10% от этого объёма. Следовательно, объём древесины необходимый для облицовки данного объёма сдаваемого в эксплуатацию жилья составил 142,5 тыс м³.

Анализ рынка конкурентных теплоизоляционных материалов показал, что наблюдается некоторый их дефицит, что сказалось на их стоимости. Использование гофрошпона может уменьшить расход теплоизоляционных материалов при строительстве.

Гофрошпон исключительно новые панели, на материал получен патент. В процессе поиска прототипов найдены зарубежные аналоги, на российском рынке практически не представленные:

- панели Lisocore [3];
- гофрированные фанерные панели Corelam [1];
- сотовые панели из картона BUI GIORDANO [4].

Основное направление использования гофропанелей, это каркасное домостроение для отделки пространства между несущими конструкциями, но также панели могут быть использованы в облицовке, устройстве внутренних перегородок, декоре, улучшении акустических свойств помещений и при создании мебели.

Сейчас команда проекта ищет пути реализации материала, подана заявка на грант главы Республики Карелия. Для предоставления потенциальным потребителям более полной информации о материале, возможностях его применения будет разработан альбом типовых узлов конструкций для каркасного домостроения с использованием гофрошпонной панели.

Важнейшей задачей является разработка и организация производства гофрошпонных панелей. При разработке технологии производства гофрошпонных панелей рассмотрены два варианта производства этих панелей. Первый вариант заключается в производстве панелей из строганного шпона. Второй вариант, это создание панели из лущёного шпона, т.е. внедрение гофрошпона в действующий цех производства фанеры.

На рисунке 1 представлен план цеха для производства строганного шпона. Технологический процесс производства гофрошпона базируется на последовательном использовании традиционного для фанерных цехов оборудования – бассейн для гидротермической обработки древесины, окорочный и фрезерно-брусующий станки, линии сушки шпона, станки для строгания, а также пресс, на котором непосредственно формуется гофропанели.

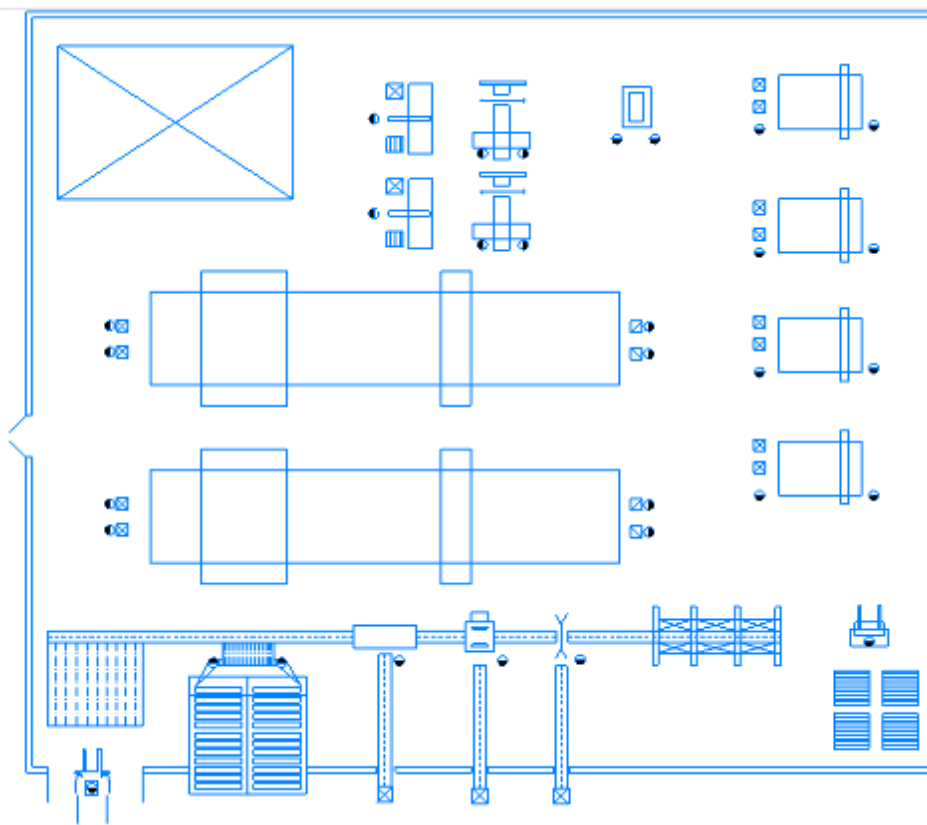


Рис.1. Цех строжки шпона

При строжке шпона будет использоваться специальный волнистый нож, для получения гофрированной формы шпона.

Второй вариант технологического процесса предполагает внедрение производства в уже готовый цех лущения шпона [5]. В этом случае необходима установка всего одного дополнительного станка. Станок выполняет похожий процесс, что и при создании гофрокартона, с небольшой модификацией. Это позволит существенно снизить начальные капиталовложения в данный проект – создавая не целый цех под гофропанели, а установив всего один станок в свободное место в цеху.

Перед процессом гофрирования шпон должен обладать высокой эластичностью и не распадаться при формовке. Это достигается увлажнением шпона горячим паром перед подачей в гофроагрегат. Увлажняться шпон будет прямо в процессе транспортировки по конвейеру до места гофрирования.

Для достижения максимальной влажности шпона он будет увлажняться сразу двумя способами:

- через форсунки, расположенные непосредственно над конвейерной лентой;
- через ролики, по которым передвигается лист шпона, горячим паром.

После увлажнения шпон попадает на барабаны для гофрирования. Для того, чтобы шпон сохранил свою новую форму, в полости барабанов поступает горячий сухой воздух, который через отверстия в поверхности барабана нагревает и высушивает шпон.

Оборудование, используемое в цехе строгания, представлено в таблице 2

Таблица 2

Оборудование цеха строгания.

Оборудование	Мощность, кВт	Цена, оборудования, руб./шт.	Кол-во оборудования, шт.
ЛТ-80А - буферный	20	500 000,00	1
KRAFTER-LLS - сортировочный	30	1 500 000,00	1
Timber Mill РСТРР - поперечный	11	500 000,00	1
ТОЦ 16-5 - скребковый	5,5	150 000,00	3
Окорочный станок VK5048HD	75	15 000 000,00	1
Раскряжевочный станок ТСБ-350	11	300 000,00	1
Фрезерно-брусующий станок KRAFTER Canter 750	150	9 280 000,00	1
Шпонострогальные станки В-1332	40	17 636 364,00	4
Роликовая сушилка для шпона Ecowood HDR4-9 / 5900	373	40 028 341,00	2
Шпонопочиночный станок	6	2 300 000,00	1
Подпрессовщик фанеры PL-08-500	16	3 581 818,00	1
Бассейн для гидротермической обработки	20	16 000 000,00	1
Вилочный погрузчик HYUNDAI 15L-7M	30	4 500 000,00	1
Лесопогрузчик АМКОДОР 352Л	132	3 000 000,00	1
Всего:	919,50	114 276 523,00	20,00

В ходе проработки проекта проведены экономические расчёты. Результаты этих расчетов представлены в таблице 3. Несмотря на высокие капиталовложения и затраты, выручка и чистая прибыль остаются положительными, что позволяет окупиться проекту за 1,63 года.

Экономические показатели проекта

Показатели	Обозн.	Ед. изм.	Базовый год
Капиталовложения	КВ (И)	руб.	237 638 276,00
Инфляция		%	-
Коэффициент инфляции		-	-
Темп инфляции		-	1,00
Выручка	В	руб	483 557 632,48
Затраты	С	руб	322 371 754,99
Прибыль	П	руб	161 185 877,49
Налог на прибыль	Н	руб	38 684 610,60
Чистая прибыль	ЧП	руб	122 501 266,90
Амортизация	А	руб	43 993 046,66
Чистая дисконтированная прибыль	ЧДП	руб	166 494 313,55
Коэффициент дисконтирования	КД	-	-
Чистая дисконтированная прибыль очищенная	ЧДПо	руб	166 494 313,55
Чистый денежный доход	ЧДД	руб	493 110 185,18
Индекс доходности	ИД	-	3,08
Внутренняя норма доходности	ВНД	-	0,62
Срок окупаемости	Ток	лет	1,63
Рентабельность	Рент	%	50,00

В заключении хочется отметить, что разработкой проекта гофропанелей заинтересовались крупные лесопромышленные предприятия. Интерес к разработке проявили компании «Свеза» и «Группа компаний «Вологодские лесопромышленники».

Список источников и литературы

1. Гофрированные фанерные панели Corelam. URL: <https://blog.is-arquitectura.es/2011/06/16/corelam-paneles-ondulados-madera-contrachapada/> (дата обращения: 22.04.2024).
2. Объем жилищного строительства. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/press/podvedeny-itogi-zhilishchnogo-stroitelstva-v-2023-godu/> (дата обращения: 22.04.2024).
3. Панели Lisocore. URL: <https://www.legnopan.com/en/products/lisocore/> (дата обращения: 22.04.2024).
4. Сотовые панели BUI GIORDANO [сайт]. Режим доступа: <https://www.giordanobui.com/en/main-products/honeycomb-panel/> (дата обращения: 22.04.2024).
5. Технология производства и склеивания лущеного шпона : учебное пособие / О. И. Бегунков, С. П. Исаев, Н. О. Бегункова ; [науч. ред. Г. А. Калита]. Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. 91 с.

ДЕНИС ВАСИЛЬЕВИЧ УРЛИКОВ

учащийся 11 класса, Первая частная школа (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: педагог МОУ «Петровский дворец» Яков Владимирович Фомичев

ГИДРОПОННАЯ УСТАНОВКА

Аннотация. В данной работе описывается процесс разработки гидропонной установки для выращивания растений без почвы. Приведено обоснование выбора типа гидропонной установки. Описан процесс создания корпуса, системы питания и системы управления, а также указаны пути дальнейшей работы над установкой

Ключевые слова: гидропоника, автоматизация, выращивание растений, конструирование

В современном растениеводстве применяется множество современных технологий, например, гидропоника, аэропоника, аквапоника, капельное орошение, мостовое земледелие и др., которые должны решить проблемы дефицита земельных и природных ресурсов, а также не допустить дополнительного разрушения природных экосистем [1].

Одной из самой интересных технологий является гидропоника. Согласно определению из Большой советской энциклопедии, гидропоника (от греческих слов вода и работа) – технология выращивания растений без почвы, на искусственных средах, когда питание растения получают из питательного раствора, окружающего корни.

Выращивание растений без почвы на растворах питательных солей был разработан в результате тщательного изучения питания растений ещё в конце 19 века, первым успешным опытом промышленного применения данных технологий за рубежом уже почти 100 лет, а в СССР водные культуры огурцов и томатов выращивались в теплице Биологического института Ленинградского университета ещё до Великой Отечественной войны [2].

Цель исследования является изучение технологий гидропоники и создание своей автономной гидропонной системы на базе микроконтроллера, позволяющей выращивать растения без почвы, с применением автоматизированных устройств для ухода и присмотра за растениями.

Метод гидропоники подразделяется на следующие виды: фитильная система, периодическое затопление, капельный полив, технология питательного слоя, аэропоника, глубоководное культивирование [3]. В основе фитильной системы используются тонкие тканевые полоски, которые тянутся от резервуара к корням растений, по которым поступает вода с растворенными в ней полезными веществами. Но этот способ не подходит для выращивания влаголюбивых растений, такой способ не подходит. Идея систем периодического затопления в том, что питательным раствором на некоторое время заполняется ёмкость под горшками с растениями, а затем он сливается в общий резервуар. Периодичность и время затопления можно регулировать таймером. Система водной культуры отличается тем, что ёмкости с растениями фиксируются на платформе с прорезями, которая устанавливается сверху на ёмкость с водой, откуда корни собирают необходимые вещества. Система капельного полива подобна классическому земледелию, но вода подаётся системой капельного полива, а излишки воды стекают в специальный резервуар.

В настоящее время многие из этих методов находят промышленное применение в так называемых новейших теплицах 5-го и 6-поколения [4], которые используются и в России.

Методы гидропоники предполагают строгое соблюдение ряда условий: температуры, влажности, питательности раствора, уровня рН, освещенности, своевременного полива. Отклонение от рекомендованных параметров может привести к ухудшению развития растений и даже их гибели. Автоматизация процессов позволит избежать отклонений от параметров и избавит от необходимости постоянного контроля за питанием и климатом в гидропонной установке.

Первые опыты создания систем автоматизации гидропонных установок были проведены ещё в конце 20 века, но вычислительные мощности компьютеров и элементная база

того времени не позволяли успешно решать данную проблему, а сегодня развитие вычислительной техники позволяет при выращивании растений широко использовать даже нейронные сети [5].

Сегодня контроллеры, датчики и другое оборудование, используемое для автоматизации, способны регулировать практически все показатели в гидропонных системах:

- продолжительность и интенсивность освещения;
- температуру воздуха, воды и субстрата;
- влажность, количество углекислого газа;
- содержание питательных веществ в растворе;
- кислотно-щелочной уровень и т.д.

В исследовании, по результатам изучения литературы, были выбраны тип гидропонической установки, материалы и составляющие для ее создания установки.

Собранная конструкция относится к установкам, работающим по методу системы водной культуры (рис. 1).



Рис. 1. Внешний вид установки.

Установка состоит из каркаса с утеплителем, систем освещения и вентиляции, панели управления, системы долива и смешивания. Внешний вид силовой части и панели управления представлен на рис. 2.

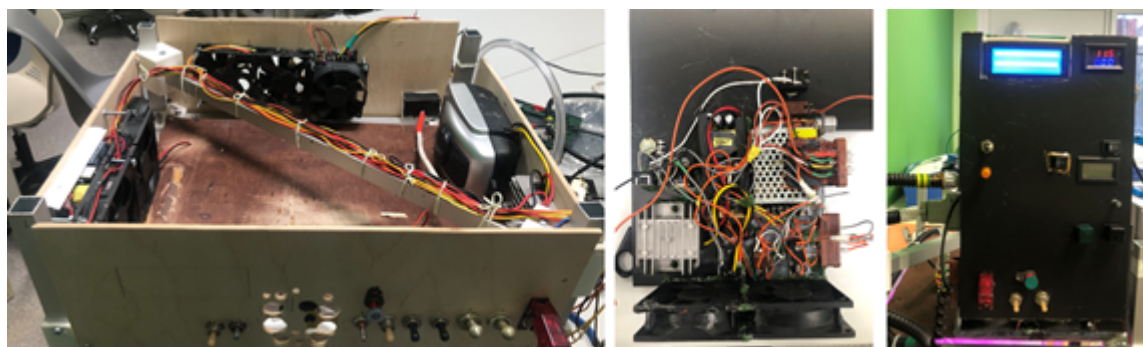


Рис. 2. Внешний вид панели управления и силовой части.

В основе системы автоматизации установки – управляющий блок на основе микроконтроллера, к которому подключены датчики и исполнительные механизмы. Контроллер подключается к внешнему экрану, и получает от панели управления необходимые настройки, отправляет на неё показатели кислотности, концентрации, расхода электроэнергии, число прошедших дней с момента посадки. На данный момент в качестве контроллера применяются комбинация из Arduino WeMos и Arduino Nano.

Вторая часть системы – модули долива. Это самостоятельные устройства со своим контроллером, которые по команде от управляющего контроллера включаются на долив жидкости (кислоты, щёлочи, концентрата А, В, или чистой воды). Таким образом,

производится автоматическая регулировка параметров питательного раствора. В ходе работы над созданием установки уже несколько раз удавалось получать пробный урожай из семян укропа. На сегодняшний день работа над установкой продолжается, в планах доработать систему управления, подключив датчик кислотности и датчик количества растворенных в воде веществ, проработать алгоритм управления и довести установку до полного уровня автоматизации, а после вырастить с помощью установки урожай овощей и растений.

Список литературы

1. *Султанова А.* Инновационные технологии и их влияние на архитектуру предприятий растениеводства // *Architecture and Modern Information Technologies*. - 2018. - №1(42). - С. 163-177.
2. *Чесноков В. А., Базырина Е. Н., Бушуева Т. М., Ильинская Н. Л.* Выращивание растений без почвы. Издательство Ленинградского университета. 1960 г. 170 с.
3. *Макарьян В. В., Коржемпо Я. А.* Вертикальное озеленение фасадов - объединение ландшафта и архитектуры // *Экономика строительства*. 2023. С. 85-89.
4. *Щеглов Е. В., Никитенко С. В., Рабенко И. А.* Революция тепличных комплексов: от плёнки до аквапоники и led-освещения // *АгроФорум*. 2023. №2. С. 93-95.
5. *Шафрай А. В., Максименко А. А., Жидкова Е. А.* Разработка умной системы гидропоники на основе нейронной сети // *Национальная ассоциация ученых*. 2022. №84-1. С. 6-12

АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ ЕЛКИН

студент 4 курса, Институт лесных, горных и строительных наук
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научные руководители: д.-р техн. наук, профессор Игорь Геннадьевич Скобцов
д.-р техн. наук, профессор Александр Максимович Цыпук

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД МАЛЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Исследование посвящено поиску вариантов решения остро актуальной для малых лесозаготовительных предприятий проблемы эффективного использования лиственных лесоматериалов. Анализируются три инвестиционных проекта модернизации производства, предполагающие глубокую переработку древесины. Проведена комплексная оценка по различным показателям: прирост прибыли, капиталовложения, срок окупаемости, коэффициент экономической эффективности, рентабельность. Наиболее эффективным признан проект производства окоренных березовых балансов.

Ключевые слова: лиственные лесоматериалы, малое предприятие, модернизация производства, технологический процесс, инвестиционный проект, прирост прибыли, рентабельность, период окупаемости, капиталовложения.

Лесозаготовительные предприятия Северо-Западного региона России производят в основном хвойные лесоматериалы, так как в регионе хвойные породы составляют около 70% общего запаса [5], но и лиственная древесина заготавливается в больших объёмах. В 2022 году выручка российского лесопромышленного комплекса сократилась на 10%. Это связано с «беспрецедентным санкционным давлением, полным закрытием традиционных европейских рынков продаж готовой продукции, ростом стоимости транспортировки, перестраиванием рынка логистики, уходом многих западных партнеров» [3 ; с. 36]. Кроме того, 2022 год отчетливо показал, что рассчитывать на быстрое развитие внутреннего рынка потребления пиломатериалов, фанеры, пеллет и других прежде экспортоориентированных продуктов не приходится [1 ; с. 36]. Переориентация логистики на южные и восточные низкомаржинальные рынки осложнена высокой стоимостью транспортировки, а мерами господдержки (возмещением затрат на логистику) пользуются в основном только крупные предприятия [6 ; с. 9–10].

Многие компании после введения санкций столкнулись с проблемой реализации лиственных лесоматериалов. В частности, основная часть берёзовых балансов экспортировалась за рубеж, поскольку Светогорский и Архангельский ЦБК потребляют лишь небольшой объём этой древесины. В связи с этим «предприятия Северо-Запада просто не заходят на лиственные делянки» [1 ; с. 36–37], но это делают в основном только арендаторы леса. Малые предприятия обычно работают по договорам подряда, им приходится заготавливать лес на делянках с большой долей лиственной древесины. Таким образом, ценные лесоматериалы вынужденно реализуются в качестве дров и технологического сырья в убыток.

Сравним объём заготовки и доход от реализации хвойной и лиственной древесины за последние три года на примере малого лесозаготовительного предприятия ООО «Лес С» (Пряжинский район, Республика Карелия). Количество хвойной древесины изменялось в пределах 10-15%, и сумма реализации изменялась пропорционально. Объём заготовки лиственной древесины за этот же период уменьшился на 20%. Санкции на экспорт вступили в силу весной 2022 года, таким образом, контракты с европейскими фирмами в первом квартале ещё выполнялись. Доход от реализации лиственных лесоматериалов критично уменьшился в

2023 году: он упал более, чем в три раза по сравнению с 2021 годом, потому что берёзовые балансы продавались как дровяная древесина.



Рис. 1. Сопоставительный анализ объёма заготовки и суммы реализации лесоматериалов за 2021-2023 годы ООО «Лес С». Составлено автором.

Средняя цена 1 м³ лиственной древесины за три года изменялась следующим образом: 2075 руб. в 2021 году, 1841 руб. в 2022 году, 771 руб. в 2023 году. Положение сглаживает доход от реализации фанерного кряжа, который практически не изменился. За указанный период себестоимость лиственных лесоматериалов не уменьшалась, поэтому в настоящее время доход от реализации данной продукции является отрицательным. Лесозаготовительные предприятия Северо-Западного региона России ищут способы решения данной проблемы.

Один из путей выхода из кризисной ситуации – модернизация производства, подразумевающая переработку лиственной древесины. Такие проекты потребуют инвестиций («средства, отвлекаемые от текущего использования и вкладываемые в определенное дело, приносящее в будущем выгоду» [4 ; с. 278]). Многие малые предприятия располагают хорошей производственной базой и квалифицированным кадровым составом, поэтому могут ввести в технологический процесс новые операции.

Рассмотрим на примере ООО «Лес С» возможность внедрения трех инвестиционных проектов модернизации производства:

1. организация производства окоренных берёзовых балансов с последующей реализацией компаниям Ближнего Востока;
2. организация производства топливной щепы с последующей реализацией котельным ЖКХ и предприятий;
3. организация производства колотых дров, упакованных в сетки, с последующей реализацией торговым сетям и населению.

В ходе исследования особое внимание уделялось выбору оптимального оборудования для вышеперечисленных проектов. Учитывая производственные мощности, площади для размещения сырья, оборудования и готовой продукции, объёмы заготовки, логистику, кадровый потенциал, финансовые возможности и особенности технологического процесса, было подобрано следующее оборудование:

1. новый окорочный станок Krafter RD-600 (Россия) с пристаночным оборудованием;
2. бывшие ранее в употреблении рубильная машина Jenz НЕМ 540 Z и трактор Valtra 191 (Финляндия);
3. новый древокольный станок Jara 365E Basic (Финляндия).

Сравнение трёх инвестиционных проектов с точки зрения экономической эффективности позволило выявить их преимущества и недостатки и выбрать наиболее подходящий вариант модернизации производства для ООО «Лес С». Для оценки используют различные показатели: ежегодный средний прирост прибыли, коэффициент общей эффективности капитальных вложений [2 ; с. 45], срок окупаемости капитальных вложений с учетом ставки дисконтирования, рентабельность проекта [4 ; с. 250]. Так как в настоящее время убыток от реализации лиственной древесины составляет более 11 млн руб. в год, каждый из анализируемых проектов обеспечит прирост прибыли. По этому критерию наиболее предпочтительным является первый вариант – производство окоренных берёзовых балансов.

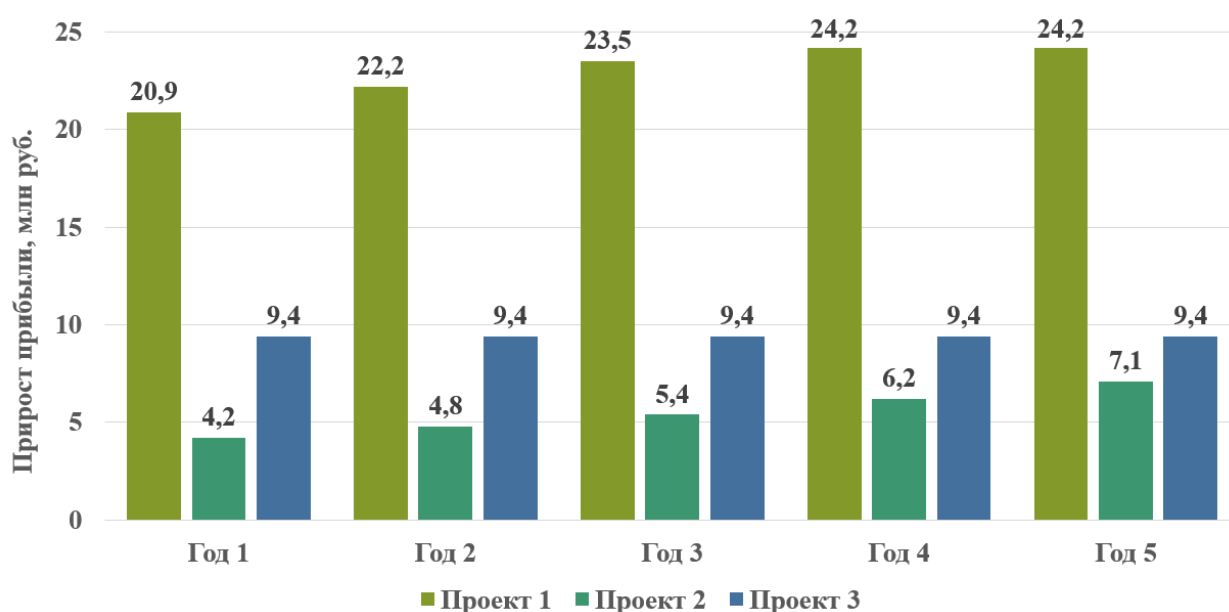


Рис. 2. Сравнительный анализ прироста прибыли по проектам. Составлено автором.

В таблице приведена сводная итоговая характеристика трёх анализируемых проектов.

Таблица

Сравнительный анализ инвестиционных проектов

Показатель	Первый проект (производство окоренных берёзовых балансов)	Второй проект (производство топливной щепы)	Третий проект (производство колотых дров)
Валовый выпуск продукции в год, м ³	22250	53000	16000
Валовая прибыль в год, тыс. руб.	11815	-11448	-1760
Рентабельность, %	18,5	-11,3	-3,3
Капитальные вложения, тыс. руб.	25870	24566	3335
Кредитные средства, тыс. руб.	25870	24566	0
Коэффициент экономической эффективности	0,89	0,22	2,83
Срок окупаемости с учетом ставки дисконтирования, мес.	15	61	5
Количество работников, чел.	3	1	8
Фонд оплаты труда за год, тыс. руб.	1728	636	4608
Налоги с фонда оплаты труда за год, тыс. руб.	518	191	1382

Источник: составлено автором.

Первый вариант является приоритетным, у него наивысший показатель рентабельности. Несмотря на большие капитальные вложения, срок окупаемости короткий. Стабильная ежегодная валовая прибыль, высокий коэффициент экономической эффективности. Сложность его реализации состоит в необходимости заключения долгосрочного экспортного контракта с компаниями Ближнего Востока.

Второй проект не рекомендуется к внедрению, он характеризуется наиболее низким показателем рентабельности, большими капитальными вложениями, очень долгим сроком окупаемости. Ежегодная валовая прибыль отрицательная, невысокий коэффициент экономической эффективности. Необходимо учесть осложняющие факторы: переход многих котельных на природный газ и приобретение оборудования, бывшего ранее в употреблении.

Третий проект имеет небольшой отрицательный показатель рентабельности, но позволит минимизировать нынешние убытки. Небольшие капитальные вложения без привлечения кредитов, очень короткий срок окупаемости, очень высокий коэффициент экономической эффективности. Будет организовано восемь дополнительных рабочих мест, что обеспечит стабильные налоговые поступления с фонда оплаты труда в бюджет. Этот проект можно рекомендовать в качестве второго варианта.

Проблемы организации эффективного использования древесины лиственных пород на малых лесозаготовительных предприятиях являются остро актуальными в Северо-Западном регионе России в настоящее время. Изучение производственного процесса активно работающего малого предприятия позволило получить сведения об объемах заготовки лиственных лесоматериалов, особенностях их сортировки и возможностях переработки и реализации, которые являются достоверными и актуальными. Результаты исследования могут быть использованы другими малыми предприятиями.

Список литературы

1. Голубев В. «Нежелательные деревья» / В. Голубев, А. Марковский, А. Родионов // ЛесПромИнформ. – 2023. – №7 (177). С. 36–39.
2. Голубева Т. В. Оценка эффективности использования ресурсов предприятия: учебное пособие / Т. В. Голубева, Н. В. Алистарова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2022. – 64 с.
3. Ежеквартальный аналитический обзор «Лесной комплекс России в 2022–2023 гг.» // ЛПК Сибири. – 2023. – №1 (25). – С. 36-37.
4. Иванов И. Н. Экономика промышленного предприятия : учебник / И. Н. Иванов. — М. : ИНФРА-М, 2019. – 395 с.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2021 года N 312-р [Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года] // Техэксперт. [Электрон. ресурс] : проф. справ. системы / АО «Кодекс». URL: <https://docs.cntd.ru/document/573658653>.
6. Скуратова Е. Российский ЛПК: оценки и прогнозы экспертов / Е. Скуратова // Лесной комплекс. – 2023. – №6 (64). – С. 8-16.

ДАНИЛА ИГОРЕВИЧ ТУКУСЕР

студент 3 курса, Институт лесных, горных и строительных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р техн. наук, профессор Соколов Антон Павлович

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА ПЕРЕВОЗКАХ ДРЕВЕСИНЫ

Аннотация. В данной статье описывается подход к имитационному моделированию транспортных потоков на перевозках древесины. При этом модель учитывает: различие величин базовой скорости на различных участках, изменение интенсивности движения в течение суток на различных участках, время работы и отдыха водителей в рамках действующих норм. Основная идея подхода заключается в изменении эксплуатационной скорости транспортных средств (агентов) в зависимости от интенсивности движения и базовой скорости соответствующего в данный момент времени участку движения.

Ключевые слова: имитационное моделирование, агентное моделирование, контрольное транспортное средство, цепочки поставок, интенсивность движения, эксплуатационная скорость.

Весьма продолжительное время крупную долю продукции лесопромышленного комплекса, выпускаемой в Республике Карелия, поставляли на экспорт [6]. Однако, в условиях невозможности выполнения поставок прежним партнерам, а также переориентации товарных потоков внутри России, производители рассматривают новые варианты переработки имеющегося в избытке сырья. В Петрозаводском государственном университете разрабатываются новые материалы [4] и технологии, а также вносятся различные предложения, которые могут способствовать улучшению экономической ситуации в регионе [7].

Для лесопромышленного комплекса весьма важными являются вопросы моделирования процессов. В данной статье рассмотрен подход к имитационному моделированию транспортных потоков на перевозках древесины с применением среды для имитационного моделирования AnyLogic.

Воспользовавшись удельными транспортными затратами C_T в качестве критерия эффективности транспортных потоков [1], можно получить, что при условии постоянства параметров лесовозного парка и уровня операционной эффективности, удельные затраты на перевозку на каждом маршруте будут зависеть только от эксплуатационной скорости с перерывами на отдых. Таким образом, удельные транспортные затраты C_T будут функцией от эксплуатационной скорости V (1).

$$C_T = f(V), \quad (1)$$

В рамках данной модели необходимо учесть изменение интенсивности движения в течение суток. Тогда, если интенсивность движения изменяется в течение суток, то эксплуатационная скорость на участке i в момент времени j определяется как (2) [2].

$$V_{ij} = V_i^0 - \alpha_i \cdot \gamma_{ij} \cdot N_i^b \quad (2)$$

где V_i^0 – базовая скорость на участке i , км/ч; α_i – коэффициент снижения скорости; γ_{ij} – доля среднесуточного количества транспортных средств, проезжающих через i -й участок за период j ; N_i^b – среднесуточная интенсивность движения в одном направлении для участка, дней⁻¹.

Для оценки эффективности цепочек поставок применяем метод контрольного транспортного средства. Данный метод заключается в измерении времени в пути от точки погрузки до точки разгрузки, при этом учитывая перерывы на отдых [3] и указанные выше зависимости.

Для реализации модели предлагается применить пакет программного обеспечения AnyLogic, предоставляющий широкие возможности для моделирования различных процессов, а также для визуализации и обработки полученных результатов. Рассматриваемая модель есть

комбинация двух подходов: агентного и дискретно-событийного моделирования. Контрольные транспортные средства выступают как агенты при моделировании, в то время как их эксплуатационные скорости и время перерывов определяются средствами дискретно-событийного моделирования.

Для получения полного представления за весь суточный цикл отправляем контрольные машины по маршруту с некоторой постоянной периодичностью, например, каждые 10-15 минут. Таким образом будет получена информация о величине эксплуатационной скорости в зависимости от времени начала движения транспортного средства.

Указанные подходы были реализованы в среде AnyLogic. Движение контрольных транспортных средств происходит по заданному маршруту в ГИС пространстве, создаваемом программным обеспечением AnyLogic с использованием технологии OpenMap. То есть ГИС пространство уже содержит всю необходимую для моделирования дорожную сеть. Помимо этого, встроенными программными средствами агенты автоматически определяют оптимальные маршруты между заданными точками на карте. Стоит отметить, что для изменения параметров агентов, например, их эксплуатационных скоростей, необходимо реализовать программный код на языке программирования Java, используя при этом встроенные функции среды AnyLogic.

Для нужд моделирования, как показано выше, необходимо иметь данные о интенсивности движения и базовой скорости на различных участках дорог. Поэтому целесообразно выделить некоторое число участков и каждому участку определить величины интенсивности движения и базовой скорости. В свою очередь с помощью системы контроля дорожных фондов СКДФ [5] можно определить границы участков и величины как интенсивности, так и базовой скорости, вида покрытия, ширины полотна и многих других параметров.

С помощью встроенных средств среды Anylogic, на ГИС-карте необходимо проставить ГИС точки, являющиеся границами участков, по которым в дальнейшем можно составлять различные маршруты. Положение всех точек соответствует границам участков дорог, для которых известны величины интенсивности движения и базовой скорости. Свойства каждой ГИС точки включают значения интенсивности и базовой скорости.

Соответственно, по имеющемуся подготовленному ГИС пространству, зависимости (2) и программной части на языке программирования Java, на основе встроенных функций и объектов среды AnyLogic осуществляется имитационное моделирование.

Данный подход был применен на практике. Например, для имитационного моделирования были выбраны различные дороги, расположенные полностью или частично на территории Республики Карелия. Среди них 5 дорог федерального значения и 16 дорог регионального значения. С помощью системы СКДФ было выделено 210 участков дорог. С помощью данного ГИС пространства производилось моделирование, целью которого было определение оптимального размещения нового предприятия по производству панелей из гофрированного шпона.

Предложенный в данной работе подход может найти практическое применение для получения корректных оценок эксплуатационной скорости лесовозов на конкретном маршруте. Кроме того, применение программного пакета AnyLogic предоставляет многочисленные инструменты для реализации и анализа моделей. В силу общности возможно имитационное моделирование с целью сравнения различных режимов работы лесовозного или иного транспорта.

Список литературы

1. *Легкий С. А.* Методический подход к расчету тарифов на грузовые автомобильные перевозки // Вести Автомобильно-дорожного института. 2022. № 1 (40). С. 64—75.
2. *Маркуц В. М.* Транспортные потоки автомобильных дорог: учебное пособие // Москва : Инфра-Инженерия, 2018. 148 с.

3. Приказ Министерства транспорта РФ от 16 октября 2020 г. № 424 «Об утверждении Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда водителей автомобилей».

4. Патент на полезную модель № 220698 U1 Российская Федерация, МПК В27D 1/06. Панель гофрошпонная : № 2023113256 : заявл. 22.05.2023 : опубл. 28.09.2023 / О. Н. Галактионов, Ю. В. Суханов, А. С. Васильев [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петрозаводский государственный университет».

5. Система контроля дорожных фондов. URL: <https://скдф.рф/> (дата обращения: 18.05.2024).

6. *Соколов А. П.* Логистическая поддержка лесозаготовительного производства // Транспорт и логистика устойчивого развития территорий, бизнеса, государства (драйверы роста, тренды и барьеры): Материалы II Международной научно-практической конференции, Москва, 30 марта 2023 года. Москва : Государственный университет управления, 2023. С. 365—367.

7. *Соколов А. П.* Разработка информационной системы верхнего уровня для поддержки принятия стратегических управленческих решений по переориентации лесной отрасли северных и арктических приграничных районов для функционирования в новых геополитических и экономических условиях // Повышение эффективности лесного комплекса : Материалы Девятой Всероссийской национальной научно-практической конференции с международным участием, Петрозаводск, 02 мая 2023 года. Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2023. С. 162—164.

ДАНИЛА АЛЕКСАНДРОВИЧ КОСТИН

студент 4 курса, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. тех. наук Григорий Эйнович Рего

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОРИЕНТАЦИИ И ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ МОБИЛЬНОГО РОБОТА

Аннотация. В данной работе описана разработка аппаратно-программного комплекса для решения задачи вычисления ориентации мобильного робота. В программной части системы применяются алгоритмы фильтрации данных инерциального датчика, а также их совмещение с данными энкодеров. Тестирование программной системы осуществлялось на разработанном прототипе колёсного робота. На основе анализа проведенных экспериментов был сделан вывод, что наибольшая точность вычисления ориентации и траектории движения робота достигалась комбинацией фильтра Калмана с данными энкодеров.

Ключевые слова: робототехника, аппаратно-программный комплекс, ориентация мобильного робота, локальное позиционирование, фильтр Калмана, комплементарный фильтр.

Робототехнические системы получили широкое распространение в различных сферах человеческой жизни: мониторинг чрезвычайных ситуаций, подводные исследования, добывающая промышленность, сельскохозяйственные работы, разведка и т.д. Все эти сферы объединяет трудоёмкость и рутинность задачи, таким образом робототехнические системы обеспечивают автоматизацию их решения, при этом снижая потребность в прямом участии человека. На первый план выходит задача определения ориентации колёсного робота в пространстве и его траектории движения. Для определения ориентации робота применяется датчик инерциального измерительного модуля (англ. IMU – inertial measurement unit). Он представляет собой автономную электронную систему, включающую такие устройства, как акселерометр, гироскоп и магнитометр. Энкодер или датчик угла поворота (ДУП) — это датчик, измеряющий угол поворота вращающегося объекта, например, колеса. Он позволяет вычислить пройденную дистанцию.

Однако вычисление ориентации только за счёт одного из встроенных в IMU датчиков нерационально ввиду наличия шума. Для получения более точных оценок ориентации робота используются алгоритмы фильтрации. Также применяется объединение данных, считанных с разных датчиков. Существует множество разработанных алгоритмов фильтрации, например, комплементарный фильтр и фильтр Калмана, на основе которых можно разработать программную систему для локального позиционирования, и которой будет уделено внимание в данной статье. Идея использовать данные с нескольких датчиков для компенсации шумов не нова. Например, в [4] используется видеоанализ для локализации на дальних дистанциях, лазерный дальномер на средних и инерциальные датчики на ближних. Отличие данной работы от [4] заключается в том, что все датчики используются на протяжении всего пути.

Целью данной работы является разработка аппаратно-программного комплекса, выполняющего вычисление и визуализацию ориентации мобильного объекта, а также его траектории движения, с использованием алгоритмов фильтрации показаний инерциального датчика и энкодеров. Аппаратная часть системы представляет собой малый прототип колёсного робота, на котором подключены соответствующие датчики, и который используется для проведения экспериментов с разработанной программной частью системы. Для её разработки был произведён анализ точности работы двух алгоритмов фильтрации,

перечисленных ранее, при вычислении ориентации и траектории движения робота при различных сценариях.

Компонентами прототипа колёсного робота были выбраны: инерциальный датчик MPU 6050, размещаемый таким образом, чтобы ось X в локальной системе координат была направлена по направлению вперёд относительно робота, два энкодера FC-03, закреплённых у передних колёс, одноплатный компьютер Orange Pi 3B, располагающийся в центре, корпус Arduino 4wd с четырьмя моторчиками, обеспечивающими полный привод. На рисунке 1 приведено расположение перечисленных компонент на прототипе робота, а также получившийся внешний вид.

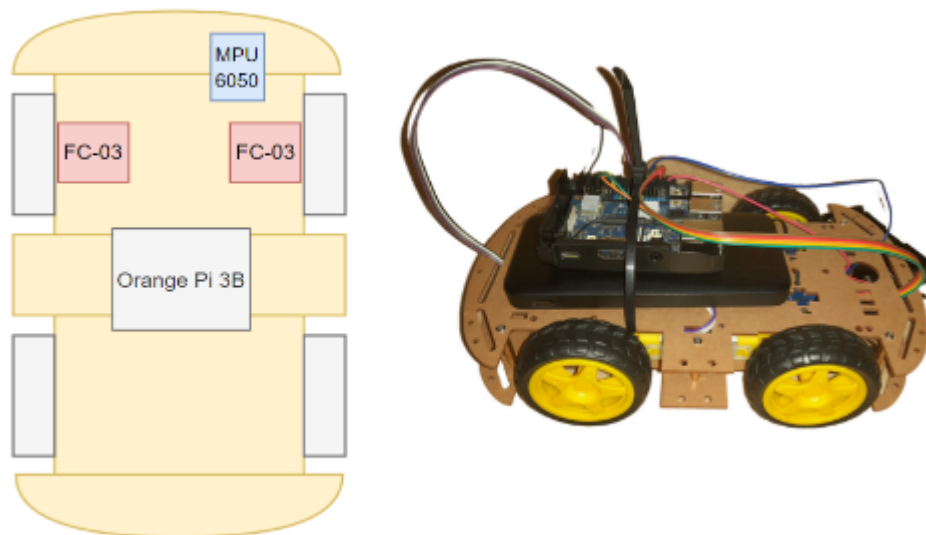


Рис. 1. Расположение датчиков и внешний вид прототипа робота

Перед применением алгоритмов фильтрации, необходимо откалибровать нулевые смещения датчика IMU. Для этого необходимо собрать калибровочное множество из N значений акселерометра A_x, A_y, A_z и гироскопа G_x, G_y, G_z в состоянии покоя в горизонтальном положении. При считывании последующих считываемых значений вычитать средние калибровочного множества: $[a_x - \bar{A}_x, a_y - \bar{A}_y, a_z - \bar{A}_z + 1]$ для приведения значений акселерометра к значениям $[0g, 0g, 1g]$, для гироскопа $[g_x - \bar{G}_x, g_y - \bar{G}_y, g_z - \bar{G}_z]$.

Калибровка магнитометра состоит в нахождении такого смещения $\bar{M}_x, \bar{M}_y, \bar{M}_z$ по трём осям, что центр окружности, описываемой множеством всех значений магнитометра, лежит в точке начала координат. Нахождение такого смещения осуществлялось путём считывания множества значений магнитометра при вращении вокруг трёх координатных осей на 360 градусов. Вектор смещения вычисляется как среднее из минимального и максимального значений по каждой оси: $\bar{M}_i = \frac{\max(M_i) + \min(M_i)}{2}, i \in [x, y, z]$. Далее будем предполагать, что значения всех датчиков откалиброваны.

Комплементарный фильтр [1] (КФ) использует идею того, что шум одного датчика компенсируется другим датчиком и наоборот. Гироскопы имеют низкочастотный дрейф, который выливается в постоянный поворот угла ориентации при интегрировании угловой скорости. Акселерометры и магнитометры имеют высокочастотный шум, что вызывает дрожание углов и нестабильное вычислении ориентации. Комплементарный фильтр объединяет эти два сигнала, устраняя смещение от гироскопа и шум от акселерометра.

Вычисление вектора θ_{am} углов крена, тангажа и рыскания через значения линейных ускорений акселерометра a_x, a_y, a_z и значения магнитного поля магнитометра m_x, m_y, m_z осуществляется с использованием математической функции $\arctan2$ по следующей формуле:

$$\theta_{am} = \begin{bmatrix} \arctan2\left(a_y, \sqrt{(a_y^2 + a_z^2)}\right) \\ \arctan2\left(-a_x, \sqrt{(a_y^2 + a_z^2)}\right) \\ \arctan2(-m_x, m_y) \end{bmatrix}. \quad (1)$$

Вычисление вектора $\theta_{g,t}$ углов крена, тангажа и рыскания через гироскоп осуществляется путём интегрирования значений угловых скоростей g_x, g_y, g_z за промежутки между считываниями Δ_t :

$$\theta_{g,t} = \begin{bmatrix} \theta_{x,t-1} + g_x \Delta_t \\ \theta_{y,t-1} + g_y \Delta_t \\ \theta_{z,t-1} + g_z \Delta_t \end{bmatrix}, \quad (2)$$

где $\theta_{x,t-1}, \theta_{y,t-1}, \theta_{z,t-1}$ углы ориентации, полученные в предыдущий момент времени.

Коэффициент фильтра α принадлежит отрезку от 0 до 1: $\alpha \in [0,1]$ и влияет на то, какому источнику ориентации больше доверяет алгоритм. Таким образом, оценка вектора ориентации θ_t в момент времени t находится следующим образом:

$$\theta_t = \theta_{am} \cdot (1 - \alpha) + \theta_{g,t} \cdot \alpha. \quad (3)$$

Фильтр Калмана [3] (ФК) работает по принципу обновления состояния системы с помощью предсказания и коррекции на основе измерений. В основе алгоритма лежит вектор состояния, который представляет собой кватернион [2] ориентации q_0, q_1, q_2, q_3 а также смещения по каждой оси b_x^g, b_y^g, b_z^g для устранения дрейфа.

$$\hat{x} = [q_0, q_1, q_2, b_x^g, b_y^g, b_z^g] \quad (4)$$

В качестве параметра α в комплементарном фильтре было выбрано значение 0.8; в качестве матриц ковариации ошибки модели динамики и модели измерения в фильтре Калмана были выбраны диагональные матрицы $Q = 0.1$ и $R = 1.5$. Таким образом, оба фильтра берут большую часть итоговой ориентации, рассчитанной через гироскоп, а меньшую часть через акселерометр и магнитометр, тем самым снижая влияние ускорений при движении.

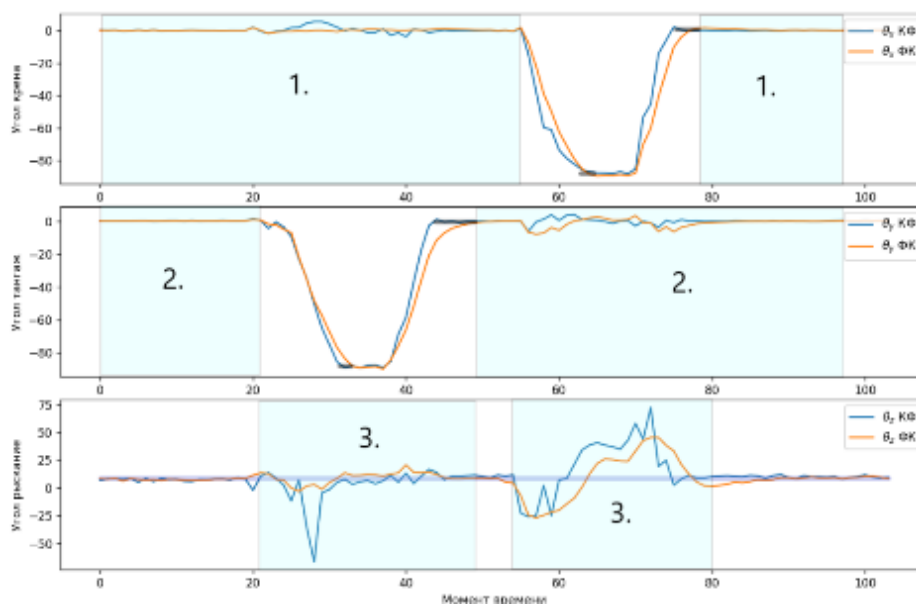


Рис. 2. Графики углов ориентации двух фильтров в одном эксперименте

На рис. 2 представлены графики углов ориентации в следующем эксперименте: робот размещался в направлении магнитного севера, робот последовательно вращался по углам тангажа, затем по углу крена. На рис. 2: области, обозначенные как №1 (крен должен равняться нулю), №2 (тангаж должен равняться нулю), №3 (рыскание должно равняться углу в начале эксперимента). В таблице 1 приведены средние среднеквадратические ошибки для 5 экспериментов, выполненных по сценарию, описанному ранее. Вычисление среднеквадратической ошибки осуществлялось по формуле (6). В качестве y_{true} использовалось ожидаемое в ходе экспериментов значение, равное 0.

$$RMSE = \sqrt{\left(\frac{1}{N} \sum_i (y_i - y_{true})^2\right)} \quad (6)$$

Таблица 1

Среднеквадратическая ошибка по областям

Фильтр	Область №1	Область №2	Область №3
ФК	0.66	1.24	33.05
КФ	1.5	1.33	37.91

В результате можно отметить, что фильтр Калмана более плавно изменяет ориентацию, в отличие от комплементарного фильтра и имеет меньшую среднеквадратическую ошибку; в вычислении угла рыскания фильтр Калмана смог подавить резкий скачок угла, возникший из-за ускорения во время поворота, однако в быстродействии он уступает комплементарному фильтру: одна вычислительная итерация в фильтре Калмана занимает 350 миллисекунд, когда в комплементарном фильтре 100 миллисекунд.

Для вычисления траектории движения использовался угол рыскания, полученный из фильтров, а также данные о пройденном расстоянии от энкодеров, Обнаружив вращение колеса, датчик меняет свой уровень цифрового сигнала с уровня «низкий» на уровень «высокий» и наоборот. Обозначим C_t количество зафиксированных смен сигналов – тактов. Для нахождения пройденного линейного расстояния $D_{linear,l}$ применяется формула:

$$D_{linear,l} = \frac{C_t}{C_{round}} \cdot L, \quad (7)$$

где C_{round} – число тактов на один оборот, L – длина колеса.

Отсюда, для нахождения очередных координат робота, если известен угол рыскания θ_z , можно применить формулу:

$$\begin{aligned} x_t &= x_{t-1} + D_{(linear,l)} \cdot \cos(\theta_z) \\ y_t &= y_{t-1} + D_{(linear,l)} \cdot \sin(\theta_z) \end{aligned} \quad (8)$$

Вычислить угол рыскания также можно через данные энкодера, если робот совершает разворот на месте по некоторой окружности радиуса $R_{angular}$, и известно, какое расстояние $D_{angular,t}$ робот преодолел по этой окружности, можно найти изменение угла рыскания $\Delta\theta$ за момент времени t :

$$\Delta\theta = \frac{D_{angular,t} \cdot 180}{\pi \cdot R_{angular}} \quad (9)$$

В таблице 2 представлены средние результаты 5 экспериментов с траекторией движения. Оценивались следующие параметры: d – длина траектории, d_{ref} – отношение длины вычисленной траектории к реальной длине траектории, e – расстояние от конечной

точки вычисленной траектории до конечной точки реальной траектории, e_{ref} – отношение длины между конечными точками вычисленной и реальной траекторий к длине реальной траектории, p – сумма длин перпендикуляров, опущенных на реальную траекторию из точек вычисленной траектории, p_{ref} – отношение суммы длин перпендикуляров к длине реальной траектории.

Таблица 2

Результаты эксперимента с траекторией движения

Алгоритм	d	d_{ref}	e	e_{ref}	p	p_{ref}
КФ	199.61	99.60%	16.91	8.05%	69.54	35.37%
ФК	196.32	98.16%	7.15	3.57%	34.53	17.67%
Энкодеры	199.77	99.69%	4.58	2.29%	19.83	9.71%

Как можно заметить по результатам испытаний, наилучший результат был получен при вычислении рыскания через энкодеры. Объяснить такой результат можно тем, что магнитометр имеет чувствительность к различным металлическим объектам, находящимся в комнате, которые вызывают смещение, не устранимое ни калибровкой, ни фильтрацией, а также не идеальностью поддержания угла крена и тангажа в нулевых значениях при движении робота алгоритмами фильтрации, что вызывает недостаточно точную компенсацию значений магнитометра. В то же время, энкодер не зависит от помех магнитного поля или ускорений, однако он не может гарантировать, что зафиксированные им обороты колеса не происходят во время пробуксовки.

Список литературы

1. Комплементарный фильтр для оценки угла с использованием микро электромеханической системы гироскопа и акселерометра / Наин З. М., Щагин А. В., Тханг Л. В. [и др.]. // Инженерный вестник Дона. 2020. №. 3 (63). С. 43.
2. *Dam E. B., Koch M., Lillholm M.* Quaternions, interpolation and animation. Copenhagen: University of Copenhagen, 1998. 98 p.
3. *Pettersson M.* Extended Kalman Filter for Robust UAV Attitude Estimation. Linkoping: Linkoping University, 2015. 86 p.
4. *Rego G., Bazhenov N., Korzun D.* Trajectory construction for autonomous robot movement based on sensed physical parameters and video data //2021 30th Conference of Open Innovations Association FRUCT. – IEEE, 2021. С. 200—206.

АННА СЕРГЕЕВНА ГАГАРИНА

студент 3 курса, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Светлана Иосифовна Маркова

ОСОБЕННОСТИ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПРИ РЕШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Аннотация. В статье выделены основные трудности, с которыми встречается ученик при решении экономических задач. Эти трудности, в свою очередь, определяют особенности смыслового чтения при решении таких задач. Также в работе рассмотрены некоторые приёмы смыслового чтения для решения экономических задач.

Ключевые слова: смысловое чтение, приёмы смыслового чтения, математика, решение задач, экономические задачи.

За последнее время наше человечество перешло в свою новую стадию развития – построение информационного общества. Но это не значит, что человеку будут на готово переданы знания, умения и навыки. Он должен научиться сам получать их, развивая свои способности к самообучению. Именно поэтому во всём мире особое внимание стали уделять письму и чтению.

Формирование смыслового чтения способствует развитию умения работать с информацией, анализировать, систематизировать, обобщать, делать выводы по полученным данным из условия задачи [3].

Кроме того, на сегодняшний день экономическая обстановка в России выявила проблему экономического воспитания подрастающего поколения. Появилась необходимость в формировании финансовой грамотности у старшеклассников, которые находятся на пороге взрослой, самостоятельной жизни.

Решение экономических задач позволит ученикам понять смысл многих экономических понятий, научит правильно употреблять их в жизни, повысит их уровень финансовой грамотности.

Таким образом, два факта: во-первых, потребность формирования смыслового чтения у современного ученика, во-вторых, финансовая грамотность выпускников – определяют актуальность темы.

Цель нашей работы - выявление особенностей смыслового чтения на уроках математики при решении экономических задач.

Для достижения данной цели были поставлены ряд задач:

1. Провести анализ психолого-педагогической литературы для определения понятия «смыслового чтения».
2. Изучить приёмы смыслового чтения.
3. Рассмотреть методику применения приёмов смыслового чтения на уроках математики, в частности при решении текстовых задач.
4. Выявить основные проблемы обучения решению экономических задач.
5. Рассмотреть применение приёмов смыслового чтения при решении экономических задач на уроках математики.

Методы исследования: теоретические (анализ, обобщение, систематизация) и эмпирические (наблюдение, сравнение).

Над вопросом развития способностей смыслового чтения у обучающихся трудились такие учёные как К.Д. Ушинский, В.Г. Асмолов, Ф.И. Буслаев, Л.А. Мосунова, Н.Н. Сметанникова и др.

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что существуют разные подходы к определению понятия смыслового чтения. В своей работе под смысловым чтением будем понимать качество чтения, при котором достигается понимание информационной, смысловой и идейной сторон текста [1,4,6].

Выбор определения не случаен. Оно наиболее чётко отображает цель смыслового чтения: максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлечённую информацию.

Продemonстрируем особенности смыслового чтения на примере одной из экономических задач:

«4 декабря 2020 года Ваня взял кредит на сумму 3 млн рублей. Условия возврата кредита таковы:

— 3-го числа каждого месяца долг возрастает на 10%;

— с 4-го по 25-е число каждого месяца, начиная с января 2021 года, необходимо погасить часть долга одним платежом;

— в период с 04.01.2021 по 25.01.2021 необходимо заплатить x тыс. руб.;

— с февраля по ноябрь 2021 года 26-го числа каждого месяца долг (вместе с начисленными процентами) должен быть меньше долга на 26-е число предыдущего месяца на одну и ту же величину;

— в период с 04.12.2021 по 25.12.2021 необходимо заплатить x тыс. руб.;

— к 26.12.2021 кредит должен быть полностью погашен.

Общая сумма выплат составит 5,06 млн руб. Найдите x .» [2].

Во-первых, как видно из примера, большинство экономических задач на ЕГЭ имеют «громоздкое» условие, которое содержит в себе большое число данных, что вызывает затруднение анализа такого условия.

Во-вторых, текст задачи содержит специфические термины и речевые обороты, значения которых нужно знать и понимать. Что такое кредит (вклад, депозит и т.п.)? Что такое долг? Причём «долг» в тексте одной задачи может иметь разный смысл: долг после выплат, долг с начисленными процентами, долг уменьшается на одну и ту же величину.

В-третьих, для решения такого рода экономических задач используются факты из разных тем, которые в школьном курсе математики изучаются в разные временные периоды: проценты, арифметическая и геометрическая прогрессия. Причём использование простых процентов в таких задачах не продуктивно, необходимо использовать формулу сложных процентов и процентный коэффициент.

В-четвёртых, для решения задачи ученик должен уметь составлять математические модели (уравнения, неравенства, их системы) через установление связей между данными. Для этого наиболее удобно использовать таблицы. Как правило, такие таблицы получаются объёмными, опять же из-за большого числа данных в условии задачи.

Также для решения задачи важно уметь решать эти модели и уметь выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, используя приёмы рационального счёта.

Все указанные особенности создают трудности решения экономических задач и во многом они связаны с пониманием содержания текста, его деталей, осмыслением извлечённой информации. Для преодоления этих трудностей можно воспользоваться различными приёмами смыслового чтения [5]. Продemonстрируем некоторые из них.

«Чтение с остановками».

Суть метода заключается в том, чтобы ученики прочитали задачу, с остановками в указанных учителем местах, и ответили на его вопросы. Например, в нашей задаче, прочитав вторую строку «3-го числа каждого месяца долг возрастает на 10%», ученики должны ответить на вопросы:

Кредит 3000000 и наш долг возрастает на 10%. Чему будет равен долг на 3 число месяца после начисления процентов? Ответ: долг будет равен 3300000 рублей.

Во сколько раз полученный результат больше 3000000? Ответ: полученный результат больше в 1,1 раза.

Что в результате мы нашли? Ответ: в результате мы нашли повышающий коэффициент.
«Ключевые слова».

Суть метода заключается в том, чтобы ученик прочитал задачу, выделил главные слова в предложении и сделал выводы. Например, в предложении «С февраля по ноябрь 2021 года 26-го числа каждого месяца долг (вместе с начисленными процентами) должен быть меньше долга на 26-е число предыдущего месяца на одну и ту же величину», ученик должен выделить, что долг уменьшается на одно и то же значение. После этого он должен сделать вывод, что выплаты дифференцированы, следовательно, платёж каждый раз изменяется, а значит зависит от начисления процентов и остатка долга.

Формирование смыслового чтения способствует развитию умения работать с информацией. Обучающиеся приобретают навык анализировать, систематизировать, обобщать, делать выводы по полученным данным из условия задачи. Систематическое применение приёмов смыслового чтения на уроках математики способствует реализации системно-деятельностного подхода в обучении и формированию универсальных учебных действий.

Список источников и литературы

1. Буслаев Ф. И. О преподавании отечественного языка. Москва : Издательство братьев Салаевых, 1867. — 472 с.
2. ЕГЭ-2024, математика профильная: задания, ответы, решения. URL: <https://math-ege.sdamgia.ru/test?theme=292> (дата обращения: 22.05.2024).
3. Лепихина С. И. Формирование и развитие умений смыслового чтения на уроках математики. URL: <https://урок.рф/presentation/10165.html> (дата обращения: 17.05.2024).
4. Мосунова Л. А. Структура и психологические условия развития смыслового понимания художественных текстов : специальность 19.00.07 «Педагогическая психология» : автореферат на соискание доктора педагогических наук. Москва, 2006. 44 с.
5. Филиппова Е. Н. Проект по теме: «Формирование навыков смыслового чтения на уроках математики» URL: <https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/05/26/proekt-po-teme-formirovanie-navykov-smyslovogo-chteniya-na> (дата обращения: 17.05.2024).
6. Ушинский К. Д. Педагогические сочинения. В 6 томах. Том 4. Москва : Педагогика, 1989. 525 с.

ЛЮБОВЬ GERMANOVNA ЗЫБИНА

студент 4 курса, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (г. Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доцент Екатерина Геннадьевна Компанеец

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА ДЛЯ МНОГОЧЛЕНОВ

Аннотация. Отправной точкой в теории дифференциальных неравенств для полиномов является книга Д. И. Менделеева «Исследование водных растворов по удельному весу» [0]. В этой работе он занимался не только химическими, но и математическими проблемами. Вопрос, поднятый в этой книге, привел к появлению большого количества работ по различным видам дифференциальных неравенств для полиномов. В данном исследовании получены неравенства типа Смирнова и Бернштейна, в которых используются коэффициенты при старших степенях и свободные члены полиномов.

Ключевые слова: полином, дифференциальное неравенство, коэффициент при старших степенях, свободный член.

Обозначим через P_n множество полиномов степени не выше $n \in \mathbb{N}$.

В 1887 известный химик Д. М. Менделеев поставил следующую задачу: для многочлена f , $\deg f = 2$, где $|f(x)| \leq M$ при $x \in [a, b]$, дать оценку $|f'(x)|$ для $x \in [a, b]$.

Эту задачу решил А. А. Марков в 1889 году. Но он сделал это для более сложного случая, когда полином не 2-й степени, а произвольной:

Теорема А. [0] Пусть $f \in P_n$, $|f(x)| \leq M$ для $x \in [a, b]$. Тогда

$$|f'(x)| \leq \frac{2n^2 M}{b-a} \text{ для } x \in [a, b].$$

Равенство достигается только для функций

$$f(x) = \pm M T_n \left(\frac{2x - a - b}{b - a} \right),$$

где T_n – многочлен Чебышёва.

В книге В. И. Смирнова и Н. А. Лебедева [0] вопрос, поднятый Менделеевым, был сформулирован в более общем виде и назван «Проблемой Менделеева»: пусть $B \subset \mathbb{C}$ компакт, $f(z)$ – многочлен, $\deg f = n \geq 1$, $|f(z)| \leq M$ для $z \in B$. Дать оценку $|f'(z)|$ для $z \in B$.

А. А. Марков решил проблему Менделеева для вещественных многочленов, где компактом являлся отрезок $[a, b]$. В следующей теореме рассмотрен случай комплексных полиномов, компакт – $\partial\mathbb{D}$, где $\mathbb{D} = \{z \in \mathbb{C} : |z| < 1\}$.

Теорема В. Пусть $f \in P_n$, $|f(z)| \leq M$ на $\partial\mathbb{D}$. Тогда на $\partial\mathbb{D}$

$$|f'(z)| \leq Mn.$$

Равенство выполняется только, если $f(z) = M e^{i\gamma} z^n$, $\gamma \in \mathbb{R}$.

Теорему В принято считать теоремой Бернштейна.

Переформулируем теорему В: пусть $f \in P_n$, $|f(z)| \leq |Mz^n|$ на $\partial\mathbb{D}$. Тогда на $\partial\mathbb{D}$

$$|f'(z)| \leq |(Mz^n)'|.$$

Равенство выполняется только, если $f(z) = M e^{i\gamma} z^n$, $\gamma \in \mathbb{R}$.

С. Н. Бернштейн получил обобщение предыдущей теоремы, заменяя многочлен Mz^n многочленом F степени n , удовлетворяющие некоторым условиям.

Теорема С. [0] Пусть f и F многочлены, удовлетворяющие условиям

$$(*) \begin{cases} (1) \deg f \leq \deg F = n; \\ (2) |f(z)| \leq |F(z)| \text{ на } \partial\mathbb{D}; \\ (3) \text{ нули многочлена } F \text{ лежат в } \bar{\mathbb{D}}. \end{cases}$$

Тогда для $z \in \mathbb{C} \setminus \mathbb{D}$,

$$|f'(z)| \leq |F'(z)|.$$

Для $z \in \mathbb{C} \setminus \bar{\mathbb{D}}$, равенство выполняется только, если $f = e^{i\gamma} F$, $\gamma \in \mathbb{R}$.

Теорема показывает, что если выполняется условие 2), то при 2-х других условиях (*) неравенство $|f(z)| \leq |F(z)|$ на $\partial\mathbb{D}$ имеет место не только для многочленов, но и для их производных.

Смирнов получил обобщение теоремы С.

Теорема Д. [0] Пусть f и F многочлены, удовлетворяющие условиям (*). Тогда для $|z| = R \geq 1$ и $\alpha \in \Omega_R$,

$$|zf'(z) - \alpha f(z)| \leq |zF'(z) - \alpha F(z)|,$$

где $\Omega_1 = \left\{ \alpha \in \mathbb{C} : \operatorname{Re} \alpha \leq \frac{1}{2} \right\}$ для $|z| > 1$; Ω_R - дополнение к открытому кругу с диаметром $\left[\frac{R}{R+1}, \frac{R}{R-1} \right]$. Для $\alpha \in \operatorname{int} \Omega_R$ и $z \in \mathbb{C} \setminus \bar{\mathbb{D}}$ равенство выполняется только, если $f = e^{i\gamma} F$, $\gamma \in \mathbb{R}$.

Далее А. В. Олесов формулирует теорему, в которой приводится обобщение Теоремы Смирнова. В ней расширилась область изменения параметра α . Ранее эта область зависела только от параметра R . Теперь она зависит еще и от коэффициентов при старших степенях и от свободных членов полиномов $f(z)$ и $F(z)$.

Теорема Е. [0] Пусть $F(z) = b_n z^n + \dots + b_0$, $f(z) = a_n z^n + \dots + a_0$ - многочлены, удовлетворяющие условиям (*), $|f(z)| \neq |F(z)|$. Пусть $R \geq 1$, $\lambda = \frac{1-d}{1+d}$, где $d = \max_{|z|=1} \left| \frac{a_0 + zb_0}{a_n + zb_n} \right|$.

Тогда $d \leq 1$ и

$$|zf'(z) - \alpha f(z)| \leq |zF'(z) - \alpha F(z)|$$

для $|z| = R$ и $\alpha \in G_{R,\lambda}$, где $G_{1,\lambda} = \left\{ \alpha \in \mathbb{C} : \operatorname{Re} \alpha \leq \frac{1}{2} + \frac{\lambda}{2n} \right\}$ и для $R > 1$ множество $G_{R,\lambda}$ -

дополнение к открытому кругу с диаметром $\left[\frac{R+\lambda}{R+1}, \frac{R-\lambda}{R-1} \right]$.

В предыдущих теоремах требовалось, чтобы все нули многочлена F лежали в замкнутом единичном круге. В статье [0] Е. Г. Компанец и В. В. Старкова это условие было снято, допускается, чтобы один нуль многочлена лежал вне единичного круга.

Далее будут представлены полученные уточнения для неравенства Смирнова, основанные на теореме Е, и дополнения к неравенству Бернштейна. Рассматривается случай, когда у многочлена F один нуль лежит вне $\bar{\mathbb{D}}$.

Теорема 1. [0] Пусть f и F - многочлены, удовлетворяющие условиям

- 1) $\deg f \leq \deg F = n$;
- 2) $|f(z)| \leq |F(z)|$, $z \in \mathbb{C} \setminus \bar{\mathbb{D}}$;
- 3) z_0 - единственный нуль F , лежащий в $\mathbb{C} \setminus \bar{\mathbb{D}}$,
 k - порядок z_0 , $1 \leq k \leq n-1$.

Пусть $R \geq 1$, $d = \max_{|z|=1} \left| \frac{a_0 + zb_0}{a_n + zb_n} \right|$, $\mu = \frac{|z_0|^{k-d}}{|z_0|^{k+d}}$. Тогда для $|z| = R$ и $\alpha \in D_{R,\mu}$

$$|zf'(z) - \alpha f(z)| \leq |zF'(z) - \alpha F(z)|,$$

где $D_{R,\mu}$ одно из следующих множеств

а) полуплоскость

$$\left\{ \alpha \in \mathbb{C} : \operatorname{Re} \alpha \leq \left(1 - \frac{k}{n}\right) \left(\frac{1}{2} + \frac{\mu}{2n}\right) - \frac{k}{n} \frac{1}{|z_0| - 1} \right\}$$

для $R = 1$;

б) дополнение до полосы

$$\left\{ \alpha \in \mathbb{C} : \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{R + \mu/n}{R + 1} + \frac{k}{2n} < \operatorname{Re} \alpha < \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{R - \mu/n}{R - 1} + \frac{k}{2n} \right\}$$

для $R = |z_0| > 1$;

с) дополнение до открытого кольца, ограниченного окружностями с диаметрами

$$\left[\left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{R + \mu/n}{R + 1} + \frac{k}{n} R \left(\frac{R}{R^2 - |z_0|^2} - \frac{|z_0|}{|R^2 - |z_0|^2|} \right), \right. \\ \left. \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{R - \mu/n}{R - 1} + \frac{k}{n} R \left(\frac{R}{R^2 - |z_0|^2} + \frac{|z_0|}{|R^2 - |z_0|^2|} \right) \right]$$

и

$$\left[\left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{R - \mu/n}{R - 1} + \frac{k}{n} R \left(\frac{R}{R^2 - |z_0|^2} - \frac{|z_0|}{|R^2 - |z_0|^2|} \right), \right. \\ \left. \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{R + \mu/n}{R + 1} + \frac{k}{n} R \left(\frac{R}{R^2 - |z_0|^2} + \frac{|z_0|}{|R^2 - |z_0|^2|} \right) \right]$$

для

c1) $m|z_0| \leq R < |z_0|$, где $m = \sqrt{\frac{(n-k)(n-\mu)|z_0|+kn}{(n-k)(n-\mu)|z_0|+kn|z_0|^2}}$;

c2) $|z_0| < R \leq l|z_0|$, где $|z_0| < \left(\frac{n}{k} - 1\right) \left(1 - \frac{\mu}{n}\right)$, $l = \sqrt{\frac{(n-k)(n-\mu)|z_0|-kn}{(n-k)(n-\mu)|z_0|-kn|z_0|^2}}$;

c3) $|z_0| \geq \left(\frac{n}{k} - 1\right) \left(1 - \frac{\mu}{n}\right)$;

d) дополнение до открытого круга с диаметром

$$\left[\left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{R + \mu/n}{R + 1} + \frac{k}{n} R \left(\frac{R}{R^2 - |z_0|^2} - \frac{|z_0|}{|R^2 - |z_0|^2|} \right), \right. \\ \left. \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{R - \mu/n}{R - 1} + \frac{k}{n} R \left(\frac{R}{R^2 - |z_0|^2} + \frac{|z_0|}{|R^2 - |z_0|^2|} \right) \right]$$

для

d1) $1 < R < m|z_0|$;

d2) $R > l|z_0|$, $|z_0| < \left(\frac{n}{k} - 1\right) \left(1 - \frac{\mu}{n}\right)$.

Теорема 2. Пусть f и F – многочлены, удовлетворяющие условиям

$$\begin{cases} 1) \deg f \leq \deg F = n; \\ 2) |f(z)| \leq |F(z)|, z \in \mathbb{D}; \\ 3) z_0 - \text{единственный нуль } F, \text{ лежащий в } \mathbb{D}, \\ \quad k - \text{порядок } z_0, 1 \leq k \leq n - 1. \end{cases}$$

Пусть $r \leq 1$, $d^* = \max_{|t|=1} \left| \frac{a_n + tb_n}{a_0 + tb_0} \right|$, $\mu^* = \frac{1 - |z_0|^k d^*}{1 + |z_0|^k d^*}$. Тогда для $|z| = r$ и $\alpha \in D_{r, \mu^*}$

$$|zf'(z) - \alpha f(z)| \leq |zF'(z) - \alpha F(z)|,$$

где D_{r, μ^*} является одним из следующих множеств

a) полуплоскость

$$\left\{ \alpha \in \mathbb{C}: \operatorname{Re} \alpha \leq n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \left(\frac{1}{2} + \frac{\mu^*}{2n}\right) + \frac{k}{n} \frac{|z_0|}{1 - |z_0|} \right\}$$

для $r = 1$;

b) дополнение до полосы

$$\left\{ \alpha \in \mathbb{C}: n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{1 - \frac{\mu^*}{n} r}{1 - r} - \frac{k}{2n} < \operatorname{Re} \alpha < n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{1 + \frac{\mu^*}{n} r}{1 + r} - \frac{k}{2n} \right\}$$

для $r = |z_0| < 1$;

c) дополнение до открытого кольца, ограниченного окружностями с диаметрами

$$\left[n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{1 - \frac{\mu^*}{n} r}{1 - r} - \frac{k}{n} |z_0| \left(\frac{|z_0|}{|z_0|^2 - r^2} + \frac{r}{||z_0|^2 - r^2|} \right), \right. \\ \left. n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{1 + \frac{\mu^*}{n} r}{1 + r} - \frac{k}{n} |z_0| \left(\frac{|z_0|}{|z_0|^2 - r^2} - \frac{r}{||z_0|^2 - r^2|} \right) \right]$$

и

$$\left[n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{1 + \frac{\mu^*}{n} r}{1 + r} - \frac{k}{n} |z_0| \left(\frac{|z_0|}{|z_0|^2 - r^2} + \frac{r}{||z_0|^2 - r^2|} \right), \right. \\ \left. n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{1 - \frac{\mu^*}{n} r}{1 - r} - \frac{k}{n} |z_0| \left(\frac{|z_0|}{|z_0|^2 - r^2} - \frac{r}{||z_0|^2 - r^2|} \right) \right]$$

для

$$c1) |z_0| < r \leq \frac{|z_0|}{m^*}, \text{ где } m^* = \sqrt{\frac{(n-k)(n-\mu^*)|z_0| + kn|z_0|^2}{(n-k)(n-\mu^*)|z_0| + kn}};$$

$$c2) \frac{|z_0|}{l^*} \leq r < |z_0|, \text{ где } |z_0| < \frac{kn}{(n-k)(n-\mu^*)}, l^* = \sqrt{\frac{(n-k)(n-\mu^*)|z_0| - kn|z_0|^2}{(n-k)(n-\mu^*)|z_0| - kn}};$$

$$c3) |z_0| \leq \frac{kn}{(n-k)(n-\mu^*)};$$

d) дополнение до открытого круга с диаметром

$$\left[n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{1 - \frac{\mu^*}{n} r}{1 - r} - \frac{k}{n} |z_0| \left(\frac{|z_0|}{|z_0|^2 - r^2} + \frac{r}{||z_0|^2 - r^2|} \right), \right. \\ \left. n - \left(1 - \frac{k}{n}\right) \frac{1 + \frac{\mu^*}{n} r}{1 + r} - \frac{k}{n} |z_0| \left(\frac{|z_0|}{|z_0|^2 - r^2} - \frac{r}{||z_0|^2 - r^2|} \right) \right]$$

для

$$d1) 1 < R < m^* |z_0|;$$

$$d2) R > l^* |z_0|, |z_0| < \frac{kn}{(n-k)(n-\mu^*)}.$$

Теорема 3. [0] Пусть f и F – многочлены, удовлетворяющие условиям

$$1. \quad \deg f \leq \deg F = n;$$

2. Все нули z_1, z_2, \dots, z_m многочлена F лежат в $\bar{\mathbb{D}}$, $|z_1| > |z_2| \geq \dots \geq |z_m|$, k – порядок нуля z_1 , $1 \leq k \leq n-1$;

$$3. \quad |f(z)| \leq |F(z)| \text{ для } |z| \geq |z_2|.$$

Тогда

$$|f'(z)| \leq |F'(z)|$$

для всех z , $|z| \in [|z_2|, +\infty) \setminus (r_1; r_2)$, где

$$r_1 = \frac{1}{2n} \left(-k|z_2| + (n-k) \left(|z_1| - \frac{\tilde{\lambda}}{n} |z_2| \right) + \right. \\ \left. + \sqrt{\left(k|z_2| - (n-k) \left(|z_1| - \frac{\tilde{\lambda}}{n} |z_2| \right) \right)^2 + 4(n-k)\tilde{\lambda}|z_1||z_2|} \right),$$

$$r_2 = \frac{1}{2n} \left(k|z_2| + (n-k) \left(|z_1| + \frac{\tilde{\lambda}}{n} |z_2| \right) + \sqrt{\left(k|z_2| + (n-k) \left(|z_1| + \frac{\tilde{\lambda}}{n} |z_2| \right) \right)^2 - 4(n-k)\tilde{\lambda}|z_1||z_2|} \right),$$

$$\tilde{\lambda} = \frac{|z_2|^{k-d}}{|z_2|^{k+d}}, \quad d - \text{константа из Теоремы 1.}$$

Список источников и литературы.

1. *Bernstein S.* Sur la limitation des derives des polynomes» // CR Acad. Sci. 1930. Vol. 190. P. 338—341.
2. *Марков А. А.* Об одной задаче Д. И. Менделеева // Изв. Акад. Наук. 1889. Т. 62. С. 1—24.
3. *Менделеев Д. И.* Исследование водных растворов по удельному весу. Санкт-Петербург: тип. В. Демакова, 1887.
3. *Олесов А. В.* Дифференциальные неравенства для алгебраических полиномов» // Сиб. матем. журн. 2010. Т. 51, № 4. С. 883—889.
4. *Смирнов В. И., Лебедев Н. А.,* «Функции комплексного переменного: конструктивная теория» (М., Наука, 1964);
5. *Kompaneets E. G., Zybina L. G.* Smirnov and Bernstein-type inequalities, taking into account higher-order coefficients and free terms of polynomials // Issues of Analysis. 2024. Vol. 13 (31), No. 1. P. 3—23.
6. *Kompaneets E., Starkov V.* Smirnov type inequality for polynomials with a zero outside the unit disc» // Mathematical Notes. 2022. Vol. 111, No. 3. P. 388—397.

ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА ШМИДТ

аспирант 2 года обучения, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р физ.-мат. наук, профессор Виктор Васильевич Старков

ОПЕРАТОР ЧЕЗАРО В ЛИНЕЙНО-ИНВАРИАНТНЫХ СЕМЕЙСТВАХ ФУНКЦИЙ

Аннотация. В данной работе введён оператор Чезаро для семейств аналитических в единичном круге функций, связанных с линейно-инвариантными семействами и дана оценка модуля этого оператора сверху.

Ключевые слова: линейно-инвариантное семейство, оператор Чезаро

Понятие линейно-инвариантного семейства дал Х. Поммеренке в 1964 году.

Определение 1 [6 ; с.108]. Множество \mathfrak{M} функций

$$g(z) = z + \sum_{n=2}^{\infty} a_n(g)z^n$$

аналитических и локально однолистных в круге $\Delta = \{z: |z| < 1\}$ называется линейно-инвариантным семейством (л.и.с), если для любой функции $g(z) \in \mathfrak{M}$ и для любого конформного автоморфизма Φ круга Δ функция

$$g_{\Phi}(z) = \frac{g(\Phi(z)) - g(\Phi(0))}{g'(\Phi(0))\Phi'(0)} = z + \dots$$

также принадлежит \mathfrak{M} .

Определение 2 [6 ; с.109]. Порядком линейно-инвариантного семейства называется число

$$ord \mathfrak{M} = \sup_{g \in \mathfrak{M}} |a_2(g)|.$$

Определение 3 [6 ; с.109]. Универсальным линейно-инвариантным семейством порядка α называется объединение всех л.и.с. \mathfrak{M} для которых $ord \mathfrak{M} \leq \alpha$. Такое семейство обозначают U_{α} .

Для любого л.и.с. его порядок $ord \mathfrak{M} \geq 1$ [6 ; с.109], а многие известные классы аналитических в Δ функций являются линейно-инвариантными. Например, K - класс выпуклых аналитических функций в Δ с разложением (1), функции из класса K отображают Δ на выпуклые области, $ord K = 1$, S - класс всех однолистных и аналитических в Δ функции с разложением (1), $ord S = 2$ по теореме Бибербаха [5].

Пусть \mathfrak{M} л.и.с. конечного порядка. Будем обозначать \mathcal{LM} класс аналитических функций в Δ :

$$\mathcal{LM} = \left\{ f(z) = \log g'(z) = \sum_{n=1}^{\infty} a_n(f)z^n : g \in \mathfrak{M} \right\},$$

здесь $\log g'(0) = 0$.

Для любого $n \in \mathbb{N}$ и $\beta \in \mathbb{C}$ обозначим

$$A_n^{\beta} := \frac{(\beta + 1)_n}{(1)_n},$$

$(\beta)_n$ - символ Похгаммера

$$(\beta)_n := \beta(\beta + 1)(\beta + 2) \dots (\beta + n - 1) = \frac{\Gamma(\beta + n)}{\Gamma(\beta)},$$

причём, $(1)_n = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (1 + n - 1) = n!$ и $(\beta)_0 = 1$ при $\beta \neq 0$.

Обобщённый оператор Чезаро [7] играет важную роль в изучении сингулярных и функционально-дифференциальных уравнений, такие уравнения возникают в теории

химического реактора [1 ; с.176-179], в левой части однородного уравнения Эйлера [3 ; с.154], в уравнении Шрёдингера для одномерной частицы [4 ; с.116] и других задачах. Знания об обобщённых операторах Чезаро позволяют получать, например, достаточные условия разрешимости задачи Коши [2].

Введём обобщённый оператор Чезаро для функций из линейно-инвариантного семейства.

Для любого $\beta \in \mathbb{C}$ с $\operatorname{Re}\beta > 0$ и любого $|z| < 1$ рассмотрим

$$\frac{z}{(1-z)^{\beta+1}} = \sum_{n=1}^{\infty} A_{n-1}^{\beta} z^n.$$

Далее приравнявая коэффициенты при z^n обеих частей следующего равенства

$$\frac{z}{1-z} \cdot \frac{1}{(1-z)^{\beta}} = \frac{z}{(1-z)^{\beta+1}},$$

можно убедиться, что

$$A_{n-1}^{\beta} = \sum_{k=1}^n A_{n-k}^{\beta-1}, \quad \text{т. е.} \quad \frac{1}{A_{n-1}^{\beta}} \sum_{k=1}^n A_{n-k}^{\beta-1} = 1.$$

Пусть $f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} a_n z^n$ аналитическая функция в Δ . Оператор Чезаро порядка β в пространстве аналитических функций в Δ определяется следующим образом:

$$C^{\beta} f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{A_{n-1}^{\beta}} \sum_{k=1}^n A_{n-k}^{\beta-1} a_k \right) z^n,$$

в частности, при $\beta = 1$ получаем:

$$C^1 f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{A_{n-1}^1} \sum_{k=1}^n A_{n-k}^0 a_k \right) z^n.$$

По определению

$$A_{n-1}^1 = \frac{(2)_{n-1}}{(1)_{n-1}} = \frac{2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (2+n-2)}{(n-1)!}$$

и $A_{n-k}^0 = \frac{(1)_{n-k}}{(1)_{n-k}} = 1$, значит

$$C^1 f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n a_k \right) z^n.$$

Можно доказать, что оператор Чезаро первого порядка имеет следующее интегральное представление:

$$C^1 f(z) = \int_0^1 \frac{zf(tz)}{1-tz} dt.$$

Теорема 1. Для любой функции $f(z) \in \mathcal{L}U_{\alpha}$, $\alpha > 1$, $\beta > 0$

$$|C^{\beta} f(z)| \leq \left(2\alpha\beta - \beta \left(\alpha e - \frac{e}{4\alpha} \right) \right) r \Phi(r, 1, \beta) + \frac{r}{1-r} \left(\alpha e - \frac{e}{4\alpha} \right) \leq \frac{2\alpha r}{1-r},$$

где $|z| = r$ и $\Phi(z, s, a) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{z^k}{(n+a)^s}$ - трансцендентная функция Лерха.

Замечание 1. Для любой функции $f(z) \in \mathcal{L}U_{\alpha}$, $\alpha > 1$,

$$|C^1 f(z)| \leq \left(\alpha e - \frac{e}{4\alpha} \right) \log \frac{1}{1-r}.$$

Список литературы

1. *Азбелев Н. В.* Элементы современной теории функционально-дифференциальных уравнений : методы и приложения / Н. В. Азбелев, В. П. Максимов, Л. Ф. Рахматуллина. – Москва : Институт компьютерных исследований, 2002. – 383 с. – ISBN: 5939721125.
2. *Плаксина В. П.* О разрешимости задачи Коши для одного квазилинейного сингулярного функционально-дифференциального уравнения / В. П. Плаксина, И. М. Плаксина, Э. В. Плехова. – DOI: 10.20310/1810-0198-2018-23-123-539-546 // Известия высших учебных заведений. Математика. – 2016. – № 2. – С. 54–61.
3. *Симонов Н. И.* Прикладные методы анализа у Эйлера / Н. И. Симонов. – Москва: Государственное издание технической литературы, 1957. –167 с.
4. *Фаддеев Л. Д.* Лекции по квантовой механике для студентов-математиков. Учеб. пособие. / Л. Д. Фаддеев, О. А. Якубовский.–Ленинград.: Издательство Ленинградского университета, 1980. –200 с.– ISBN: 978-5-9710-4600-4.
5. *Bieberbach L.* Uber die koeffizienten derjenigen Potenzreihen, welche eine Schlichte Abbildung des Einheitskreises vermitteln. / L. Bieberbach // S.–B. Preuss. Akad. Wiss. –1916. –P. 940–955.
6. *Pommerenke Ch.* Linear-invariant Familien analytischer Funktionen I. / Ch. Pommerenke // Math. Ann. –1964. – Vol. 155. – P. 108–154. – URL: https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN235181684_0155?tify=%7B%22pages%22%3A%5B118%5D%2C%22pan%22%3A%7B%22x%22%3A0.546%2C%22y%22%3A0.854%7D%2C%22view%22%3A%22info%22%2C%22zoom%22%3A0.414%7D (Дата обращения 07.05.2024).
7. *Stempak K.* Cesaro averaging operators / K. Stempak. – DOI: <https://doi.org/10.1017/S030821050002922X> // Proc. Royal Soc. of Edinburg. – 1994. – Vol.124. – P.121–126.

ДЖОРДЖ СТИВОВИЧ ПОСКИТТ

студент 2 курса бакалавриата, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. тех. наук Григорий Эйнович Рего

ЗАДАЧА ПОИСКА ПУТЕЙ С МИНИМАЛЬНЫМ ЧИСЛОМ ЗВЕНЬЕВ НА МНОГОУГОЛЬНИКЕ

Аннотация. В статье рассматривается проблема поиска прямолинейных путей с минимальным количеством звеньев. Анализируются существующие подходы к решению подобных задач. В заключение предлагается алгоритм, решающий поставленную задачу.

Ключевые слова: пути с минимальным числом звеньев, алгоритм Ли, теория графов

Задача поиска пути с минимальным количеством звеньев является одной из типов задач поиска кратчайшего пути. Она возникла при разработке алгоритмов автоматического проектирования дорожек интегральных схем [5 ; с. 457], технологический процесс производства которых накладывает ограничения на количество звеньев прокладываемого пути. В последнее время она снова становится актуальной в связи с развитием робототехники и навигацией автономных агентов [1 ; с. 69].

Разновидностями этой задачи являются задачи поиска кратчайшего пути с минимальным числом звеньев, а также поиск пути с минимальным числом звеньев на многоугольнике с препятствиями [5]. Также представляет интерес случай в трёхмерном пространстве [3]. Все эти задачи запрещают прямолинейному пути пересекать препятствия, однако существует класс задач, где препятствия пересекать разрешено, при условии, что стоимость такого пересечения будет меньше, чем стоимость огибания [2].

Прямолинейным путём из p в q назовём такую ломаную, которая соединяет точки p и q , и любые два смежных звена которой ортогональны между собой. При этом звенья нулевой длины в пути не допускаются.

Условия задачи определяются следующим образом: набором точек задан простой многоугольник M , а также заданы две точки $p, q \in M$. Требуется соединить точки p и q прямолинейным путем Π_{pq} таким, чтобы он полностью принадлежал M , и число звеньев в нём было минимально (рис. 1).

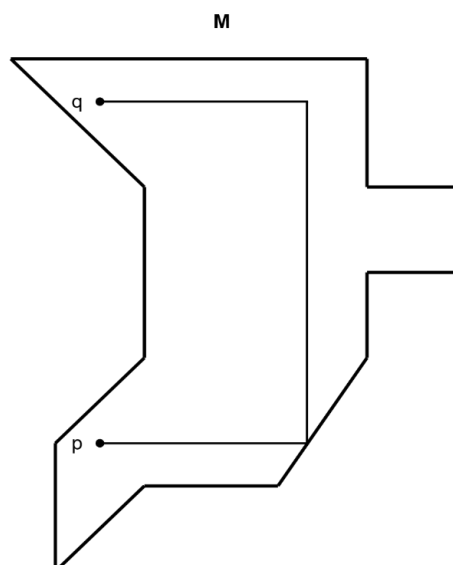


Рис. 1. Демонстрация условий задачи и одного из решений. Рисунок автора.

Целью данного исследования является описание и демонстрация работы алгоритма поиска прямолинейного пути с минимальным числом звеньев. Для достижения этой цели изучаются существующие подходы к решению задачи и предлагается соответствующий алгоритм с иллюстрацией его работы.

Существует два принципиально разных подхода к решению этой задачи.

Первый заключается в разбиении многоугольника, на котором ищется прямолинейный путь, на множество непересекающихся прямоугольников (называемого дискретной рабочей областью), и в последующем применении алгоритма волновой трассировки. Преимуществами такого подхода являются низкая ёмкостная и временная сложность, а также возможность задать любые формы препятствий и правила расчёта стоимости ячейки [4 ; с. 907].

Второй основан на теории графов. Для поиска кратчайшего прямолинейного пути строится специальный «путеводный граф», содержащий в себе путь, который может быть легко преобразован в искомый с помощью специальных операций [5 ; с. 463]. Несмотря на то, что для построения и хранения графа требуются дополнительные $O(m \log^{3/2} m)$ времени и памяти соответственно, временная сложность поиска пути по нему $O(1)$ [5 ; с. 469]. Преимуществом такого подхода является возможность решать связанные задачи [5 ; с. 458], например, построения минимального остовного дерева. Однако, этот подход неприменим, если препятствия не являются прямоугольниками [5 ; с. 472].

Для решения задачи поиска прямолинейного пути с минимальным числом звеньев опишем алгоритм, который является модификацией алгоритма волновой трассировки, где внутренняя область многоугольника разбивается на дискретное рабочее поле, а его стороны используются в качестве препятствий (рис. 2).

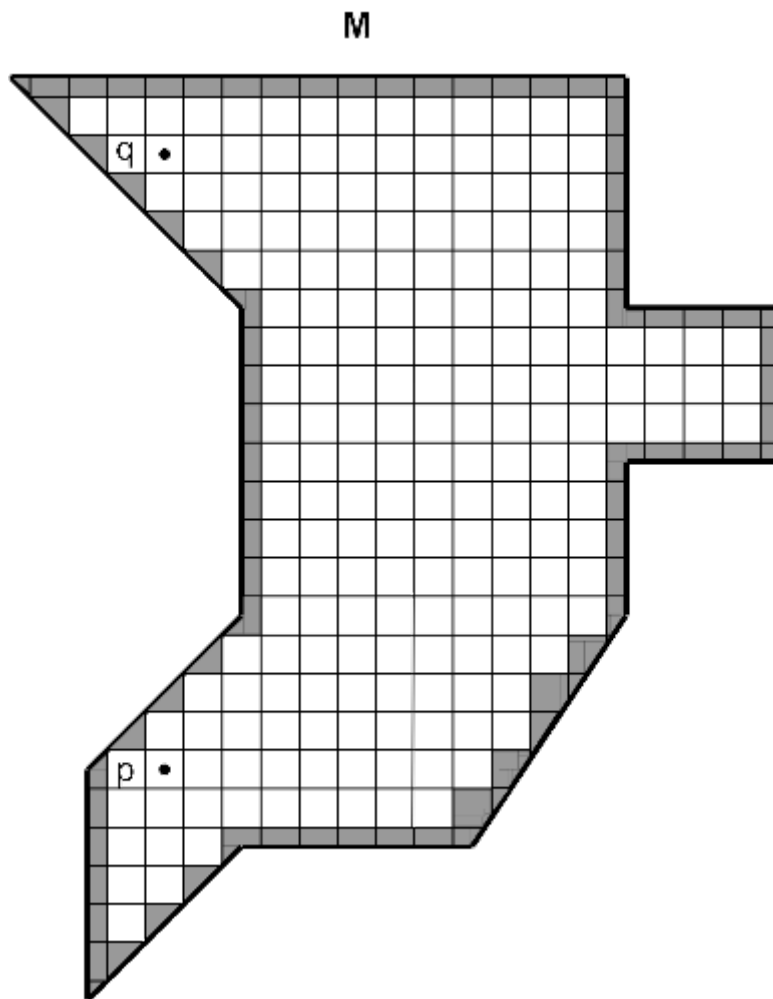


Рис. 2. Разбиение многоугольника М на дискретное рабочее поле. Серым цветом раскрашены препятствия. Рисунок автора.

Для описания алгоритма требуется ввести дополнительное определение: соседом сверху ячейки A назовём такую ячейку B дискретного рабочего поля, столбец которой совпадает со столбцом A , а строка B находится выше строки A . Соседи ячейки справа, снизу и слева определяются аналогично.

Основные шаги алгоритма:

Алгоритм 1 Псевдокод алгоритма

Input: начало, терминал
Output: путь с минимальным числом звеньев

```

1 значение начала = 0;
2 положить начало в очередь;
3 while очередь не пуста
4   | извлечь ячейку из очереди;
5   | источник – это ячейка;
6   | for всех соседей по каждому из направлений
7     | while имеется сосед
8       | | взять следующего соседа;
9       | | if сосед – терминал
10      | | | восстановить путь из терминала до начала;
11      | | | КОНЕЦ;
12      | | if сосед – препятствие
13      | | | перейти к шагу 6;
14      | | if сосед – обработанная ячейка
15      | | | if значение соседа сверху < значение источника
16      | | | | перейти к шагу 6;
17      | | | else
18      | | | | перейти к шагу 7;
19      | | if источник == начало
20      | | | значение соседа = 0;
21      | | else
22      | | | значение соседа = значение источника + 1;
23      | | | установить в соседа указатель на источник;
24      | | | положить соседа в очередь;
25 пути не существует;
26 КОНЕЦ;
```

Рис. 3. Алгоритм поиска пути с минимальным числом звеньев. Рисунок автора.

Анализ алгоритма (рис. 3):

- Алгоритм конечен: последовательно обрабатываются все ячейки дискретного рабочего поля, число которых конечно.
- Алгоритм корректен: в течение шагов 3 – 24 его работы находятся все ячейки, в которые можно добраться за текущее минимальное число поворотов. Шаги 15 и 23 гарантируют, что восстановленный путь будет корректен.
- Асимптотика: $O(n)$ временной и ёмкостной сложности, где n – число ячеек ДРП, ограниченных сторонами многоугольника.

Результат применения предложенного алгоритма (рис. 3) к фигуре M (рис. 2) представлен на рис.4.

M

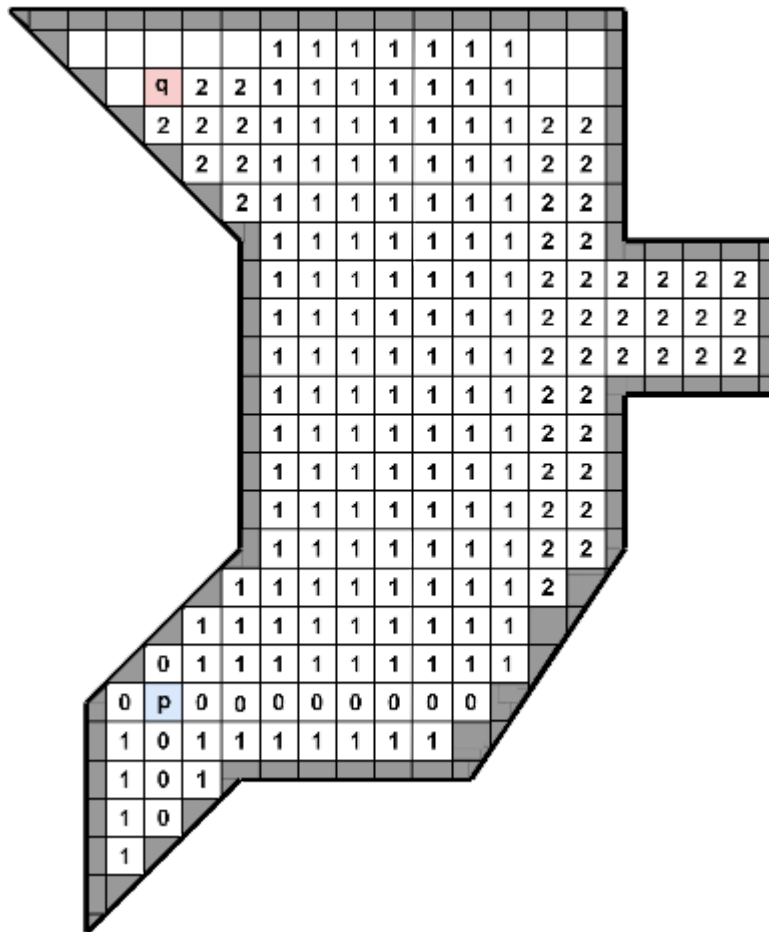


Рис. 4. Демонстрация результата работы алгоритма. Ячейки, содержащие точки p и q , раскрашены голубым и красным цветом соответственно. Рисунок автора.

Таким образом, изучены алгоритмы поиска прямолинейных путей с различными подходами, предложена модификация алгоритма Ли, которая позволяет решить задачу поиска путей с минимальным числом звеньев, а также проведён анализ полученного алгоритма.

Список литературы

1. *Ke Y.* An efficient algorithm for link-distance problems // Proceedings of the fifth annual symposium on Computational geometry - SCG '89 the fifth annual symposium. Saarbruchen, West Germany : ACM Press, 1989. P. 69—78. URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=73833.73841> (дата обращения: 09.05.2024)
2. *Lee D. T.* Shortest rectilinear paths among weighted obstacles // Proceedings of the sixth annual symposium on Computational geometry : SCG '90. New York, NY, USA : Association for Computing Machinery, 1990. P. 301—310. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/98524.98595> (дата обращения: 12.05.2024).
3. *Polishchuk V.* Faster Algorithms for Minimum-Link Paths with Restricted Orientations // Algorithms and Data Structures. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2011. P. 655-666.
4. *Rubin F.* The Lee Path Connection Algorithm // IEEE Transactions on Computers. 1974. Vol. 23. № 9. P. 907—914.
5. *Yang C. D.* Rectilinear Path Problems among Rectilinear Obstacles Revisited // SIAM Journal on Computing. – 1995. Vol. 24. № 3. P. 457—472.

ЕЛИЗАВЕТА АНДРЕЕВНА ТЕРЕЩЕНКО

магистрант 1 курса, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д.-р. техн. наук, профессор Александр Александрович Рогов

ПРИМЕНЕНИЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ АНАЛИЗА ТЕКСТОВЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

Аннотация. В статье рассматривается применение факторного анализа и метода опорных векторов (SVM) для атрибуции текстовых произведений на основе частоты встречаемости частей речи. Факторный анализ выделяет скрытые особенности текстов, которые могут служить признаками авторства, а SVM классифицирует тексты на основе этих признаков.

Ключевые слова: Факторный анализ, метод опорных векторов (SVM), атрибуция текстов, частотность частей речи.

В условиях информационной перегрузки и всё возрастающей роли цифровых текстовых данных, вопросы анализа текстов, а в частности установления авторства становятся более актуальными. Для определения истинного автора текста зачастую приходится обращаться к экспертам, которые могут определить принадлежность произведения другому автору при помощи характерных языковых особенностей и различных стилистических приёмов. Несомненно, этот способ является трудоёмким и требует улучшения с использованием программных средств [1; с.18—21]. С развитием статистических и компьютерных средств сформировались новые методы атрибуции текстов, которые используются и улучшаются и по сей день, но пока не достигли достаточной эффективности в этой области.

В данной статье рассматривается применение комбинации факторного анализа и метода опорных векторов (SVM) для атрибуции текстовых произведений на основе частоты встречаемости частей речи. Идея факторного анализа для атрибуции текстовых произведений заключается в использовании статистических методов для выявления характерных «факторов» или особенностей в текстах, которые могут служить признаками авторства. Процесс факторного анализа для текстовых произведений включает в себя следующие этапы:

1. Работа с корпусом текстов. Корпус должен включать произведения разных авторов.
2. Выбор характеристик. Определяются характеристики текста, на основе которых проводится анализ. В данном случае, основными характеристиками являются частотность частей речи, таких как существительные, прилагательные, глаголы и т. д.
3. Создание датасетов. Создаётся таблица, где строки представляют тексты, а столбцы - частотность различных частей речи в этих текстах.
4. Факторный анализ. Применяется для выделения скрытых факторов, объясняющих вариацию — в частотности частей речи между текстами.
5. Использование SVM на факторных данных. Полученные факторы используются в качестве признаков для обучения метода опорных векторов (SVM). SVM классифицирует тексты на основе их признаков, позволяя определить авторство каждого текста.
6. Интерпретация результатов. После классификации текстов с помощью SVM происходит интерпретация результатов. Оценивается, насколько хорошо модель смогла определить авторство текстов на основе частотности частей речи. Также проводится анализ вклада каждой части речи в различие между авторами, что может помочь в понимании стилистических особенностей каждого автора.

Для реализации факторного анализа были использованы тексты из информационной системы «Статистические методы анализа литературного текста» (ИС «СМАЛТ»), которая

является базой данных литературных произведений с морфологическим и синтаксическим параметрами, объемом до 300 текстов из публицистики 60—70 годов 19 века («Время», «Эпоха», «Гражданин» и др.) [2; с. 105—107]. Количество задействованных текстов Достоевского составляет 48 произведений, других авторов — 42. Использовались тексты Ф. М. Достоевского, В. П. Мещерского, А. Григорьева, Н. Н. Страхова и других авторов. Все тексты объединялись в общий корпус, на котором строились датасеты, а именно:

1. для целых текстов.
2. для текстов с шагом разбиения 1000 слов.

Факторный анализ для целых текстов. Для выбора количества факторов использовали критерий Кайзера, который дал результат из 5 собственных значений, которые больше единицы. Построили факторный анализ, 5 факторов объясняют 70% дисперсии.

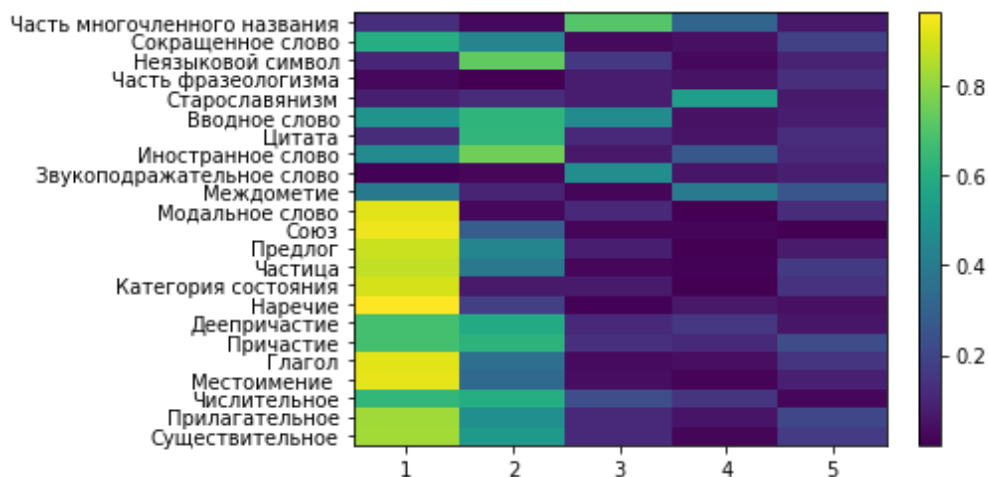


Рис. 1. Тепловая карта для 5 факторов (датасет целых текстов). Фото автора.

- Фактор 1 имеет высокие факторные нагрузки для местоимения, глагола, наречия, категории состояния, частицы, предлога, союза, модального слова.
- Фактор 2 имеет высокие факторные нагрузки для иностранного слова, неязыкового символа, цитаты, вводного слова.
- Фактор 3 имеет высокие факторные нагрузки для части многочленного названия.
- Фактор 4 имеет высокие факторные нагрузки для старославянизма и междометия.
- Фактор 5 не имеет высоких нагрузок ни для одной переменной и их нелегко интерпретировать. Исключим этот фактор.

Исключили доли дисперсии переменных с общностью $< 0,3$ и построили факторный анализ для 4 факторов. Они объясняют 74.18% дисперсии для уменьшенного датасета.

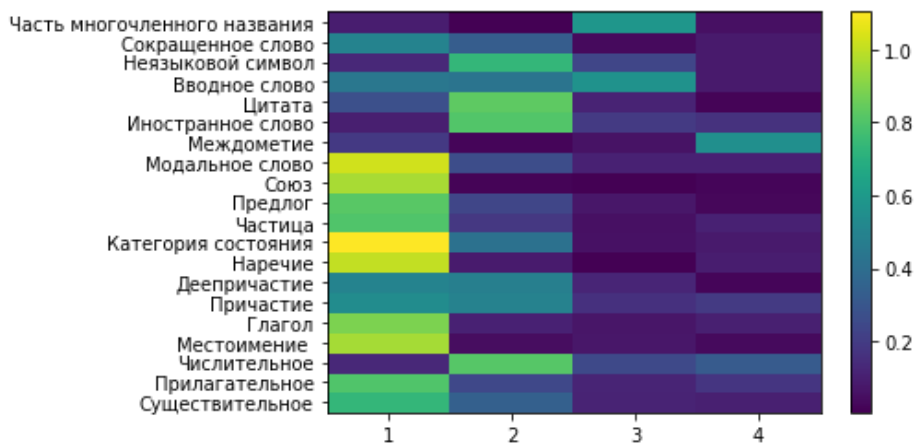


Рис. 2. Тепловая карта для 4 факторов уменьшенного датасета целых текстов. Фото автора.

- Фактор 1 имеет высокие факторные нагрузки для категории состояния, наречия, местоимения, союза, модального слова.
- Фактор 2 имеет высокие факторные нагрузки для иностранного слова, неязыкового символа, цитаты, числительного.
- Фактор 3 имеет высокие факторные нагрузки для части многочленного названия и вводного слова.
- Фактор 4 имеет высокие факторные нагрузки для междометия.

В нашей работе мы применили линейную классификацию SVM с мягким зазором и использовали гиперпараметр $C=0.01$ для регулирования классификации.

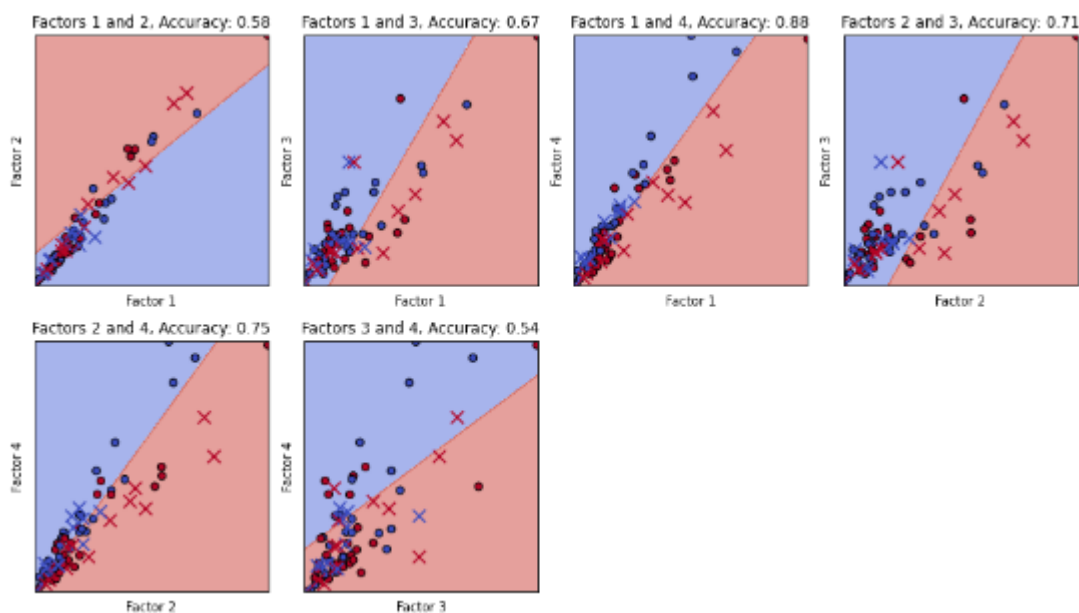


Рис. 3. SVM для 4 факторов датасета целых текстов. Фото автора.

Наилучший результат показывает пара факторов 1 и 4, их точность составляет 0.88. При реализации пары факторов 1 и 4 участвуют произведения Достоевского под номерами [32, 35, 44, 46, 76, 86, 96, 97, 99, 130] и других авторов [24, 39, 89, 85, 90, 116, 125, 151, 177, 180, 247]

Факторный анализ для текстов с шагом разбиения 1000 слов. Для выбора количества факторов использовали критерий Кайзера, который дал результат, состоящий из 6 факторов. 6 факторов объясняют 49.66% дисперсии.

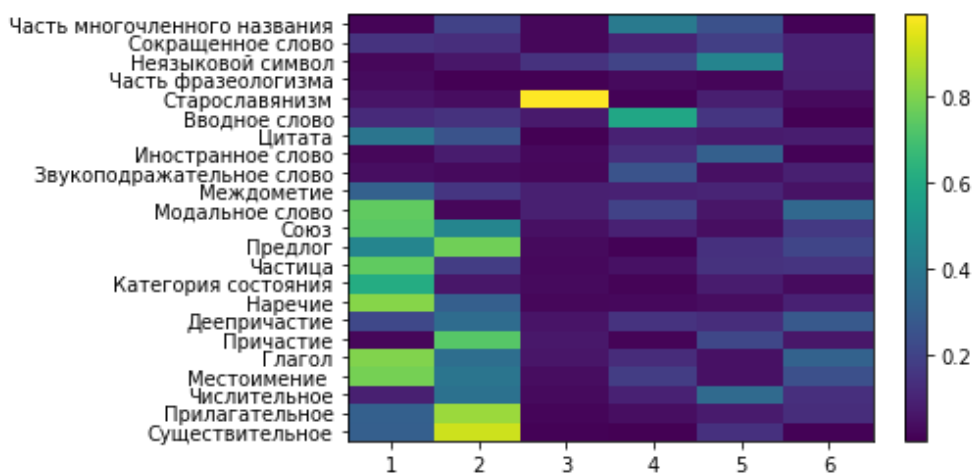


Рис. 4. Тепловая карта для 6 факторов (датасет текстов с шагом разбиения 1000 слов). Фото автора.

- Фактор 1 имеет высокие факторные нагрузки для местоимения, глагола, наречия, частицы, союза, модального слова.
- Фактор 2 имеет высокие факторные нагрузки для существительного, прилагательного, причастия, предлога.
- Фактор 3 имеет высокие факторные нагрузки для старославянизма.
- Фактор 4 имеет высокие факторные нагрузки для вводного слова.
- Факторы 5, 6 не имеют высоких нагрузок ни для одной переменной и их нелегко интерпретировать.

Исключили доли дисперсии переменных с общностью $< 0,3$ и построили факторный анализ для 4 факторов. 4 фактора объясняют 45.14% дисперсии для уменьшенного датасета.

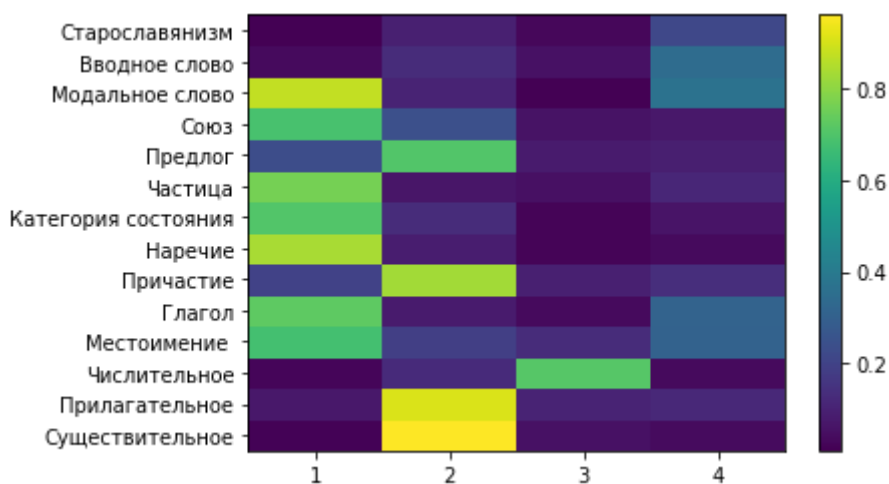


Рис. 5. Тепловая карта для 4 факторов уменьшенного датасета текстов с шагом разбиения 1000 слов. Фото автора.

- Фактор 1 имеет высокие факторные нагрузки для местоимения, глагола, наречия, частицы, союза, модального слова, категории состояния.
- Фактор 2 имеет высокие факторные нагрузки для существительного, прилагательного, причастия, предлога.
- Фактор 3 имеет высокие факторные нагрузки для числительного.
- Фактор 4 не имеет высоких нагрузок ни для одной переменной и их нелегко интерпретировать.

Поскольку процент объясненной дисперсии выше у 6 факторов, то для них реализовали SVM на этом же датасете.

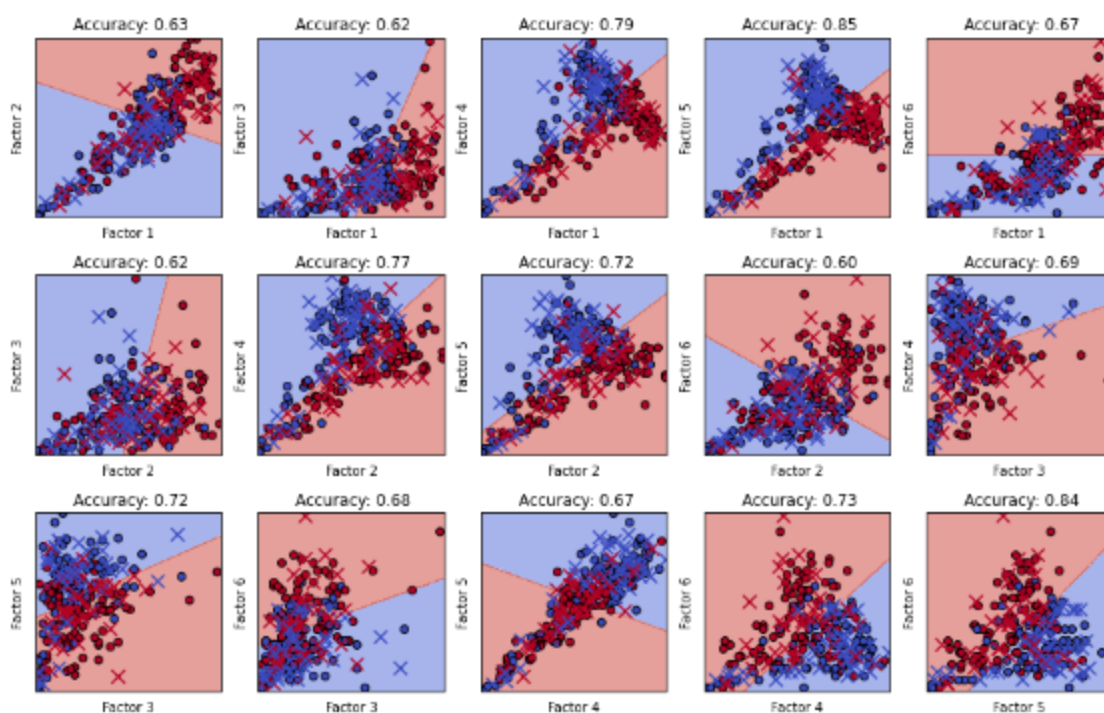


Рис. 6. SVM для 6 факторов датасета текстов с шагом разбиения 1000 слов. Фото автора.

Наилучший результат показывает пара факторов 1 и 5, их точность составляет 0.85. При реализации пары факторов 1 и 5 участвуют произведения Достоевского под номерами и индексом фрагмента [25,35_1, 38_2, 38_3, 40_1, 40_2, 42_3, 42_8, 42_9, 42_10, 42_12, 42_13, 43_1, 43_3, 44_1, 75_4, 75_5, 75_9, 75_10, 75_11, 76_2,76_5, 77_2, 77_5, 77_6, 77_9, 77_12, 77_15, 78_1, 78_3, 86_1, 96_1, 96_2, 97_1, 99_1, 99_2] и других авторов [177_4, 177_6, 177_7, 177_8, 198_1, 198_2, 198_4, 198_5, 198_6, 198_7, 198_11, 237_2, 238_1, 238_2, 239_1, 239_2, 239_3, 245_1, 245_7, 245_8, 245_12, 245_15, 245_16, 245_18, 245_19,246_1, 246_2, 246_5, 247_2, 248_2, 286_2, 288, 292_1]

Итоги. Общие показатели факторного анализа значительно ниже у датасета с текстами, разбитыми на части, чем с целыми. Полученные данные факторного анализа и SVM на наших двух датасетах не могут быть использованы для атрибуции, поэтому выдвинуто предположение о создании других наборов признаков для апробации факторного анализа в рамках атрибуции тестовых произведений.

Список литературы

1. Дроздова, И. И. Определение авторства текста по частотным характеристикам // Технические науки в России и за рубежом : материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2017 г.). Москва: Буки-Веди, 2017. С. 18—21. URL: <https://moluch.ru/conf/tech/archive/286/13237/> (дата обращения: 25.12.2023).
2. Рогов А. А. Проблема атрибуции в журналах «Время», «Эпоха» и еженедельнике «Гражданин». Петрозаводск : Издательство «Острова», 2021. С. 105—107.

ФАИНА АЛЕКСАНДРОВНА КОНДРАТЬЕВА

студент 1 курса, Институт педагогики и психологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Ольга Юрьевна Юдина

КРОСС-КУЛЬТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СУБЪЕКТИВНОГО ПЕРЕЖИВАНИЯ ОДИНОЧЕСТВА В СТУДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Аннотация. Современные учёные отмечают распространённость феномена одиночества. Данное переживание студентами (в том числе мигрантами) усугубляется необходимостью адаптации к новым условиям. При наличии обширной теоретической базы наблюдается недостаток эмпирических данных об этнических факторах, влияющих на динамику и характер переживания. Целью данного исследования является выявление подобных факторов среди студентов четырех этнических групп. Посредством методов опроса и психодиагностики удалось выявить этнические и половые особенности понимания, переживания одиночества студентами.

Ключевые слова: субъективное переживание одиночества, этническая отчужденность, переживание одиночества студентами, этнические особенности переживания одиночества

Юношеский возраст – один из тех возрастных периодов, когда индивид особенно остро ощущает одиночество [1]. Он является важным этапом в индивидуальном развитии личности, в ходе которого противоположно направленные тенденции позволяют решить возрастные задачи в сфере личностного и профессионального самоопределения [4]. Однако в связи с переездом в другую местность студенты, в особенности иностранные, находятся в зоне возрастающего риска тревожных состояний, виктимного и суицидального поведения и т.п. [1], [5].

На данный момент существует теоретическая основа для изучения переживания одиночества: создано множество подходов, выделены причины возникновения феномена, описаны виды и отношения, возрастные и половые особенности переживания. В 2022-2023 годах исследователи описали этнические особенности субъективного переживания одиночества в студенческом возрасте, но только нескольких этносов: русских, корейцев, узбеков и казахов [1], [6].

Целью данного исследования является выявление особенностей субъективного переживания одиночества у студентов таких этнических групп, как русские, индийцы, мозамбикцы, карелы.

Выборку исследования составили 67 студентов в возрасте 18-25 лет. Этническую принадлежность респонденты определяли самостоятельно. В итоге выборка представлена четырьмя этническими группами: русские (31 чел.), карелы (5 чел.), индийцы (25 чел.), мозамбикцы (6 чел.). Представители женского пола преобладают в выборке (45 девушек и 22 юноши). Все студенты на данный момент обучаются в ссузах и вузах Российской Федерации.

Для диагностики субъективного уровня ощущения одиночества использовалась методика Д. Рассела UCLA Loneliness Scale для англоговорящих студентов. Для диагностики русскоговорящих студентов – методика UCLA Loneliness Scale Version 3 в адаптации И. Н. Ишмухаметова [2]. Также был использован опросник Корчагиной С. Г. «Диагностический опросник «Одиночество: Тип одиночества» [3]. Методика направлена на определение глубины переживания одиночества и его типа: диффузное, отчуждающее, диссоциированное. Для англоязычных респондентов опросник был переведен автором.

По результатам всех полученных данных можно сделать вывод о половых и этнических особенностях понимания, переживания одиночества различными группами студентов. Стоит

отметить вероятностный характер выводов по причине неравномерного представительства этносов и малочисленности некоторых групп.

Большинство опрошенных имеют высокий (52,2%) и средний (40,3%) уровень субъективного ощущения одиночества и социальной изоляции. Это доказывает, что переживание одиночества наиболее ярко проявляется в юношеском возрасте.

Большинство респондентов понимают одиночество как изоляцию (57%) и отсутствие друзей (49%). Для девушек более характерно связывать одиночество с изоляцией (56%), непониманием со стороны окружающих (47%) и отчуждением (37%). Только для русских студенток свойственно понимание одиночества в ресурсном ключе. Юноши связывают одиночество с отсутствием друзей (64%), что объясняется преобладающим диффузным типом одиночества; менее – с изоляцией (59%) и непониманием со стороны окружающих (45%).

Особенности понимания термина студентами из Индии и Мозамбика согласуются с их преобладающим типом одиночества. Самый высокий уровень субъективного переживания одиночества проявлен у студентов данных стран. Также преимущественно для них характерен отчуждающий тип одиночества, что соотносится с результатами исследований мигрантов Степановой А. А. [5].

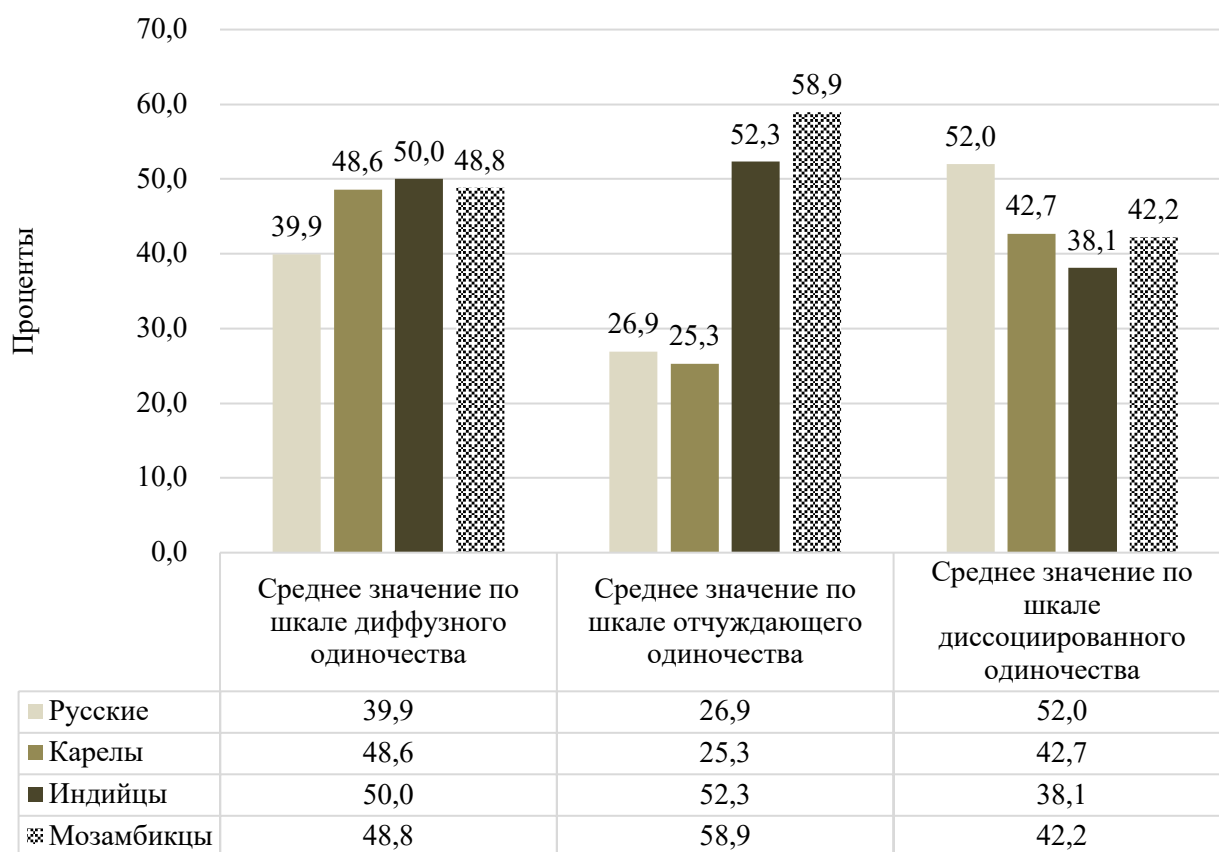


Рис. 1. Сравнение средних значений по шкалам типов одиночества (шкалы 2-4) Диагностического опросника «Одиночество: Тип одиночества».

Полученные результаты позволяют предположить, что переживание одиночества представителями мозамбикского этноса сопровождается процессом отчуждения индивидом нового социума. Его члены позднее становятся субъектами отчуждения. Чувство потерянности, заброшенности сопровождается невозможностью найти отклик и приводит к обесцениванию собственной значимости и жизни. Иногда для мозамбикцев свойственно проявление коммуникативной направленности и стремления к идентификации с членами нового общества без проявления собственного «Я».

Среди индийских студентов наиболее распространено диффузное одиночество, чуть менее – отчуждающее. Анализ продолжительности пребывания респондентов на территории

России позволяет предположить, что отчуждающий тип одиночества индийцев постепенно сменяется диффузным.

Таблица.

Распределение ведущих типов одиночества по продолжительности пребывания в России респондентов из Индии

Время пребывания (год)	Количество респондентов	
	Отчуждающий тип одиночества	Диффузный тип одиночества
0—1	67%	25%
1—2	38%	63%
2—3	0%	100%
3—4	0%	100%

Для индийцев, испытывающих одиночество, характерны подозрительность, возбудимость, тревожность, зависимость в межличностных отношениях. Вскоре после переезда в Россию – недоверие, чувство потерянности, тоска, депрессия, циклотимность характера, низкая эмпатия, противоборство в конфликтах. Перечисленное приводит к обесцениванию собственной значимости и возможности суицидального поведения. Позже проявляются тенденция идентификации себя с представителями нового социума и коммуникативная направленность. Как следствие, наблюдается сочетание противоречащих характеристик: сопротивление и приспособление в конфликтах; наличие всех уровней эмпатии; тревожность и эмотивность. Коммуникативная направленность и абсолютное согласие с мнением окружающих не приводят к «наполнению внутренней пустоты».

Диссоциированный тип преобладает у русских студентов. Сложное переживание сочетает в себе противоположные тенденции: тревожность, возбудимость и демонстративность характера; противоборство в конфликтах, личная направленность; сочетание высокой и низкой эмпатии (при отсутствии среднего уровня); эгоистичность и подчиняемость. Переживание одиночества русскими девушками усложняется двойственным характером понимания феномена одиночества: как изоляции и как периода для переосмысления.

Для карельского этноса наиболее свойственно диффузное одиночество, менее отчуждающее, что предполагает следующие противоречивые личностные и поведенческие характеристики. Возбудимость, тревожность и эмотивность, частая подозрительность и зависимость, сопротивление и приспособление в конфликтах, наличие всех уровней эмпатии, а также «растворение» в межличностных отношениях. Чаще представлена коммуникативная, чем личная направленность.

Сопоставление уровня субъективного переживания одиночества и преобладающего типа проиллюстрировало более острое переживание отчуждающего типа одиночества индийцами, чем диффузного.

Данное исследование позволило выявить особенности понимания и субъективного переживания одиночества студентами четырёх этнических групп, а также половые различия. Оно подтвердило результаты деятельности отечественных и зарубежных учёных, констатирующие: острое, противоречивое переживание одиночества студентами [1]; выраженный двойственный характер ощущения одиночества девушками [6]; стремление к добровольному отчуждению, обособлению собственной персоны мигрантами от нового социума [5].

Перспективы дальнейших исследований заключаются в расширении спектра этнических групп, увеличения численности респондентов и изучении этнических особенностей представителей других стран, не мигрировавших в Россию. Также данную тему дополняют исследования, направленные на выявление детерминант каждого из преобладающих типов одиночества у этносов и связь с их культурно-историческими особенностями.

Список литературы

1. *Андронникова О. О.* Социально-психологические факторы и особенности субъективного переживания одиночества в студенческом возрасте // Российский психологический журнал. 2022. Т. 19, № 3. С. 135—149.
2. *Ишмухаметов И. Н.* Психометрические характеристики шкалы одиночества UCLA (версия 3): изучение студентов вуза // Computer Modelling and New Technologies. 2006. Vol. 10, No. 3. С. 89—95.
3. *Корчагина, С. Г.* / Психология одиночества: учебное пособие. Москва : Московский психолого-социальный институт, 2008. 228 с.
4. *Пьянкова Л. А.* Проблема одиночества в молодежной студенческой среде // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 6 (121). С.102—107.
5. *Степанова А. А.* Этническая отчужденность личности: основные характеристики и социально-психологические закономерности // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2019. № 5. С. 279—295.
6. Этническая принадлежность как фактор субъективного переживания одиночества в студенческом возрасте / *Ю. М. Забродин, Е. Л. Солдатова, О. О. Андронникова, Ю. М. Перевозкина* // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 1. С. 142—170.

СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ ДАНИЛОВ

студент 2 курса бакалавриата, Институт истории, политических и социальных наук,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Наталья Николаевна Шевченко

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты использования интерактивных методов обучения на уроках истории в общеобразовательных учреждениях. Представлены результаты диагностического исследования, доказывающие педагогическую эффективность применения интерактивных методов обучения в организации образовательного процесса на уроках истории.

Ключевые слова: интерактивные методы, интерактивное обучение, уроки истории.

Федеральные образовательные программы среднего и основного образования, утверждённые Министерством просвещения Российской Федерации, устанавливают в качестве метапредметных результатов их освоения овладение познавательными универсальными, коммуникативными и регулятивными учебными действиями [5; 6], что требует от школьного образования формирования у обучающихся лидерских качеств, осознанной жизненной позиции, навыков командной работы, ведения дискуссии. Использование интерактивных методов обучения в целостном педагогическом процессе, направлено на совершенствование вышеперечисленных качеств, что и обуславливает актуальность темы статьи.

В интерпретации Т.С. Паниной и Л.Н. Вавиловой интерактивное обучение рассматривается как способ деятельности школьников, где они выступают активными участниками в обмене информацией, моделировании и решении учебных проблем на основе делового сотрудничества [3; с. 31]. М.С. Кларин связывает интерактивное обучение с процессом погружения обучающихся в существующую реальность «учебного окружения», где в активном формате совместного взаимодействия они находят для себя решение учебных проблем в конкретной сфере «осваиваемого опыта» [2; с. 13]. Сравнительный анализ данных определений относительно интерактивного обучения позволяет выделить его важное свойство: практико-ориентированную направленность. Согласно концепции «Конуса обучения», разработанной Э. Дейлом, имитация реального опыта обеспечивает наиболее продуктивное запоминание информации [1; с. 189], что обуславливает эффективность интерактивного обучения с точки зрения освоения познавательных универсальных действий обучающихся.

Существует огромное разнообразие интерактивных методов обучения, применимых непосредственно к урокам истории, это учебные дискуссии, «case-study», «мозговой штурм», составление синквейнов, дидактические игры и т.д. Учебная дискуссия предполагает разделение класса на несколько полемически противоположных групп. На обсуждение выносятся тема, к примеру: «Иван Грозный – великий правитель или жестокий тиран?». В ходе дискуссии ученики участвуют в обсуждении, приводя различные аргументы, положительно или отрицательно характеризующие личность Ивана Грозного. Задача педагога – следить за ходом дискуссии, не допуская при этом нарушения правил её ведения, и адекватности конечных выводов. В ходе полемики должна быть представлена единая точка зрения, соответствующая правомерности анализируемых исторических фактов, например: «Иван Грозный в начале своего правления способствовал проведению важных реформ, но последующие его преобразования во времена опричнины тормозили развитие государства». Использование на уроках истории ролевой игры «Судебное заседание» предполагает

распределение учащихся по ролям, имитирующим судебную деятельность. Ее участники выступают в роли обвиняемого (царь Иван Грозный), потерпевших (бояр), коллегии судей, присяжных заседателей, прокурора и его помощников. Такие методы направлены не только на практическое применение исторических знаний, но и на развитие навыков социального общения и совместной деятельности, что относится к коммуникативным учебным действиям.

Целесообразно использовать на уроках истории и метод «case-study», который основан на групповом поиске решений практических ситуаций (кейсов). Приведем пример исторического кейса, основанного на преобразованиях эпохи правления Александра II. Школьникам было предложено следующее его содержание: «Вы являетесь членами реформенной комиссии в российском государстве в 1861 году. На текущий момент около 37% населения вашей страны – крепостные крестьяне. Крепостное право отрицательно сказывается на экономическом развитии государства и является опасным явлением, так как за последние годы возросло количество крестьянских бунтов и восстаний. В то же время крепостное право выгодно для дворянского сословия, и отмена крепостничества может вызвать массовые недовольства среди дворян». В рамках кейса необходимо подготовить проект реформы, обеспечивающий наиболее компромиссный выход из данной ситуации. Во время поиска ее решений ученики участвуют в активном обсуждении и анализе исторических данных, что активизирует их коммуникативную и познавательную деятельность, способствуя пониманию важности преобразований эпохи Александра II для российского государства. Педагог в этой ситуации осуществляет общее руководство, регулирует процесс осмысления и адекватности предлагаемых решений обучающимися.

Групповым методом интерактивного обучения является «мозговой штурм», предполагающий формулировку возможных вариантов решений поставленной проблемы всеми участниками. В конечном счёте, группа принимает единое решение, дополняя его критическими замечаниями или сопутствующими уточнениями. К интерактивным методам обучения относится и выполнение творческих заданий [4; с. 19]. Популярным творческим заданием является составление синквейна, которое может быть полезно для подготовки к единому государственному экзамену, содержащему задания по работе с историческими понятиями. Приведем пример синквейна, раскрывающего понятия «вече»:

- Вече
- Народное, демократическое
- Управлять, собираться, решать
- В Новгороде вече просуществовало до 1478 года
- Собрание

Составление синквейнов может происходить и в группах, что способствует овладению учащимися не только познавательными, но и коммуникативными учебными действиями, а также регулятивными, предполагающими умение самоорганизации и самоконтроля. При составлении синквейна они могут самостоятельно проанализировать свой уровень знаний по той или иной теме.

В ходе исследования на базе МБОУ «Подпорожская СОШ № 4 имени М. Горького» среди учащихся 7 – 10-х классов в количестве 39 человек было проведено анкетирование на выявление педагогической эффективности использования интерактивных методов обучения на уроках истории (см. таблицу).

Таблица

Результаты анкетирования на выявление эффективности использования интерактивных методов обучения на уроках истории

Ответы школьников	Положительное отношение в абс. числах и %
Интересно самостоятельно изучать различные исторические темы (с помощью сети «интернет», исторических фильмов, видеороликов, литературы)	29/74,4

Испытываю интерес к обсуждению с одноклассниками или друзьями исторических фактов	17/43,6
Нравится выполнять творческие задания по истории	27/69,2
Проявляю интерес к изучению исторических тем в игровой форме	34/87,2
Испытываю трудности в выражении собственного мнения, позиции относительно исторических событий и фактов	19/48,7
Нравится обсуждать, активно высказывать и отстаивать свою позицию в отношении различных исторических событий	12/30,8

Результаты анкетирования позволяют констатировать, что школьники проявляют интерес к самостоятельному изучению исторических проблем с использованием Интернет-ресурсов по предмету. Это связано с тем, что организация уроков истории с применением методов интерактивного обучения требует предварительного ознакомления обучающихся с темой предстоящего учебного занятия для большей активизации их в обсуждении и дискуссиях. Согласно полученным данным, школьники проявляют интерес к выполнению творческих заданий и к занятиям с использованием игровых методов. В своих ответах они указывали на то, что испытывают трудности в выражении собственного мнения относительно обсуждаемых исторических событий и фактов, что отрицательно сказывается на интересе их к групповому обсуждению.

Выявленные в ходе анкетирования негативные моменты обусловлены тем, что в образовательном процессе на уроках истории интерактивные методы используются учителями ситуативно, что приводит к отсутствию у школьников достаточного опыта участия в дискуссиях. Таким образом, каждый учитель, который стремится к качеству преподавания и положительной результативности в формировании знаний обучающихся по своему предмету должен осознавать, что использование интерактивных методов в учебном процессе способствует их самостоятельности, самоорганизации, готовности к диалогу и сотрудничеству, отстаиванию своей точки зрения, позиций, взглядов.

Список источников и литературы

1. *Бегунова Я. А.* Видеоматериалы как средство обучения иностранным языкам // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2018. № 2. С. 187–190.
2. *Кларин М. В.* Интерактивное обучение - инструмент освоения нового опыта // Педагогика. 2000. № 7. С. 12–18.
3. *Панина Т.С., Вавилова Л.Н.* Интерактивное обучение // Образование и наука. 2007. № 6 (48). С. 29–38.
4. *Ступина С. Б.* Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учебно-методическое пособие. Саратов: Издательский центр «Наука», 2009. 52 с.
5. Федеральная образовательная программа основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370) // Реестр примерных общеобразовательных программ URL: <https://fgosreestr.ru/> (дата обращения: 07.05.2024).
6. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 371) // Реестр примерных общеобразовательных программ URL: <https://fgosreestr.ru/> (дата обращения: 07.05.2024).

ЕКАТЕРИНА ВИТАЛЬЕВНА ЗАХАРОВА
студент 5 курса, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Надежда Анатольевна Богданова

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. В статье рассмотрены возможности активизации познавательного интереса школьников средствами мультимедийных технологий. Изучены достоинства и риски применения аутентичных видеоматериалов и подкастов в образовательном процессе. Выявлен уровень познавательного интереса школьников к изучению немецкого языка. Представлены результаты опытно-экспериментальной работы по внедрению системы упражнений и разработке образовательной программы по немецкому языку с применением современных мультимедийных технологий, позволяющих повысить познавательный интерес старшеклассников.

Ключевые слова: познавательный интерес, мультимедийные технологии, аутентичные видеоматериалы, образовательные подкасты.

Мультимедийные технологии расширяют возможности образовательного процесса за счёт более активного взаимодействия между учителями, обучающимися и учебными программами [2, с. 158-159]. Благодаря инновационным способам обучение становится динамичным и применимым к миру за пределами учебной аудитории.

Согласно данным всемирного доклада по мониторингу образования ЮНЕСКО 2023 года функционально грамотному человеку необходимо ориентироваться в цифровом мире. Применение цифровых образовательных технологий предусматривается и обновленным ФГОС. В современной школе все чаще используются такие информационные инструменты, как подкасты, блоги, потоковое видео и аудио [1]. Кроме того, по данным исследования онлайн-школы Skysmart цифровые технологии сегодня используют более 60% российских учителей.

Мультимедийные технологии являются частью цифровых, поскольку используют цифровые данные и методы для создания и обработки различных видов медиаконтента. Использование интерактивного мультимедийного материала направлено на достижение поставленных образовательных целей, в том числе на развитие познавательного интереса обучающихся. Вместе с тем, изучение динамики познавательного интереса свидетельствует о его снижении у современных школьников. Основными причинами, по мнению исследователей проекта Skillbox Media и Высшей школы экономики, являются: формальный отбор содержания учебного предмета, недостаточность форм самостоятельной работы и ограниченность применения технологий взаимодействия [3].

Целью исследования стало выявление возможностей активизации познавательного интереса школьников средствами мультимедийных технологий.

Анализ нормативных документов и педагогических исследований показал, что требования к результатам реализации обновленного ФГОС сформулированы в категориях системно-деятельностного подхода с ориентацией на личностные достижения и более устойчивое развитие познавательного интереса школьников. Познавательный интерес в психолого-педагогической литературе рассматривается как главный компонент внутренней мотивации и как направленность личности.

В рамках нашего исследования подробнее были изучены технологии применения аутентичных видео и образовательных подкастов. Основными достоинствами видеоматериалов являются: возможность обогащения знаний о культуре разных стран, наглядность, возможность создания учебных ситуаций, близких к естественным, быстрое погружение в языковую среду. В то же время в применении данной технологии есть риски, связанные с необходимостью адаптации содержания урока и обязательный учет уровня обученности каждого школьника.

Подкасты также имеют ряд преимуществ: доступность, возможность выбрать индивидуальный темп, развитие навыков компьютерной грамотности и расширение словарного запаса школьников. К рискам относятся необходимость использования дорогостоящего оборудования и постобработки, а также отсутствие непосредственного «живого» взаимодействия с аудиторией.

В практической части исследования был выявлен уровень познавательного интереса школьников к изучению немецкого языка. В исследовании приняли участие 29 учащихся 9-х классов «Гимназии №30» и Петрозаводского президентского кадетского училища. Для проведения опроса была разработана анонимная анкета на базе диагностики Н. Г. Лускановой [4]. Нас интересовало: общее отношение обучающихся к изучению немецкого языка, эмоциональное состояние на уроках и желание посетить немецкоговорящие страны, уровень самодисциплины.

Школьникам было предложено ответить на следующие вопросы:

Нравится ли Вам изучать немецкий язык?

Какие чувства Вы испытываете, приходя на урок немецкого языка?

Хотели бы Вы посетить немецкоговорящую страну в будущем?

Как Вы относитесь к домашнему заданию по немецкому языку?

Сколько времени в среднем Вы тратите на выполнение домашнего задания по немецкому языку?

За каждый ответ респонденты получали от 0 до 2 баллов. По общей сумме полученных баллов определялся уровень познавательного интереса к изучению немецкого языка.

Высокий уровень сформированности познавательного интереса характеризует большое желание и стремление изучать немецкий язык, высокий уровень самодисциплины на уроках, своевременное и качественное выполнение домашнего задания. Средний уровень свидетельствует об индифферентном характере отношения и эпизодическом проявлении интереса. Низкий уровень указывает на отсутствие интереса к изучению немецкого языка и культуры немецкоговорящих стран, нежелание посещать уроки и тщательно выполнять домашние задания.

Анализ ответов обучающихся показал, что около половины нейтрально относятся к немецкому языку и изучают его лишь потому, что предмет является обязательным. При этом, 45% опрошенных отмечали, что приходят на урок немецкого языка, чувствуя равнодушие и безучастность и лишь 24% ощущают радость перед занятием. Более половины обучающихся рассматривают возможность посещения немецкоговорящих стран в будущем и лишь 17% не хотели бы побывать там.

Более 30% обучающихся ответили, что охотно и заранее выполняют домашнее задание, в то время как большинство делают это только в случае, если знают, что их спросят. 28% предпочитают списывать домашнюю работу или не выполняют ее. Почти половина девятиклассников тратят на выполнение домашнего задания в среднем менее 1 часа и только 19% более 3 часов. Результаты анкетирования свидетельствуют с одной стороны о недостаточном уровне познавательного интереса к изучению немецкого языка, а с другой о желании школьников познакомиться с немецкой культурой. Активизация познавательного интереса, на наш взгляд, может быть обеспечена внедрением мультимедийных технологий в образовательный процесс.

На следующем этапе исследования были разработаны специальные упражнения с использованием аутентичного видеоматериала немецкого ресурса Die Maus. В ходе педагогической практики, на уроках немецкого языка использовались видеоматериалы, позволяющие запомнить верное произношение, избежать ошибок в интернациональных лексических единицах, глубже понять содержание ролика. При проведении экспериментальных уроков удалось зафиксировать, что обучающиеся чувствуют себя комфортнее при выполнении заданий с визуальной опорой. Использование ярких изображений предметов позволило увлечь даже наименее заинтересованных в изучении немецкого языка

школьников. Была отмечена активная вовлеченность в работу, высокий уровень самодисциплины, интерес школьников к видеоматериалам и комфортная обстановка в классе.

По результатам проведенной рефлексии, большинство школьников назвали уроки полезными и интересными, а темы понятными. Лишь 7% остались совсем не довольны своей работой и испытывали психологический дискомфорт при прослушивании немецкой речи. Более половины девятиклассников хотели бы продолжить изучение немецкого языка. Это позволяет отметить рост заинтересованности в занятиях и целесообразности использования мультимедийных технологий на уроках.

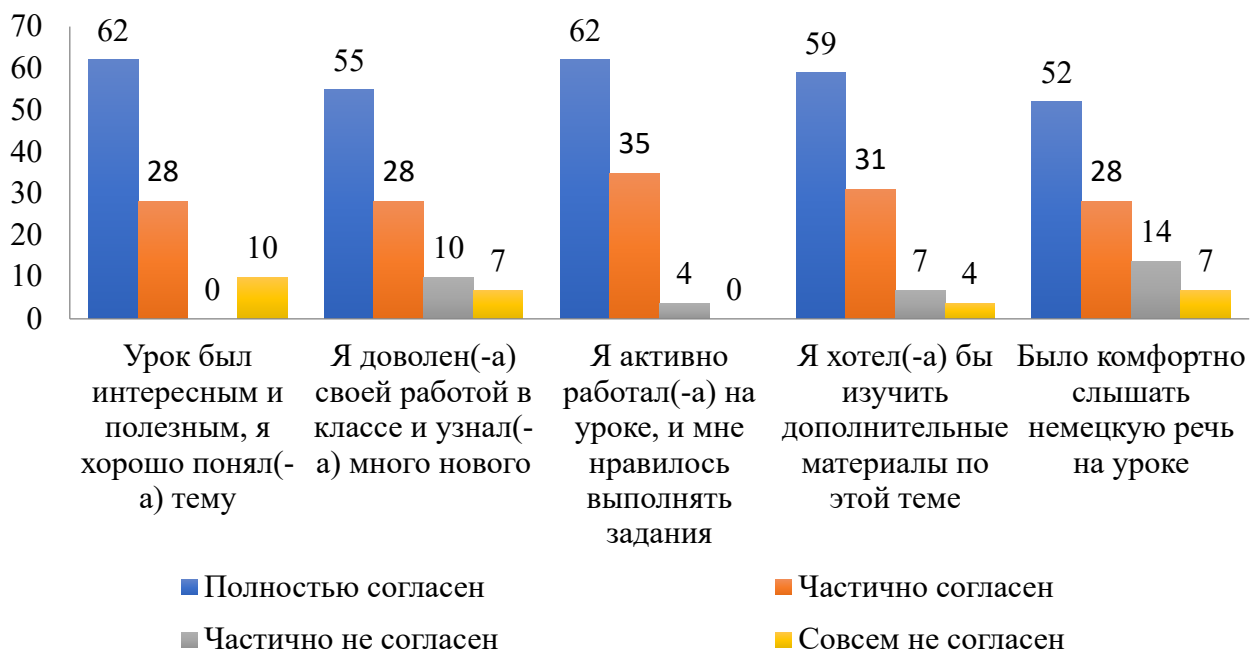


Рис. 1. Рефлексия по результатам проведённых уроков с использованием аутентичного видеоматериала. Составлено автором.

В связи с этим была разработана образовательная программа по немецкому языку, включающая специальные задания по подготовке подкастов на доступных площадках. Старшеклассникам предлагается разработать содержание и записать 30-40-минутные эпизоды по темам из школьного УМК. Программа включает анализ произведений немецкоязычных писателей: «Глазами клоуна» (Г. Бёлль), «На западном фронте без перемен» (Э. М. Ремарк), «На двух планетах» (К. Лассвиц), «Луковица памяти» (Г. Грасс), «Волшебная гора» (Т. Манн), «Игра в бисер» (Г. Гейне) и других. Представленная тематика способствует быстрому погружению в языковую среду, развитию самостоятельности, креативности и активизации познавательного интереса.

Материалы исследования дают возможность сделать следующие выводы:

1. Мультимедийный контент позволяет подобрать индивидуальные упражнения для школьников, ориентируясь на их интересы и потребности.
2. Применение интерактивных технологий обеспечивает активное вовлечение обучающихся в познавательную деятельность на уроке.
3. Появляется возможность сочетания теоретического материала и практикоориентированных заданий на уроках и при выполнении домашних заданий.
4. Визуализация учебного материала делает информацию доступной для школьников с разным уровнем обученности.

Список литературы

1. *Богданова Н.А.* Возможности педагогической практики студентов в подготовке к обучению школьников в дистанционном и смешанном формате [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2024. – № 1; – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33256> (дата обращения: 22.04.2024).
2. *Болбаков Р. Г.* Мультимедийные образовательные технологии [Электронный ресурс] // Управление образованием: теория и практика. 2015. С. 156-167. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/multimediyne-obrazovatelnye-tehnologii/viewer> (дата обращения: 13.03.2024).
3. *Ерохина Е.* Новое исследование школьной неуспешности [Электронный ресурс] // сайт «Skillbox.media». 2024. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/novoe-issledovanie-shkolnoy-neuspeshnosti-v-niu-vshe-rasskazali-o-pervykh-vyvodakh/> (дата обращения: 13.03.2024).
4. *Лусканова Н. Г.* Оценка школьной мотивации учащихся начальных классов [Электронный ресурс] // Журнал «Школьный психолог». 2001. – Режим доступа: <https://psy.1sept.ru/article.php?ID=200100907> (дата обращения: 14.03.2024).

КСЕНИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА СЕДОВА

магистрант 1 курса, Институт педагогики и психологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. фил. наук, доцент Татьяна Ивановна Дмитрук

НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ ПРИ РАБОТЕ НАД ФОРМИРОВАНИЕМ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы, связанные с формированием читательской грамотности младших школьников при работе с научно-познавательными текстами, приведены результаты диагностики читательских умений и уровня читательской грамотности учащихся 3-х классов.

Ключевые слова: читательская грамотность, научно-познавательные тексты, оценка читательской грамотности в начальной школе.

Новый вызов времени и социальный заказ, формируемый реалиями современного общества, определяют изменения в системе образования. Обратимся к обновлённому Федеральному государственному образовательному стандарту начального образования, в котором особенно подчёркивается, что необходимо создавать условия для формирования функциональной грамотности. Значимым результатом начального образования и одним из компонентов функциональной грамотности выступает читательская грамотность.

При овладении читательской грамотностью младший школьник за короткий срок должен пройти огромный путь, так как в этот возрастной период происходит постепенный переход от обучения чтению к чтению для обучения, что требует от ученика «готовности к смысловому чтению — восприятию письменных текстов, анализу, оценке, интерпретации и обобщению представленной в них информации; способности извлекать необходимую информацию для ее преобразования в соответствии с учебной задачей» [2].

В ходе изучения различных учебных предметов младшие школьники работают с текстами научно-познавательного характера, что предусмотрено в освоении метапредметных результатов таких как «овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами» [3].

Среди видов текстов, обладающих значительным потенциалом в развитии «ядра основных смыслов чтения» в начальной школе, особую актуальность приобретают научно-познавательные тексты» [5; с. 45—53], требующие от ученика при работе с текстом «владения умениями извлекать и присваивать познавательную информацию» [6]. Такого рода тексты включены в международные мониторинги для оценки уровня сформированности читательской грамотности и в сборники контрольно-измерительных материалов, направленных на проверку сформированности читательских умений младших школьников и владения навыками смыслового чтения.

Научно-познавательные тексты, адресованные учащимся начальной школы, как и такие же тексты для взрослых, являются разновидностью научного стиля, имеют особую сферу применения - используется «в процессе передачи и усвоения знаний, т. е. в процессе обучения» [1], содержат научную информацию о каких-либо предметах или событиях. При этом авторы научно-познавательных текстов для детей используют особые приемы, которые активизируют читателя, вовлекают его в разговор, останавливают его внимание на важных фактах, действиях, явлениях, поэтому задают читателю вопросы и тем самым заставляют его думать, размышлять, анализировать, находить собственное решение, что способствует формированию функционально грамотной личности младшего школьника. Возрастные особенности младшего школьного возраста выдвигают к такому виду тестов обязательное требование – излагать научную информацию в доступной и занимательной форме.

Основная функциональная нагрузка научно-познавательных текстов состоит в представлении необычных фактов об окружающем мире, что мотивирует детскую читательскую аудиторию к познавательной деятельности и развитию логического мышления. Сама познавательная деятельность направлена на постижение смысла текста, что осуществляется за счёт активизации интеллектуальных операций, в результате которых субъект познания «вырабатывает понятия, суждения, делает умозаключения и выводы с тем, чтобы отобразить деятельность и указать мотивы человеческой деятельности» [1]. Процесс работы с научно-познавательным текстом отличается от процесса работы с художественным текстом. В отличие от художественных текстов здесь не требуется оценки чувств и поступков героев, стилистики и языковых средств текста, наибольшее внимание уделяется выявлению причинно-следственных связей и осмыслению закономерностей.

При работе с научно-познавательными текстами должны быть сформированы определённые читательские и речевые умения. В спецификации проверочной работы для диагностики читательской грамотности и кодификаторе от Московского центра качества образования такие умения представлены в обобщённом виде:

1. Ориентироваться в содержании текста. Отвечать на вопросы, используя явно заданную информацию.

2. Интерпретировать информацию, отвечать на вопросы, используя неявно заданную информацию.

3. Создавать собственные тексты. Применять информацию из текста при решении учебно-практических задач.

Данный комплекс дополняется конкретными читательскими умениями из кодификатора в зависимости от вида текста и предложенных заданий по тексту.

Для выявления уровня сформированности читательских умений младших школьников при работе с научно-познавательным текстом на основе демонстрационного варианта проверочной работы «Московского центра качества образования» [3] нами была проведена диагностика в 3 классах СОШ № 46 г. Петрозаводска. В мониторинге приняли участие 85 учащихся из трёх третьих классов. Школьники должны были прочитать научно-познавательный текст и выполнить задания, которые относятся непосредственно к информации в тексте. Ответы на одни задания требовали выбора из представленных вариантов одного или нескольких ответов, а в других необходимо было дать свободно построенный краткий или развернутый ответ. На выполнение работы отводилось 40 минут.

Мы определили уровень сформированности отдельных читательских умений, таких, как умение соотносить текст с изображением; находить и извлекать информацию, расположенную в одном или разных фрагментах текстов; сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака; понимать значение неизвестного слова или фразы; умение выбирать утверждение, соответствующее содержанию текста; формулировать выводы, основываясь на тексте; применять полученную информацию на практике. Анализ результатов представлен на Рис.1.

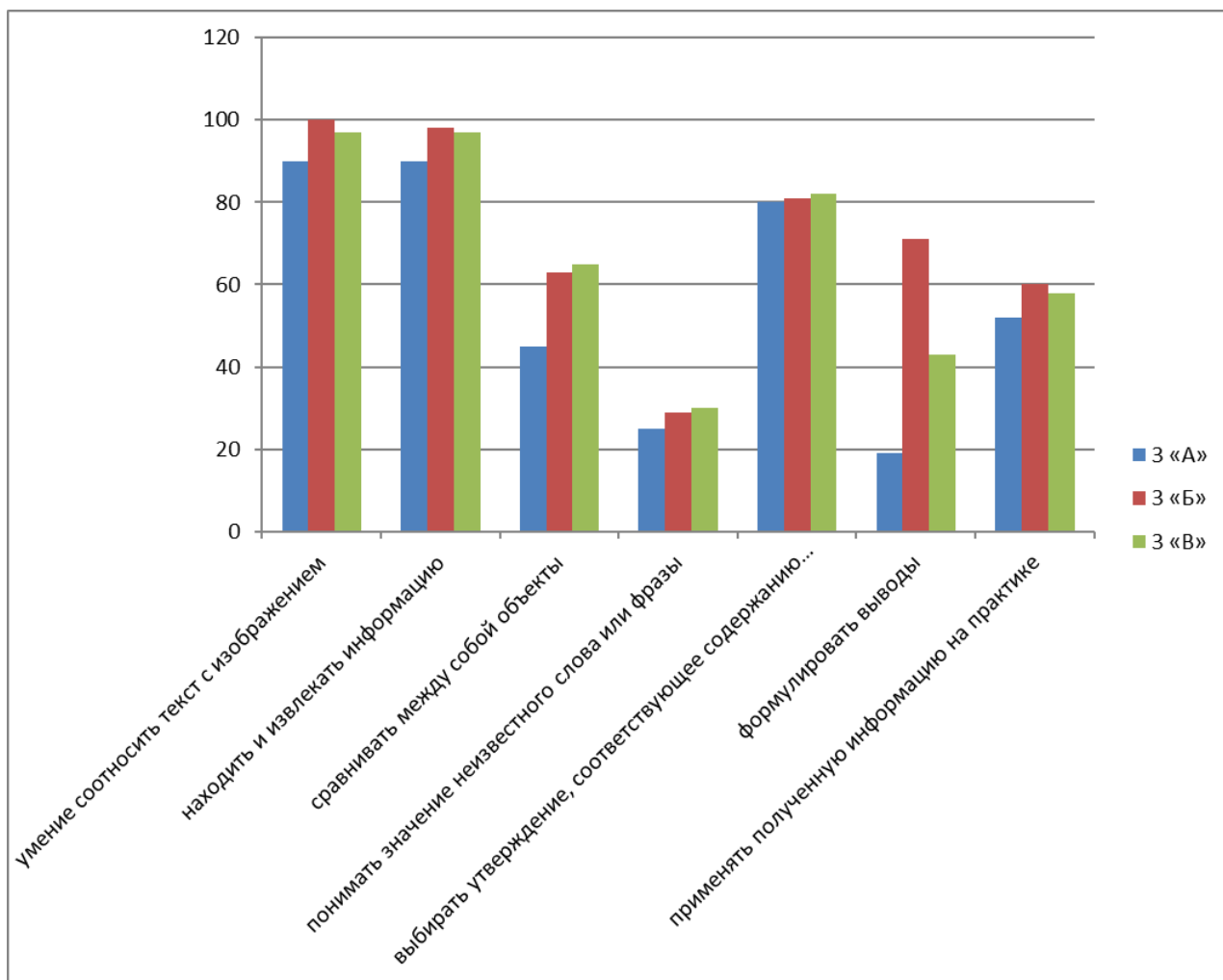


Рис. 1. Уровень сформированности читательских умений учащихся 3 «А», 3 «Б», 3 «В»

По результатам можно сделать вывод, что затруднения третьеклассников были связаны с вычленением сходств и отличий объектов. Причина ошибок заключается в несформированности операции сравнения: неумении выделять основания для сравнения и существенные признаки объектов. Сложно дается школьникам самостоятельное истолкование значения слова. Маленький словарный запас третьеклассников, несмотря на представленный контекст, не позволил многим сформулировать лексическое значение слова из текста в задании №4. В случаях, когда нужно было найти фрагмент, содержащий ответ на вопрос, учащиеся не опирались на информацию из текста, а на свои фоновые знания: школьники выписывали фрагмент, значительно превышающий по объему, ответ на вопрос или полностью сочиняли ответ сами, как при работе с художественным текстом. Учащиеся испытывают трудности при любом преобразовании информации, обработке результатов для практического применения в задании №7, где необходимо было использовать математическое действие для объединения информации.

Диагностическая работа позволила распределить учащихся 3-х классов по уровням сформированности читательской грамотности. Были выделены следующие уровни:

недостаточный, пониженный, базовый и повышенный. Анализ результатов уровней сформированности читательской грамотности, выявил, что с заданиями хуже справились обучающиеся 3 «А» класса, где большинство учащихся имеет базовый уровень, а также есть ученики с пониженным уровнем сформированности читательской грамотности (Рис. 2).

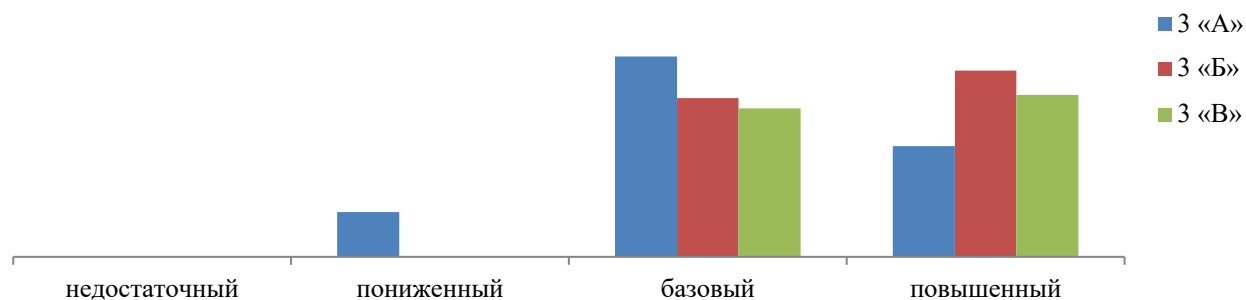


Рис. 2. Уровень сформированности читательской грамотности учащихся 3 «А», 3 «Б», 3 «В».

Полученные результаты диагностики позволят спланировать дальнейшую работу для совершенствования уровня сформированности читательских умений и уровня читательской грамотности в 3-х классах.

Считаем, что формирование читательской грамотности младших школьников является важнейшей задачей начальной школы. Научно-познавательные тексты являются значимыми и популярными для младшего школьного возраста, так как представляют увлекательный материал для познания и развития логического мышления читателя, а значит и развития навыков смыслового чтения. Не имея навыка работы с научно-познавательным текстом, ученики испытывают затруднения, связанные с извлечением информации, её интерпретацией и интеграцией, неумением использовать на практике. Необходимо искать способы, приёмы для работы с научно-познавательным текстом, которые помогут учащимся лучше осмыслить, оценить и преобразовать информацию, способствуя формированию читательской грамотности.

Список источников и литературы

1. *Васильева А. Н.* Курс лекций по стилистике русского языка. Научный стиль. Москва : Русский язык, 1976. 198 с.
2. *Виноградова Н.Ф.* Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя. Москва : Вентана-Граф, 2018. 288 с.
3. Демонстрационный вариант проверочной работы для диагностики читательской грамотности. URL: <https://demo.mcko.ru/test/> (дата обращения: 06.02.2024)
4. *Жинкин, Н.И.* Механизмы речи. Москва : Академия пед. наук, 1958. 370с.
5. *Мартынова, Е. В., Бекиш О. С., Сурикова Т. О.* Формирование смыслов чтения при работе с научно-познавательными текстами. // Начальная школа, 2022. № 11. С. 45—53.
6. Методика обучения литературе в начальной школе: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М. П. Воюшина, С. А. Кислинская, Е. В. Лебедева, И. Р. Николаева. Москва : Издательский центр «Академия», 2010. 288 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/#1000> (дата обращения: 29.03.2024)

Ульяна Владимировна Богданова
студент 3 курса, Институт педагогики и психологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Елена Сергеевна Казько

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация. В данной работе рассматривается проблема поиска необходимых педагогу электронных образовательных ресурсов, анализируются различные сервисы с готовыми ресурсами и их возможностями. В результате список рекомендуемых к применению в начальной школе электронных образовательных ресурсов, включенных в Федеральный перечень, был дополнен конкретными темами из сервиса «Российская электронная школа» для уроков математики 2 класса по УМК «Школа России».

Ключевые слова: электронный образовательный ресурс, обучение младших школьников

В настоящее время использование на уроках в начальной школе электронных образовательных ресурсов (ЭОР) является обязательным, так как данную установку предписывает педагогам Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [7]. Для этого был разработан федеральный перечень электронных образовательных ресурсов, рекомендуемых к использованию на уроках [6]. Анализ данного перечня показал, что для уроков математики второго класса указан единственный источник – ООО «Издательство «Академкнига/Учебник». Названный ресурс, как мы знаем, не соответствует УМК «Школа России» [2], который в настоящее время используется во всех школах России. Также в рамках нашего исследования мы провели опрос студентов педагогических направлений и получили следующие выводы: опрошенные использовали ЭОР не для каждого урока математики, не для каждой темы смогли подобрать подходящий ресурс. Кроме того, мы смогли доказать актуальность выбранной нами темы на основе анализа выпусков журнала «Начальная Школа» [4] за последние 5 лет (январь 2019 г. – июнь 2023 г.) на наличие статей, которые напрямую связаны с темой нашей работы (рис. 1). Всего за указанный период было опубликовано 923 статьи.

Статьи из журнала "Начальная Школа"

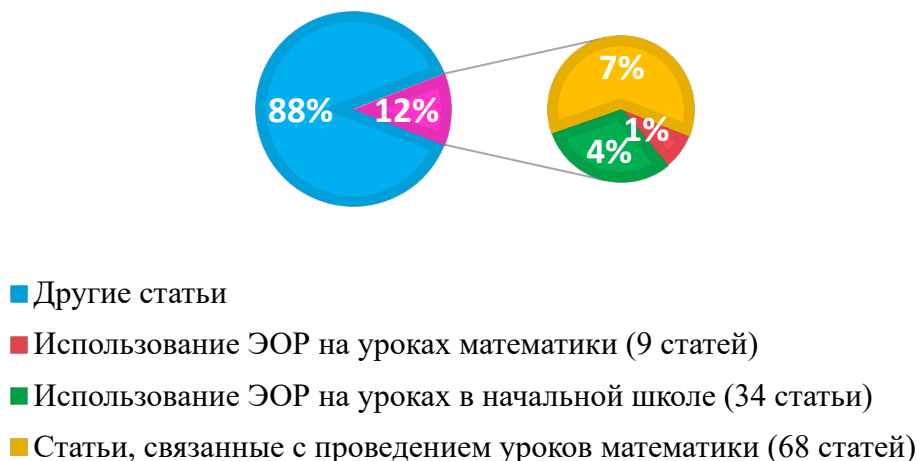


Рис. 1. Анализ статей журнала «Начальная Школа» на наличие тем, связанных с проведением уроков математики и с использованием ЭОР на уроках в начальной школе. Диаграмма автора

Рассмотренные нами аспекты являются свидетельством того, что педагогам бывает трудно найти качественный образовательный ресурс, который будет способствовать разнообразию уроков, преподаванию качественно отобранного учебного материала и экономии времени при подготовке учителя к урокам несмотря на то, что в сети Интернет существует огромное количество образовательных ресурсов. Нами было принято решение рассмотреть различные источники ЭОР и дополнить список уже существующего федерального перечня электронных образовательных ресурсов, выпущенного приказом Министерства просвещения РФ в 2023 году. Это и стало целью нашего исследования.

Электронный образовательный ресурс представляет собой совокупность данных, представленных в электронном виде, которая реализует возможности информационных и коммуникационных технологий, и содержит информацию, предназначенную для осуществления всесторонней педагогической деятельности [3; с. 46]. Другими словами, электронными образовательными ресурсами являются учебные материалы, передаваемые в электронном виде. Нередко ЭОР включают в себя компонент интерактивности, когда учащийся может напрямую взаимодействовать с компьютером, интерактивной доской и прочим оборудованием. В обязательном порядке должны соблюдаться санитарно-эпидемиологические требования [0], в которых прописано время, допустимое для использования электронных средств обучения (ЭСО) на уроках: для учащихся 1-4 классов непрерывное время использования экрана составляет не более 10 минут; общая продолжительность использования ЭСО на уроке для интерактивной доски для детей 5-10 лет – 20 минут; общая продолжительность использования ЭСО на уроке для компьютера для учащихся 1-2 классов – 20 минут. Также необходимо помнить о регулярных разминках для глаз после работы с экраном, интерактивной доской или компьютером.

В качестве источников с готовыми ЭОР нами были рассмотрены следующие сервисы: «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» [1], «Российская электронная школа» [0], «ЯКласс» [0], «Яндекс Учебник» [0]. Подробнее мы остановились на платформе «Российская электронная школа» (РЭШ) – портал, на котором размещены интерактивные уроки для всего школьного курса. Уроки содержат учебный материал, представленный в видеоформате, тренировочные и контрольные задания. РЭШ реализуется с 2016 года. Публикуемые на портале дидактические и методические материалы разрабатываются в рамках реализации ведомственной целевой программы Министерства образования и науки Российской Федерации «Российская электронная школа» на 2016 – 2018 годы. Материалы данного сервиса мы использовали для обогащения утвержденного Министерством просвещения РФ перечня ЭОР дополнительными ресурсами, проанализировав его на соответствие содержанию тем учебника УМК «Школа России». Несмотря на то, что в школах уже появились учебники, выпущенные в 2023 году, РЭШ содержит учебные материалы из учебника 2017 года. Из-за этого были обнаружены основные несоответствия. При анализе платформы нами были получены следующие выводы:

- у сервиса достаточно понятный интерфейс: удобно ориентироваться в классах, предметах, темах. Интересное оформление сайта, «цепляющее глаз»;
- некоторые темы, относящиеся ко учебнику 2 класса, в РЭШ находятся в разделе 3 класса;
- на платформе отсутствует тема «Столбчатые диаграммы», которая есть в учебнике 2 класса;
- большинство упражнений, представленных в РЭШ, имеют собственный учебный материал. Часть из них составлена на основе учебного материала из учебника. Многие задания по структуре и формату схожи с заданиями из учебника.

Нам удалось составить тематическое планирование, в котором к большинству тем из учебника 2 класса УМК «Школа России» соответствует урок из РЭШ. Тем самым мы расширили перечень рекомендуемых ресурсов, которые учителя могут использовать на уроках математики во 2 классе.

После рассмотрения имеющихся в РЭШ электронных образовательных ресурсов по математике для 2 класса мы составили сводную таблицу, в которой соотнесли темы из учебника УМК «Школа России» с темами, предложенными в сервисе. Ниже представлена небольшая часть оформленной нами таблицы.

Таблица

Таблица тем РЭШ, соответствующих УМК «Школа России» 2 класса

УМК «Школа России»	РЭШ
Раздел: числа от 1 до 100. Нумерация (автор Верхотурова Е.А.)	
Числа от 1 до 20	Урок 1. Числа от 1 до 20: повторение Урок 2. Сумма и разность отрезков
Десяток. Счет десятками до 100	Урок 3. Счет десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100
Числа от 11 до 100	Урок 4. Поместное значение цифр в записи числа Урок 5. Однозначные и двузначные числа. Миллиметр. Закрепление
Миллиметр	Урок 5. Однозначные и двузначные числа. Миллиметр. Закрепление
Метр	Урок 7. Метр. Таблица единиц длины
Рубль. Копейка	Урок 9. Рубль. Копейка. Повторение и закрепление пройденного по разделу «Числа от 1 до 100. Нумерация»

Источник: составлено автором

Наше исследование доказывает, что современное образование невозможно без использования электронных средств обучения хотя бы потому, что учащиеся рождаются и развиваются в цифровой среде. Вследствие этого федеральный государственный образовательный стандарт требует от учителей использования электронных средств обучения на своих занятиях.

Поставив перед собой цель – расширить федеральный перечень рекомендуемых электронных образовательных ресурсов, планировалось, в первую очередь, упростить процесс подготовки уроков для учителей и разнообразить процесс обучения младших школьников без потери качества знаний, умений и навыков.

Список источников и литературы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru/about/> (дата обращения: 27.12.2023).
2. Математика : 2-й класс: учебник : в 2 частях / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова [и др.]. 15-е изд., перераб. Ч. 2. Москва : Просвещение, 2023. 111 с. :
3. Морозова И. В. Классификация информационных электронных образовательных ресурсов // Вестник марийского государственного университета. 2012. № 9. С. 46—47. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20340118> (дата обращения: 21.11.2023).
4. Начальная Школа : электронный журнал. – URL: <https://n-shkola.ru/> (дата обращения 04.12.2023). -Текст : электронный.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 (ред. от 22.05.2019) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». URL: <https://base.garant.ru/12183577/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 20.12.2023).
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 4 октября 2023 г. № 738 Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 года № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/> (дата обращения: 21.11.2023).
8. Российская электронная школа. URL: <https://resh.edu.ru/> (дата обращения: 27.12.2023).
9. ЯКласс. URL: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 27.12.2023).
10. Яндекс Учебник. URL: <https://education.yandex.ru/uchebnik/main> (дата обращения: 27.12.2023).

РУСЛАН ВЯЧЕСЛАВОВИЧ ДАНИЛИН
студент 4 курса, Институт педагогики и психологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Мария Викторовна Кузьменко

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ДИВЕРГЕНТНЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. В статье ставится проблема развития креативного мышления младших школьников посредством использования в процессе обучения математике дивергентных задач. Представлены результаты опытно-экспериментальной работы, предусматривающей исследование уровня развития креативного мышления младших школьников по пяти критериям: беглость, оригинальность, разработанность, абстрактность названий и сопротивление замыканию. Полученные результаты свидетельствуют о том, что целенаправленное и систематическое использование комплекса дивергентных задач на уроках математики способствует развитию креативного мышления младших школьников.

Ключевые слова: креативное мышление, дивергентная задача, младшие школьники, критерии креативного мышления

В связи с постоянным усложнением общественной жизни на первый план выходят новые задачи обучения, связанные с наиболее востребованными аспектами мышления. К таким аспектам относится креативное мышление. Человек с развитым креативным мышлением легко адаптируется к изменяющимся социальным условиям, он способен находить творческое решение для непростых проблем и достигать высоких показателей в работе. Именно поэтому особую актуальность приобретает задача развития у младших школьников этого типа мышления в целях их подготовки к быстро меняющейся общественной жизни.

По мнению М. А. Холодной, креативное мышление целесообразно рассматривать в широком и узком смыслах. В широком смысле, «это творческие интеллектуальные способности, в том числе способность приносить нечто новое в опыт, способность порождать оригинальные идеи в условиях разрешения и постановки новых проблем, способность осознавать пробелы и противоречия» [4 ; с. 141]. Под креативным мышлением в узком значении автор понимает «дивергентное мышление, отличительной особенностью которого является готовность выдвигать множество в равной степени правильных идей относительно одного и того же объекта» [2 ; с. 141].

Одним из средств развития креативного мышления могут выступать математические задачи.

Согласно теории Д. П. Гилфорда математические задачи подразделяются на конвергентные и дивергентные [2 ; с. 2]. Решение конвергентных задач, то есть задач с одним вариантом ответа, направлено на развитие логического однонаправленного мышления. По мнению учёных-педагогов (Н. Г. Гашаров, Т. С. Марченко, А. В. Гришкова и др.), более важную роль в развитии креативного мышления школьников играет использование в образовательном процессе дивергентных задач. Такие задачи имеют много вариантов решений и ответов.

Следует отметить, что в традиционной системе обучения математике в начальной школе внимание дивергентным задачам практически не уделяется, основная работа осуществляется над задачами конвергентного типа. Таким образом, при обучении математике недостаточно используется потенциал задач дивергентного типа для развития креативного мышления младших школьников.

В связи со всем вышесказанным актуальным представляется поиск эффективных путей развития креативного мышления обучающихся, одним из которых является использование задач дивергентного типа при обучении математике в начальных классах. Данная идея положена в основу настоящего исследования, цель которого заключалась в теоретическом

обосновании, разработке и апробации комплекса дивергентных задач для развития креативного мышления младших школьников.

В соответствии с поставленной целью была сформулирована следующая гипотеза: использование комплекса дивергентных задач на уроках математики будет способствовать развитию креативного мышления младших школьников.

В целях проверки гипотезы была проведена опытно-экспериментальная работа, заключающаяся в разработке комплекса дивергентных задач и его применении на уроках математики в начальной школе. Работа была реализована на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Петрозаводского городского округа «Средняя общеобразовательная школа №55» с участием двух классов: экспериментальный (3 «Е», 28 человек) и контрольный (3 «Д», 28 человек).

На *констатирующем этапе* была проведена диагностика уровня креативного мышления школьников и умения решать дивергентные задачи.

Диагностика уровня креативного мышления осуществлялась с использованием теста Торренса, позволяющего определить у учащихся степень выраженности основных критериев креативного мышления: беглости, оригинальности, разработанности, абстрактности названий и сопротивления замыканию [3 ; с. 127—151].

Рассмотрим и проанализируем полученные результаты по каждому критерию (табл.).

Таблица

Степень выраженности основных критериев креативного мышления

Критерий	Баллы/ уровень	Экспериментальный класс		Контрольный класс	
		Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап
Беглость	3	0	0	1	1
	5	0	0	1	0
	6	2	1	3	2
	7	1	1	0	2
	8	2	0	0	4
	9	3	1	4	2
	10	20	25	19	17
Оригинальность	Низкий	5	1	10	9
	Средний	16	19	15	18
	Высокий	7	8	3	1
Разработанность	Низкий	12	9	18	17
	Средний	16	17	9	11
	Высокий	0	2	1	0
Абстрактность названий	0	9	6	13	14
	1	12	12	8	6
	2	3	6	4	6
	3	4	1	1	2
	4	0	3	2	0
Сопротивление замыканию	Низкий	2	0	2	3
	Ниже среднего	12	10	11	13
	Средний	14	14	12	12
	Выше среднего	0	4	3	0

Под «беглостью» понимается способность продуцировать некоторое количество идей. Наибольшая часть обучающихся обладает высоким уровнем беглости (20 в экспериментальном и 19 в контрольном классе).

«Оригинальность» отражает способность давать творческие ответы. Большинство обучающихся обладают средним уровнем оригинальности (16 человек в экспериментальном классе и 15 в контрольном).

«Разработанность» показывает, насколько детально ученик может разработать придуманную идею. В экспериментальном классе наибольшее число (16 учеников) обладают средним уровнем разработанности; в контрольном - низким уровнем (18 учеников).

«Абстрактность названий» описывает способность выделять главное в проблеме. В двух классах большинство учащихся обладают низким уровнем (0 и 1 балл) по критерию (по 21 ученику).

«Сопrotивление замыканию» отражает способность долгое время выдерживать неопределённость. В экспериментальном классе половину учеников можно отнести к среднему уровню по критерию. В контрольном классе количество учащихся, обладающих средним уровнем, немного меньше (12 чел.).

Таким образом, на основе анализа результатов диагностики в совокупности по всем критериям можно сделать вывод, что большинство учащихся каждого из классов обладают средним уровнем креативного мышления.

На втором этапе констатирующего эксперимента ученикам была предложена проверочная работа, предусматривающая выявление умений обучающихся решать дивергентные задачи.

Работа включала в себя 3 задачи разных типов: на составление по заданному выражению, с недостающими данными, комбинаторная задача [1 ; с. 3].

Представим полученные результаты. 14 учеников экспериментального класса и 17 контрольного не набрали ни одного балла. 11 и 9 учеников соответственно смогли выполнить задания на 1 балл. Таким образом, учащиеся не справились с выполнением работы, уровень сформированности умения решать дивергентные задачи низкий.

В рамках *формирующего этапа* осуществлялось использование комплекса разработанных дивергентных задач в экспериментальном классе. Всего с обучающимися было разобрано и решено 15 задач разных видов на уроках математики.

В рамках исследования использовались отдельные виды задач в соответствии с возрастными особенностями учащихся экспериментального класса.

Приведем примеры некоторых из них.

Задача на преодоление инерции мышления. Мама купила 3 пачки соли. Две пачки соли дети съели за обедом. Сколько пачек соли осталось?

Задача на версии причин событий. Стрелок выстрелил в зайца, а домой принес белку. Как так получилось?

Задача с недостающими данными. Мама испекла 10 пирожков – несколько с капустой и несколько с яблоком. Сколько мама испекла пирожков с капустой?

На *контрольном этапе* опытно-экспериментальной работы аналогично констатирующему обучающимся экспериментального и контрольного классов в целях определения изменений в креативном мышлении был предложен тест Торренса. В экспериментальном классе была также проведена проверочная работа, предусматривающая выявление умений обучающихся решать дивергентные задачи.

Результаты проверочной работы (рис.) показали, что в экспериментальном классе значительно увеличилось количество обучающихся, справившихся с решением дивергентных задач.

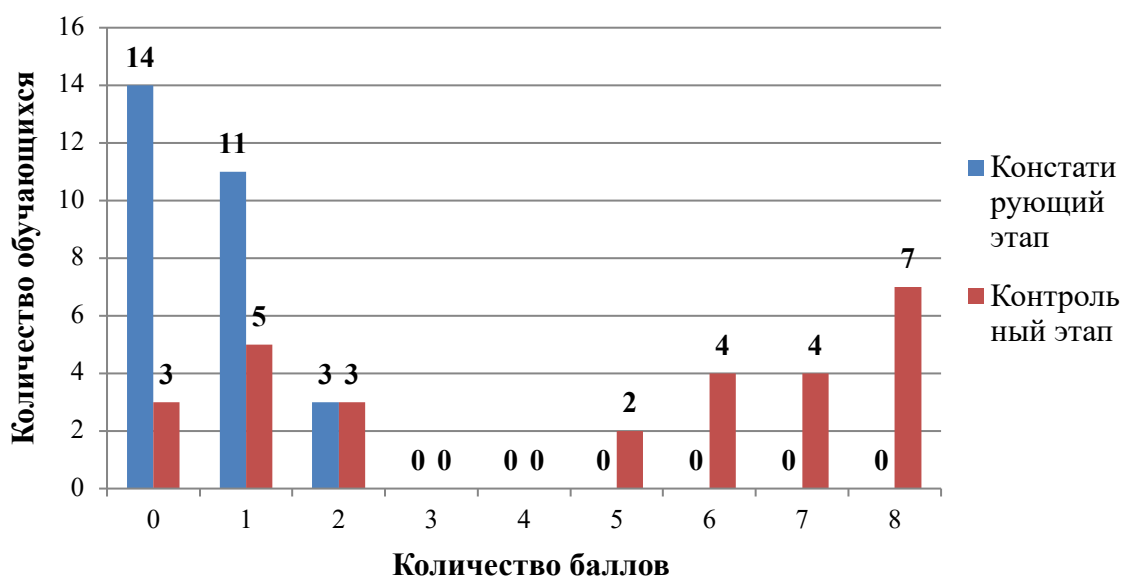


Рис 1. Результаты проверочной работы (выявление умения решать дивергентные задачи) в экспериментальном классе

Так, число обучающихся, получивших максимальный балл, возросло с 0 до 7 человек.

Результаты теста Торренса (табл.) показали увеличение в экспериментальном классе количества обучающихся, обладающих высоким уровнем по каждому критерию креативного мышления на контрольном этапе и уменьшение числа учащихся, отнесённых к низкому уровню. В то время, как в контрольном классе такая положительная динамика отсутствует.

Поскольку по каждому из критериев креативного мышления в экспериментальном классе отмечена положительная динамика, можно заключить, что использование комплекса дивергентных задач на уроках математики способствовало повышению уровня креативного мышления. Вышесказанное свидетельствует о том, что использование дивергентных задач на уроках математики позволяет развивать креативное мышление школьников и подтверждению гипотезы исследования.

Список литературы

1. *Гашаров Н. Г.* Дивергентные задачи в начальном курсе математики // Проблемы современного педагогического образования, 2021. № 71-4. С. 74—78
2. *Гилфорд Дж.* Три стороны интеллекта. Психология мышления. Москва: Прогресс, 1965. 534 с.
3. *Туник Е. Е.* Диагностика креативности. Тест Е. Торренса. Методическое руководство. Санкт-Петербург: Иматон, 1998. 170 с.
4. *Холодная М. А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования. Москва, 2001. 226 с.

УДК 376+364-78

Диана Андреевна Киприянова
студент 3 курса, Институт педагогики и психологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. пед. наук Елена Анатольевна Сергина

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОФОРИЕНТАЦИИ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

Аннотация. В данной работе определяется логика содержания, организационные формы ресурсы и средства проекта «Ярмарка профессий». Реализация проекта способствует подготовке к самостоятельной жизни и профессиональному самоопределению. В связи с новыми социально-экономическими условиями и быстро меняющимся рынком труда многие подростки сталкиваются с трудностями в определении своего жизненного пути и выборе подходящей специальности. Проект направлен на решение этой проблемы и оказание помощи детям-сиротам в профессиональном самоопределении и адаптации к самостоятельной жизни.

Ключевые слова: проектная деятельность, интеграция детей-сирот в социально-профессиональную среду, профориентация детей-сирот, профессиональное самоопределение.

Различные вопросы профессионального самоопределения и профориентации раскрыты в трудах Т. А. Буяновой, Б. С. Волкова, А. Е. Голомштока, В. И. Журавлева, А. Д. Сазонова и др. С одной стороны, на данный момент существует необходимость в обеспечении успешной интеграции детей-сирот в социально-профессиональную среду, а с другой — практика профессиональной ориентации детей-сирот в учреждениях различных видов недостаточно эффективна [2].

Профориентационная работа с воспитанниками детских домов помогает решению задач формирования социальной активности детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Осуществлять данную работу необходимо, путём привлечения предприятий, выступающих в качестве попечителей и организации различных мероприятий, необходимых для профессионального самоопределения данной категории [1].

На современном этапе развития общества особое внимание уделяется проведению целенаправленной профориентационной работы среди учащихся. В нынешних условиях профессиональное самоопределение предполагает выбор карьеры и саморазвития личностных возможностей. Дети и подростки, проживающие в учреждениях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лишены возможностей получать качественную системную профориентационную поддержку и оказываются не готовы к самостоятельному и осознанному выбору профессии, имеют смутные представления о тенденциях рынка труда и актуальных профессиях. Как следствие, дети-сироты часто выбирают профессию по принципам «где проще учиться» или «за компанию».

По словам Черняевой Марии Григорьевной, для детей, у которых есть родители (официальные представители) создано больше возможностей для профориентации, их больше и чаще знакомят с профессиями, у детей формируются представления о рынке труда и актуальных профессиях. Во многих детских домах редко применяются практика по профориентационной работе детей-сирот, педагоги затрудняются в выборе форм и методах профориентационной работы в связи с чем актуальность проекта возрастает. Данное противоречие мы будем решать посредством проектной деятельности по проведению встреч с работодателями «ярмаркой профессий» [2].

В качестве результата реализации проекта планируется формирование у детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, представлений о рынке труда, актуальных профессиях, выявление у них особенностей личности и склонности для профессионального

самоопределения. В ходе организованной деятельности по профориентации дети научатся составлять резюме, получают новые знания и навыки в различных профессиональных сферах.

Для того, чтобы разработать проект, необходимо определить дальнейший план работы. Мы выделили 4 этапа: подготовительный, основной, заключительный, рефлексивный.



Рис. 1. Этапы проектной деятельности. Составлено автором.

На первом этапе нашей работы мы выделили участников – разработчиков и исполнителей. Для каждого из представленных людей мы также разработали требования к компетентности и формы отчёта. Например, для педагога-психолога необходимо наличие профессиональной и этической ответственности, владение навыками взаимодействия и сотрудничества, владением умением проводить психологическую диагностику. Таким образом, формой отчёта является диагностическое исследование и консультирование учащихся.

На подготовительном этапе определялись бюджет, ресурсы и возможные риски проектной деятельности: был разработан гражданско-правовой договор для педагога-психолога, в котором прописаны все условия нашего сотрудничества, в том числе, что будет именно педагог-психолог будет осуществляться мониторинг результатов деятельности.

В задачи подготовительного этапа проектной деятельности входили инициация проекта, поиск специалистов и заключение договоров с образовательными организациями, детским домом; а также выбор методик диагностического исследования осознанности профессионального самоопределения и направленности на выбор профессиональной деятельности, определение направлений работы.

Управление рисками в ходе проектной деятельности обеспечивает достижение целей и задач, применение системного подхода, позволяющего планировать и осуществлять долгосрочную деятельность организации. Уже на первом этапе удалось выделить некоторые риски, например, отсутствие готовности детского дома №2 к участию в проекте и к проведению мероприятий. Для его преодоления был составлен список аналогичных организаций. Для преодоления возможного риска неготовности предполагаемых работодателей (организаций) к сотрудничеству и участию в проекте осуществлялся поиск организаций, готовых провести встречи с детьми-сиротами. В качестве возможных рисков рассматривались и отсутствие готовности детского дома арендовать помещения для проведения мероприятий, и то, что воспитанники детских домов могут отказаться от участия в проекте, но исполнители и участники проекта готовы искать новую аудиторию.

Управление рисками проектной деятельности

Риск	Решение
Несогласие детских домов на проведение мероприятия	Поиск новых учреждений
Несогласие работодателей (организаций) на сотрудничество и участие в проекте	Поиск новых организаций, готовых провести встречи с детьми
Несогласие детского дома на аренду помещения для проведения мероприятий (встреч)	Поиск новой площадки для аренды
Воспитанники детских домов откажутся от участия	Поиск новой аудитории

Предполагаемая поддержка нашего проекта – грантовая. У нас выделены такие наименования статей расходов, как памятки, бумага, зарплата специалиста и аренда помещения. Таким образом, общие затраты будут составлять 184500 рублей. Педагог-психолог будет сопровождать наш проект на протяжении всей его реализации, вследствие чего зарплата будет помесечная, а не почасовая.

Для проведения диагностического исследования, будет проведено анкетирование, в котором дети будут отвечать на такие вопросы, как: «Знаете ли Вы какая сфера деятельности подходит Вам больше всего? Выбрали ли Вы свою будущую профессию? Если в предыдущем вопросе Ваш ответ «Да», что повлияло на Ваше профессиональное самоопределение? Сможете ли Вы найти работу данной профессии в Петрозаводске?». Таким образом, мы выявим насколько дети рационально подходят к выбору своей будущей профессии. Ведь именно неправильный выбор будущей профессии приводит к тому, что многие люди оказываются недовольны избранной сферой деятельности, и как следствие - уровнем и качеством своей жизни, степенью профессиональной реализованности, своим душевным состоянием. Методика предназначена для отбора (выработки профориентационных рекомендаций учащимся) на различные типы профессий в соответствии с классификацией типов профессий Е. А. Климова.

Второй этап – основной, на котором мы будем проводить встречи детей с работодателями. В течение данного периода мы будем проводить мониторинг выполнения условий договоров. На основе проведенного исследования на первом этапе мы будем разрабатывать памятки и профессиограммы для детей. Схема профессиограммы будет выглядеть следующим образом: Гистограмма (для наглядности профессиональных направленностей по 5 типам), краткое описание каждого типа направленности, описание наиболее выделяющихся типов (рисунок 2). В заключении профессиограммы будет представлен список подходящих профессий (минимум 20 профессий).

В ходе встреч с педагогом-психологом детям-сиротам будут представлены примеры заполненных резюме и также пустой бланк, на котором они смогут попробовать составить личное резюме, в дальнейшем специалист скажет, что лучше было бы заменить или исправить.

Заключительный этап проектной деятельности включает повторное диагностическое исследование на осознанность профессионального самоопределения, что позволит выявлять успешность и эффективность реализации проекта. В современном деловом мире резюме для приема на работу заполняются в электронном виде, поэтому обучающимся будут выданы памятки для его составления, есть надежда, что полезные советы помогут им составить резюме самостоятельно.

Для получения обратной связи воспитанники детского дома ответят на такие вопросы, как: «Насколько Вам была полезна информация? (профессиограммы, заполнение резюме, рекомендации); насколько Вам было интересно участвовать во встречах с работодателями? Помогли ли Вам встречи в профессиональном самоопределении?

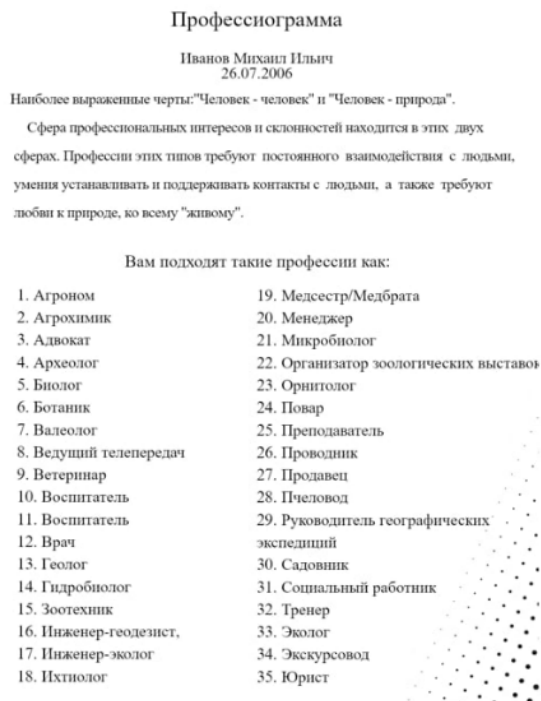


Рис. 2. Пример профессиограммы. Составлено автором.

Для нас важно выявить, в чем проект был успешен, где он помог детям, и, наоборот, что для детей представляло трудность. В опрос включены следующие вопросы: «Если встречи помогли с профессиональным самоопределением, напишите, что именно помогло Вам сделать выбор. / Если встречи НЕ помогли с профессиональным самоопределением, напишите, какой информации не хватило? Как, по Вашему мнению, можно было бы улучшить встречи с работодателями? (Ваши предложения, пожелания)»

На последнем, рефлексивном, этапе планируются проведение обсуждения с педагогами содержания, методов и форма проектной деятельности, анализ выполнения условий договоров.

Таким образом, у каждого этапа выделялся промежуточный результат деятельности. На подготовительном – формулировка актуальности проекта, на основном - формирование готовности детей-сирот к обоснованному выбору профессии, карьеры, жизненного пути с учетом своих склонностей, способностей, состояния здоровья и потребностей рынка труда в специалистах. Заключительный этап - разработка комплекса методических материалов для самоопределения в профессиональной деятельности. Рефлексивный этап - выявление успешности реализации проекта. В заключении можно отметить, что цель достигнута, логика, содержание, организационные формы, ресурсы и средства проектной деятельности определены.

Список литературы

1. Веротурцева В. В. Теоретические аспекты проблемы профессиональной ориентации детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей // Профессиональная ориентация. Магнитогорск, 2017. С. 49—53.
2. Черняева М. Г. Профессиональная ориентация детей-сирот в условиях государственно-общественного взаимодействия : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. 2011. 176 с.
3. Чистякова С. Н. Концепция профессионального самоопределения молодежи // Проблемы профориентации молодежи в условиях рынка труда. Москва : РИПКРО, 1995. 92 с.

4. *Чистякова С. Н.* Педагогическое сопровождение самоопределения школьников: методическое пособие для профильной и профессиональной ориентации и профильного обучения школьников. — М.: Изд. центр «Академия», 2005. — 128 с.

5. *Щербакова Т. В.* Сопровождение профессионального самоопределения школьников города как организационно-педагогическая проблема: автореф. дис. . канд. пед. наук. Великий Новгород, 2006. 24 с.

УДК 376

МАРГАРИТА ЮРЬЕВНА РОДИНА

студент 4 курса, Институт педагогики и психологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Наталья Александровна Семёнова

ТЕАТРАЛИЗОВАННАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ III УРОВНЯ

Аннотация. В данной работе рассматривается роль театрализованной игры в развитии связной речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи (ОНР). Автор предлагает серию театрализованных игр для работы с детьми, имеющими тяжёлые нарушения речи. Описана её апробация и представлены результаты первичной и повторной диагностики связной речи детей с ОНР, которые подтверждают ее эффективность.

Ключевые слова: театрализованная игра, дошкольный возраст, связная речь, общее недоразвитие речи.

На современном этапе исследователи отмечают стремительный рост речевой патологии, дошкольники с ОНР составляют самую многочисленную группу детей с нарушениями развития. ОНР - различные сложные речевые расстройства, при которых у детей нарушено формирование всех компонентов речевой системы, относящихся к звуковой и смысловой стороне [3 ; с. 231].

К числу важнейших задач логопедической работы с дошкольниками, имеющими ОНР III уровня, относится формирование у них связной речи. Изучением развития связной речи у детей старшего дошкольного возраста с ОНР занимались А. В. Ястребова, Н. Ю. Морозова, В. А. Куршев и др.

Авторами доказано, что театрализованную игру можно использовать для развития связной речи. Она стимулирует связную речь за счет расширения словарного запаса, корректируют произношение звуков, формируют интонацию и выразительность, а также темп речи.

В связи с этим была поставлена следующая цель исследования: изучение влияния серии театрализованных игр на развитие связной речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи III уровня.

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МБДОУ «Детский сад № 53» муниципального образования Кандалакшский район. В исследовании приняли участие 8 детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня.

Для исследования связной речи у старших дошкольников с ОНР была применена методика обследования состояния связной речи В. П. Глухова [1 ; с. 112—122]. Данная методика состоит из 6 диагностических заданий. Обратимся к описанию результатов.

Задание «Составление рассказа-описания» у дошкольников с общим недоразвитием речи вызвало серьёзные затруднения. Детям потребовалась помощь взрослого, они не отражали существенные признаки предметов. В рассказах отмечены выраженные лексико-грамматические нарушения.

В задании «Сочинение рассказа из личного опыта» у 5 детей отсутствовали ответы в виде фраз, использовалось простое перечисление предметов и действий. У 2 дошкольников отмечались серьёзные лексико-грамматические трудности, что вызывало сложности согласование рода и числа, правильный выбор падежных окончаний, предлогов, глаголов.

При составлении рассказа по серии сюжетных картинок у половины дошкольников с общим недоразвитием речи рассказ был составлен с применением наводящих вопросов и указаний на соответствующую картинку или ее конкретную деталь.

Результаты диагностического задания «Пересказ текста» показывают, что 4 детей не смогли составить пересказ самостоятельно, им задавались наводящие вопросы. У 2 детей связность изложения нарушена, отмечались лексико-грамматические трудности, наблюдались синтаксические ошибки, отсутствие согласования глагольных форм. Ещё у 2 детей отмечались пропуски отдельных моментов действия.

Большинство детей с ОНР не смогли самостоятельно составить рассказ из личного опыта. У них отсутствовали ответы в виде фраз, преобладало простое перечисление предметов. Пытаясь составить фразу, дети пропускали важные смысловые звенья, что делало рассказ малопонятным.

В соответствии с полученными данными 8 детей нуждаются в проведении коррекционной работы по развитию связной речи.

На втором этапе была подобрана тематика театрализованных игр в соответствии с рекомендуемой Н. В. Нищевой [2 ; с. 153] художественной литературой для детей старшего дошкольного возраста с ОНР.

Серия театрализованных игр по развитию связной речи проходила в течении 4 месяцев. Каждые 2 недели определялась новая тема, всего их было 10. Работа с детьми проводилась в двух основных формах: специально организованная работа педагога с детьми и нерегламентированный вид деятельности по желанию ребёнка. Время проведения специально организованной работы педагога с детьми – ежедневно во второй половине дня. Нерегламентированная деятельность осуществлялась дошкольниками ежедневно в процессе их свободной самостоятельной деятельности. Итоговая театрализованная постановка проводилась 1 раз в 2 недели, ее длительность составляла до 30 минут. Также обогащалась и видоизменялась предметно-пространственная среда.

Театрализованная постановка «Под грибом» была первая, которую подготовили дети. Детям прочитали сказку В. Г. Сутеева «Под грибом». Затем работали над содержанием сказки с целью углубления понимания произведения, особенностей литературных героев, используя иллюстрационный материал. Стимулировали ответы детей с помощью вопросов, например, «почему сначала одному под грибом тесно было, а потом и пятерым место нашлось?». Далее шел пересказ сказки по сюжетным картинкам. Затем проводилась игра «Угадай персонажа», ребенок выбирал любого персонажа и описывал его, а остальные дети должны были угадать. Каждый ребенок изготовил маску своего персонажа, а также была совместно с детьми подготовлена декорация «грибок» из зонтика и ткани. Дети были воодушевлены и старательно готовились к выступлению. Итоговое представление «Под грибом» прошло достаточно хорошо, некоторые дети были немного зажаты, говорили недостаточно выразительно, но роли свои знали.

Второй театрализованной постановкой была русская народная сказка «Теремок». После ее прочтения следовало обсуждение героев. При пересказе сказки использовался настольный театр. Затем прошли распределение ролей и их заучивание, дети обсуждали костюмы, декорации, изготовили маски персонажей. Во время обсуждений речь детей была активной, каждый хотел высказаться. На театральную постановку в качестве зрителей были приглашены дети младшей группы.

Третья театрализованная игра была по русской народной сказке «Кот, петух и лиса». Работа с детьми проходила по тем же этапам. На главные роли были взяты самые неуверенные и застенчивые дети.

Следующие театрализованные постановки были по сказкам «Три медведя», «Заюшкина избушка», «Сказка о рыбаке и рыбке». Детям выразительно были прочитаны сказки, проведена беседа по их содержанию. При помощи сюжетных картинок был составлен пересказ.

По сказке «Три медведя» детям было предложено поиграть в игру «Перевоплощение», они должны были показать медведей, используя разную интонацию (грубый голос медведя, громкий голос медведицы и тоненький голос медвежонка).

По сказке «Заюшкина избушка» проводилось упражнение «Если бы», детям нужно было представить, как бы они поступили на месте зайца.

Следующим этапом было распределение и заучивание ролей, обсуждение и подготовка костюмов, декораций с детьми. На итоговые мероприятия были приглашены воспитатели.

Последующие театрализованные постановки были реализованы по сказкам К. Чуковского «Мойдодыр», «Айболит» и русской народной сказке «Гуси-лебеди». Помимо чтения и обсуждения персонажей дети посмотрели мультфильмы для лучшего усвоения сюжета. По данным сказкам дети пересказывали сюжет уже без опоры на наглядность. Во время обсуждений сюжета сказок, их персонажей, дети охотно вступали друг с другом в диалог. После прочтения сказки «Мойдодыр» они обсудили, как следят за личной гигиеной и осуждали неряху. После прочтения сказки «Айболит» было отмечено, что дети в свободной деятельности стали разыгрывать ее сюжет. На театрализованные представления пригласили детей из разных групп. У некоторых детей присутствовало волнение от полного зала, но это им не помешало выступить.

В преддверии Нового года заключительная театральная постановка была по сказке «12 месяцев». Её совместили с новогодним утренником, на который были приглашены родители, воспитатели, логопед и заведующая детским садом. Детям прочитали сказку, затем разобрали ключевые моменты. Использовалось упражнение на развитие диалогической речи «А у тебя?». Затем дети пересказали сюжет сказки по частям с использованием иллюстраций. Для постановки дети изготовили подснежники. В свободной деятельности дети репетировали свои диалоги между собой. На празднике родители очень радовались успехам детей, логопед отметил наличие развёрнутой фразовой речи.

После реализации серии была проведена повторная диагностика. У 6 детей связная речь стала полной и развёрнутой, приобрела выразительность, повысился словарный запас. Дети при пересказе не теряют смысл и практически полностью передают сюжет, перестали бояться монолога. У 2 детей наблюдается недостаточный уровень развития связной речи, но динамика также очевидна. Учитывая, что дети готовятся к школьному обучению, способность связно излагать свои речевые высказывания особенно важна, поэтому желательно продолжить коррекционно-развивающую работу.

Итак, подобранная серия театрализованных игр способствует развитию связной речи детей у старшего дошкольника с ОНР III уровня.

Список литературы

1. Глухов В. П. Комплексный подход к формированию связной речи у детей дошкольного возраста с нарушениями речевого и познавательного развития: Изд. 2-е, исправ. и перераб. Москва : В. Секачев, 2014. 537 с.

2. Нищева Н. В. Образовательная программа дошкольного образования для детей с тяжелыми нарушениями речи (общим недоразвитием речи) с 3 до 7 лет. Изд. 3-е, перераб. и доп. в соответствии с ФГОС ДО. Санкт-Петербург : ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2016. 240 с.

3. Селиверстов В. И. Понятийно-терминологический словарь логопеда. Москва : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1997. 400 с.

ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА КУЗЬМИНА

студент 3 курса, Институт педагогики и психологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Оксана Анатольевна Бычкова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. В статье затрагивается тема использования творческих заданий на уроках технологии для формирования креативного мышления младших школьников. Представлена актуальность и важность данной темы в современном образовании. Также в статье рассмотрена сущность понятий «Креативное мышление» и «Творческие задания». На основе проведённого эмпирического исследования выявлено, что творческие задания помогают развивать у детей способность к самостоятельному мышлению, воображение, а также способствуют развитию креативности.

Ключевые слова: креативное мышление, творческие задания, младшие школьники.

Современное общество движется по пути развития творческого мышления человека. Творческий человек может успешно адаптироваться в социуме, противостоять негативным обстоятельствам, находить позитивные выходы из сложных ситуаций, он способен к самореализации своих возможностей, саморазвитию. Но, к сожалению, как ни привлекательно творчество, исследователи не отмечают его роста среди современных людей. Происходит снижение не количества творческих действий, а так называемая креативность людей. Потребность общества в воспитании креативно мыслящего человека очень высока.

Использование творческих заданий на уроках технологии играет важную роль в формировании креативного мышления младших школьников. В настоящее время существует растущая необходимость не только научить детей работать с информацией, но и развивать их способность мыслить креативно, творчески, применять фантазию и находить нестандартные пути решения.

Необходимость развития творческого (креативного) мышления школьников отражена в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО). Концепция нового ФГОС НОО подразумевает, что современная школа должна воспитать готовность человека к «инновационному поведению». На смену послушанию, повторению, подражанию приходят новые требования: умение видеть проблемы, спокойно принимать их и самостоятельно решать [3 ; с. 58—62].

На основании многочисленных исследований (В.Н. Дружинин, А.В. Брушлинский, Д.Б. Богоявленская, С.Л. Рубинштейн, Н.С. Лейтес, Б.Г. Ананьев и др.) установлено, что младший школьный возраст является сенситивным для формирования креативного мышления. Для того, чтобы ребенок смог освоиться и ориентироваться в современном обществе, а также в огромном потоке постоянно меняющейся информации, ему необходимо самостоятельно, неординарно, критически и творчески мыслить, чему необходимо учить [1 ; с. 289—292].

Рассмотрим сущность понятий: «креативное мышление» и «творческие задания».

Креативное мышление — это умение находить нестандартные подходы и решения сложных ситуаций. Сущность креативного мышления заключается в отказе от опыта репродуктивного мышления — это действия по аналогии, определённому эталону, правилу, стандарту. Поскольку любое такое действие будет соответствовать только той ситуации, в которой оно раньше применялось, т.е. мышление должно быть продуктивное (нелинейное), которое возникает в творческом процессе и идёт переработка эмоционального, когнитивного и чувственного опыта. Д.Б. Богоявленская на основе экспериментальных данных приходит к выводу, что развитие творческих способностей происходит не линейно, а волнообразно: самый высокий уровень их проявления отмечается к 3 классу (возраст 10 лет), а второй приходится

на юношеский возраст [2]. Тут важно заметить, что между креативным и творческим мышлением существует неразрывная связь. Если творчество — это создание новых предметов искусства, то креативность — это создание новых идей, умение нестандартно комбинировать имеющуюся информацию. Поэтому без творческого мышления нет креативности, а без креативного мышления новые идеи остаются лишь в сфере фантазии.

Творческие задания — это такая форма организации учебной информации, где наряду с заданными условиями и неизвестными данными, содержится указание учащимся для самостоятельной творческой деятельности, направленной на реализацию их личностного потенциала и получение требуемого образовательного продукта [5]. Сущность творческого задания заключена в том, что оно ставит перед исполнителем задачу справиться с трудностями, используя свои индивидуальные способности и навыки. Такое задание требует гибкости мышления, самостоятельности, а также способности к риску и экспериментированию.

Таким образом, можно сделать вывод, что понятия «творческое задание» и «креативное мышление» связаны между собой. Так как, творческое задание предполагает использование креативного мышления для его выполнения. Творческое задание обычно требует оригинального, новаторского подхода и решения проблемы. Оно возникает, когда необходимо разработать или создать что-то уникальное, нестандартное или инновационное. Тогда на помощь приходит креативное мышление, представляемое собой способность генерировать новые идеи, находить нестандартные решения проблем.

Также мы рассмотрели специфику формирования креативного мышления у младших школьников и возможности для этого уроков технологии. Младший школьный возраст рассматривается нами, как период наивысших возможностей для наиболее эффективного формирования креативного мышления. В этом возрасте наблюдается также смена ведущего вида деятельности — от игры к учебной деятельности, что позволяет эффективно развивать творческие способности младших школьников [4]. Уроки технологии предоставляют уникальную возможность для развития творчества, инновационности, т.к. в них есть акцент на практическую составляющую обучения. Благодаря этому, ученики объединяют теоретическое обучение с творческим процессом, что развивает их способность генерировать оригинальные идеи и находить нестандартные решения. Кроме того, уроки технологии являются источником вдохновения и креативной свободы. Учащиеся получают возможность экспериментировать с материалами, формами и цветами, развивая свое художественное видение и воображение. Такие практические занятия позволяют каждому ученику проявить свой индивидуальный стиль и самовыражение, формируя их личность и креативность.

С целью определения уровня сформированности креативности младших школьников был проведен тест Торренса. Предназначен он для взрослых, школьников и детей от 5 лет. Диагностика проводилась в двух классах, для того чтобы в конечном итоге сравнить поменялся ли уровень креативности в классе, в котором мы проводили уроки технологии, используя творческие задания.

Этот тест состоит из трех заданий, на каждое из которых отводится 10 минут.

Субтест 1. «Нарисуйте картинку». Нарисуйте картинку, при этом в качестве основы рисунка возьмите цветное овальное пятно, вырезанное из цветной бумаги. Цвет овала выбирается вами самостоятельно. Стимульная фигура имеет форму и размер обычного куриного яйца. Так же необходимо дать название своему рисунку.

Субтест 2. «Завершение фигуры». Дорисуйте десять незаконченных стимульных фигур. А так же придумать название к каждому рисунку.

Субтест 3. «Повторяющиеся линии». Стимульным материалом являются 30 пар параллельных вертикальных линий. На основе каждой пары линий необходимо создать какой-либо (не повторяющийся) рисунок.

Обработка результатов всего теста предполагает оценку пяти показателей: «беглость», «оригинальность», «разработанность», «сопротивление замыканию» и «абстрактность названий». Баллы за эти показатели суммируются. Полученный результат означает следующий уровень креативности по Торренсу: 30 — плохо; 30-34 — ниже нормы; 35-39 — несколько

ниже нормы; 40-60 — норма; 61-65 — несколько выше нормы; 66-70 — выше нормы; >70 — отлично.

После проведения первой диагностики мы продолжили работу с одним из классов, где результаты были ниже, и провели ряд уроков технологии. Важно отметить, что на уроках технологии существует возможность использования множества видов творческих заданий, предназначенных для развития воображения, креативности и практических навыков учащихся. Разнообразие таких заданий позволяет каждому ученику проявить свои таланты и интересы, а также развить свои способности. Вот некоторые из самых популярных видов творческих заданий, которые мы включили в уроки технологии.

1. Разработка идеи и создание дизайна. Ученики приглашаются к разработке концепции и созданию дизайна предмета, будь то предмет мебели, одежды, упаковки или какого-либо другого изделия. Задание включает создание эскизов, выбор материалов и цветовой гаммы, а также изучение эргономики и функциональности предмета.

2. Изготовление моделей и прототипов. У учащихся может появиться возможность претворить в жизнь свои идеи и создать модели и прототипы собственных конструкций или изделий, используя различные материалы и инструменты. Это задание требует точности и внимательности в работе с материалами, а также умения читать и понимать чертежи и инструкции.

3. Творческие проекты и коллективные работы. Ученикам могут предлагаться задания, требующие сотрудничества с другими, например создание коллективного проекта по разработке города будущего или создание модели экосистемы. Это задание помогает развивать учебную командную работу, умение слушать и учитывать мнение других, делиться идеями и задачами.

4. Презентация проектов. Часто ученикам предоставляется возможность не только создавать проекты, но и презентовать их перед классом или широкой аудиторией. Это задание требует развития навыков публичного выступления, умения структурировать информацию и аргументировать свои идеи.

Результат выполнения творческого задания – отчуждаемый продукт деятельности школьника, для которого обеспечивается хранение и доступность для дальнейшего использования [6].

На уроке детям не предлагался образец готовой работы. Какой-то элемент оставался невыполненным. Для того, чтобы они не копировали выполненную работу учителя. Но при этом основную часть нашего изделия мы подробно разбирали с помощью инструкционной карты. Затем давалось творческое задание, и дети работали, применяя свою фантазию, мысля креативно и творчески, дodelывая данное изделие.

Результаты 2 «Г» класса, в котором проводились уроки технологии с использованием творческих заданий представлены в Таблице 1.

Таблица

Диагностика Торренса 2 «Г» класса

2-«Г»	Плохо	Ниже нормы	Несколько ниже нормы	Норма	Несколько выше нормы	Выше нормы	Отлично	Всего учащихся
первичная	3	4	2	5	4	4	3	25
вторичная	3	1	5	5	6	1	6	27
	низкий уровень		средний уровень			высокий уровень		

Источник: составлено автором

Проанализировав таблицу, мы видим, что во 2 «Г» классе в первичной диагностике принимало участие 25 учащихся. Из них 7 (28 %) имеют низкий уровень сформированности креативности, 11 (44 %) средний уровень и 7 (28 %) высокий уровень.

После проведения уроков технологии с использованием творческих заданий для

формирования креативного мышления на вторичной (контрольной) диагностике наблюдается положительная динамика в сформированности креативности по Торренсу. Так показатель низкого уровня креативности снизился с 28% до 16%, средний уровень на контрольном этапе 60% против 44% на первичной диагностике, показатель высокого уровня остался неизменным 28%.

Таким образом, можно сделать вывод, о положительной динамике в сформированности креативности у младших школьников после применения творческих заданий на уроках технологии. В связи с небольшим количеством проведённых уроков технологии мы можем видеть небольшую положительную динамику, дети с результатом «ниже нормы» перешли на результат «несколько ниже нормы», тем самым перейдя на средний уровень сформированности креативности.

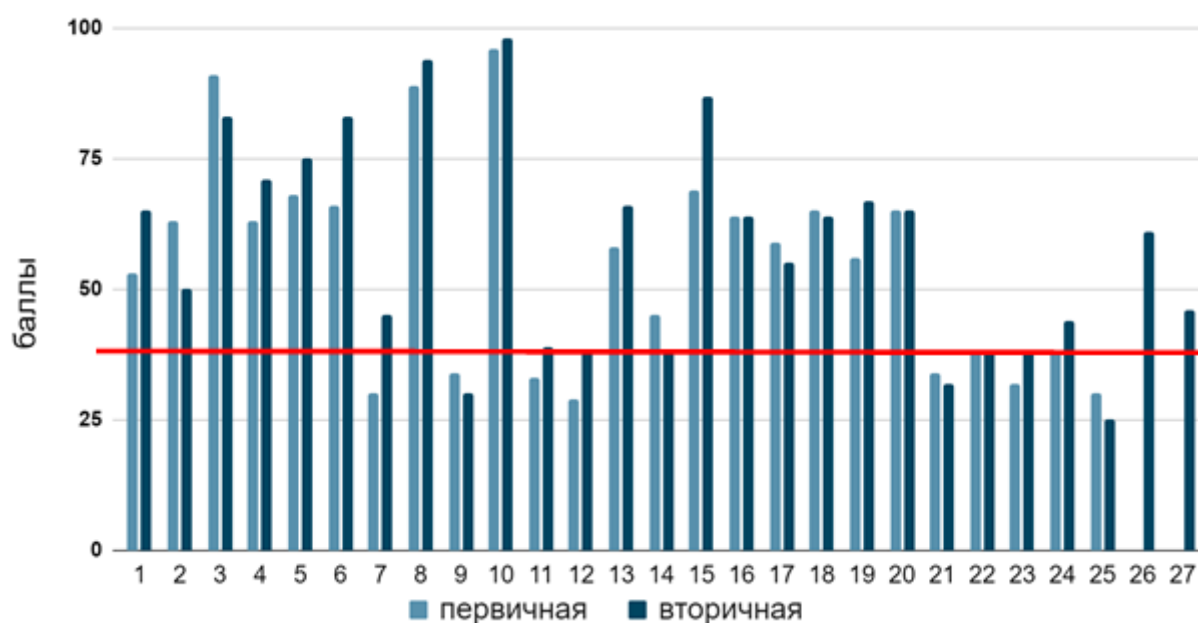


Рис.1. Уровень креативности по Торренсу во 2 «Г» классе. Диаграмма автора.

На диаграмме красной линией отмечен порог 40 баллов, всё что выше уже является положительным результатом. Изначально мы наблюдали то, что два класса шли практически вровень и различий не было. После проведения уроков технологии во 2 «Г» классе с использованием творческих заданий, мы провели повторную диагностику Торренса в двух классах. Это помогло нам выявить изменился ли уровень креативного мышления у обучающихся. Можно заметить, что во 2 «Г» классе дети, у которых был результат «плохо», «ниже нормы» и «чуть ниже нормы» подтянулись. Мыслить и действовать креативно им давалось очень трудно. Первый урок они полностью скопировали работу с более сильных учащихся, боясь ошибиться и сделать что-то не так. В основном это происходит из-за того, что на уроках дети выполняют работу по образцу учителя. Что-то своё внести кажется для них нереальным, ведь за это потом ставят отметку. Поэтому изначально надо дать понять детям, что внесение чего-то нового, индивидуального, творческого и креативного является нашей главной задачей. Так дети перестанут бояться сделать что-то новое, креативное.

Следовательно, можно сделать вывод, что в классе, в котором мы проводили уроки технологии с использованием творческих заданий заметна динамика в положительную сторону (2 «Г»). У большинства детей с первым результатом «выше нормы» достигли результата «отлично». Также некоторые дети с результатом «ниже нормы» достигли результата «несколько ниже нормы».

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что использование творческих заданий на уроках технологии положительно влияет на формирование креативного мышления

младших школьников, но такие уроки нужно проводить на регулярной основе. Практика показывает, что педагогами не активно используется все многообразие форм работы с младшими школьниками по развитию креативного мышления и формированию творческих способностей у детей младшего школьного возраста. Все это определяет необходимость разработки содержания психолого-педагогической работы по развитию креативного мышления у учащихся начальной школы в процессе уроков технологии. Следовательно, можно констатировать, что для успешного развития креативного мышления у детей младшего школьного возраста, главную роль играет творческий потенциал педагога и грамотный методический, психолого-педагогический подход в образовательном процессе начальной школы.

Список литературы

1. *Арюкова Н. В.* Особенности развития креативности в младшем школьном возрасте // Молодой учёный. 2023. № 14 (461). С. 289—292. URL: <https://moluch.ru/archive/461/101241/> (дата обращения: 07.05.2024).
2. *Богоявленская Д. Б.* Психология творческих способностей. Москва : Academia, 2002. 316 с.
3. *Буц Д. А.* Творческая деятельность учащихся как средство развития креативного мышления на уроках технологии // Концепт. 2015. № Т12. С. 58—62.
4. *Жакупова Г. Ш.* Педагогические условия формирования креативного мышления младших школьников // Молодой учёный. 2023. № 12 (459). С. 151—153. URL: <https://moluch.ru/archive/459/100917/> (дата обращения: 07.05.2024).
5. *Залесова Н. В., Башлыкова А. В.* Творческие задания как средство развития познавательного интереса учащихся // Вестник Шадринского государственного педагогического института. Шадринск: ШГПИ, 2014. № 2. С. 150—159.
6. *Мотова К. Е.* Работа по использованию творческих заданий для формирования креативности младших школьников. // Вестник науки. 2023. Т. 4. № 4 (61). С. 124—128.

УДК 373.2

НАДЕЖДА ОЛЕГОВНА ГУСЕВА

студент 4 курса, Институт педагогики и психологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: ст. преподаватель Юлия Борисовна Стельмах

РАЗВИТИЕ ПАМЯТИ РЕБЁНКА С СИНДРОМОМ ДАУНА ПОСРЕДСТВОМ МУЗЫКАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье представлены результаты экспериментальной работы с ребенком старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна, с интеллектуальной недостаточностью. Выявлены особенности развития памяти ребенка, доказана эффективность использования музыкальных средств, таких как пение, игра на музыкальных инструментах, логоритмические упражнения, музыкально – дидактические игры в процессе коррекционно-развивающей работы по ее развитию.

Ключевые слова: синдром Дауна, интеллектуальная недостаточность, развитие памяти, музыкальная деятельность, коррекционно-развивающая работа.

Синдром Дауна является самой распространенной хромосомной патологией. Ежегодно в мире заболевание подтверждается у 1 из 700 новорожденных. Патология возникает в результате мутации в 21-й паре хромосом. Наличие дополнительной хромосомы обуславливает появление физиологических особенностей, вследствие которых все этапы развития ребенка проходят гораздо медленнее в сравнении со сверстниками с нормотипичным развитием.

Способность детей с синдромом Дауна хранить информацию и оперировать ею снижена по сравнению с нормотипичными сверстниками. Расстройства памяти объясняется слабостью замыкательной функции коры, малым объемом и замедленным темпом формирования новых условных связей, а также их непрочностью. Ослабление активного внутреннего торможения, обуславливающее недостаточную концентрированность очагов возбуждения, приводит к тому, что воспроизведение материала оказывается неточным. Основными нарушениями памяти являются замедленный темп усвоения, непрочность сохранения и неточность воспроизведения.

Данные, представленные А. В. Алехиной, Д. Фидлер, М. В. Чельшевой, Н. А. Урядницкой, позволили нам сделать вывод, что память детей с синдромом Дауна характеризуется гипомнезией, все основные её процессы отличаются сниженной продуктивностью. При запоминании детине пользуются логическими приемами, поэтому механическая память развита лучше, чем логическая. Многократные повторения — главная характеристика запоминания информации детей с интеллектуальной недостаточностью. Сложная в структурном и смысловом плане информация воспроизводится имис трудом. При синдроме Дауна отмечаются серьезные пробелы в вербальной кратковременной памяти, а также недостаточность произвольной долговременной памяти [1], [2],[5].

При проведении обследования ребенка с синдромом Дауна мы использовали методики Л. Г Павловой, Н. Н. Руденко, З. М. Истоминой, Г.А Урунтаевой, Ю. А. Афонькиной, Н. Я. Семаго, М. М. Семаго. Полученные данные позволили нам выявить такие особенности развития памяти, как неточность и низкую скорость запоминания, недостаточность развития произвольной и двигательной памяти, нарушение переключаемости движений и самоконтроля. Было установлено, что непроизвольная память на предметы находится у ребенка в зоне актуального развития, непосредственное запоминание изображений - в зоне ближайшего развития. В целом, мы можем говорить о том, что у ребенка с синдромом Дауна отмечается низкий уровень развития памяти, требуется коррекционная работа.

В настоящее время специальная педагогика и психология все чаще обращаются к музыкальному искусству как средству коррекции различных нарушений у детей. В работах Н.В. Микляевой, Е.А.Медведевой, Е.А. Екжановой, И.И. Мамайчук и др. доказана значимость музыкальных занятий в работе с детьми с нарушениями интеллекта. Музыкальные игры и упражнения при условии использования правильно подобранных методов и приемов оказывают положительное влияние на процесс познавательного и личностного развития ребенка.

Большое значение в коррекционной работе с детьми с нарушением интеллекта отводится игре на музыкальных инструментах, в процессе которой у детей развиваются слух, память, координация движений рук, пальцев, совершенствуются эмоционально-волевая и мотивационная сферы, возрастает активность восприятия [3].

Музыкально-дидактическая игра является необходимым стимулом развития памяти детей. Данные игры осуществляют развитие разных видов памяти: зрительной, двигательной, образно-слуховой, музыкальной, а также формируют процессы запоминания и сохранения информации. При систематическом целенаправленном использовании музыкально-дидактических игр у детей наблюдается повышение психической активности, уровня саморегуляции [4].

Наша работа с ребенком с синдромом Дауна представляла собой серию из 15 специально организованных индивидуальных коррекционных занятий, целью которых являлось развитие памяти посредством музыкальной деятельности. Занятия были подобраны с опорой на Адаптированную Общеобразовательную Программу по музыкальному воспитанию для детей с умственной отсталостью в ДОУ, а также материалы П.Л. Жияновой, Л. В. Лободы, Е.Н Тиличевой, Г.А. Волковой, Н.А. Ветлугиной, М.А. Давыдовой, М. Ю. Картушиной, Э. Костиной и др.

Каждое занятие включало в себя пение, логоритмические упражнения, игру на музыкальных инструментах (бубен, маракасы, фортепиано), пальчиковую гимнастику, упражнения на развитие чувства ритма, музыкально – дидактические игры. В процессе коррекционной работы активное участие принимали родители ребенка, выполняли домашние задания, повторяли пройденный материал. Также, нами были проведены консультации по работе с ребенком, беседы, предоставлен методический материал для отработки формируемых умений дома.

После проведения серии коррекционно – развивающих занятий была отмечена положительная динамика в развитии памяти ребенка старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна. При игре на фортепиано мы использовали наклейки, для указания клавиш, задействованных при исполнении пьес. К концу проведения коррекционной работы ребенок самостоятельно начинал играть пьесы по выложенным наклейкам, также выкладывал их на инструмент согласно пьесе; узнавал песни по вступлению, подпевал слоги и слова, давал название; различал на слух музыкальные инструменты, используемые в музыкально – дидактических играх (бубен, маракасы, дудочка); отвечал на вопросы по содержанию каждого занятия во время рефлексии. В процессе проведения занятий нами было отмечено хорошо развитое слуховое внимание, так, ребенок четко реагировал на смену характера и темпа музыки, проявлял интерес к заданиям.

Таким образом, занятия музыкой способствуют положительной динамике в психофизическом состоянии детей с синдромом Дауна, активизируют мыслительную деятельность, улучшают речь, память, слух, координацию движений. Использование системы специальных упражнений и различных игр помогает добиться положительных результатов в развитии ребёнка.

Список литературы

1. *Алехина А. В.* Особенности психического развития детей с синдромом Дауна : автореф. дис. канд. психол. наук / Алехина А. В. ; РГПУ им. А. И. Герцена. Санкт-Петербург, 2000. 22 с.
2. *Алехина А. В.* Психологические особенности развития сенсорно-перцептивных действий у детей с синдромом Дауна // Дефектология. 1999. № 5. С. 11—18.
3. *Андреева О. И.* За роялем ребенок с синдромом Дауна // Образование и воспитание. 2015. № 1 (1). С. 69—73. URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/4/30/> (дата обращения: 23.08.2023).
4. *Давидчук А. Н., Селихова Л. Г.* Дидактическая игра - средство развития дошкольников 3-7 лет. Москва : Сфера, 2013. 176 с.
5. *Шипицына Л. М.* «Необучаемый» ребенок в семье и обществе. Социализация детей с нарушением интеллекта. Санкт-Петербург : Речь, 2005. 477 с.

КОНСТАНТИН ВИКТОРОВИЧ НАЗАРОВ

студент 1 курса бакалавриата, Институт физической культуры, спорта и туризма,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: специалист дирекции Виктория Вадимовна Алисова

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

Аннотация. В статье раскрывается проблема распространенности табакокурения в студенческой среде. Описывается проведенное исследование на предмет распространенности табакокурения среди студентов республики Карелия. Уделяется внимание рекомендациям по комфортному бросанию курения.

Ключевые слова: табакокурение, образовательная организация, рекомендации.

На данный момент, один из самых распространенных вопросов, который поднимается как проблемный в области воспитательной работы образовательных организаций – это вопрос распространенности табакокурения среди обучающихся.

К сожалению, распространенность табакокурения среди современной молодежи, в том числе студенческой, очень частое явление, которое растет с каждым годом, что пагубно сказывается на их здоровье.

Исходя из проблемной тенденции, было решено провести исследование на предмет того, распространено ли табакокурение среди студенческой молодежи Республики Карелия.

Цель данного исследования: исследование распространённости табакокурения в студенческой среде

Задачи:

1. Изучить специальную литературу по проблеме исследования;
2. Провести анкетирование, позволяющее выявить распространенность табакокурения в студенческой среде;
3. Проанализировать проведенное анкетирование, выявить, есть ли желание у студенческой молодежи бросить такую пагубную привычку, как табакокурение»
4. Разработать рекомендации по бросанию курения для студентов.

Объект исследования: табакокурение в студенческой среде

Предмет исследования: Распространенность табакокурения в студенческой среде

Методы исследования.

1. Теоретические методы – изучение литературных источников, синтез информации.
2. Практические методы – проведение опроса и анализ результатов

Гипотеза: предполагается, что в студенческой среде широко распространено табакокурение. Предполагается, что у студентов есть потребность оставить такую привычку, как табакокурение.

Теоретическая значимость исследования: полученные сведения будут представлять собой новые научные данные и могут быть использованы для дальнейших исследований.

Практическая значимость: составленные рекомендации могут быть применены в воспитательной работе по профилактике табакокурения в образовательных организациях.

На текущий момент тема табакокурения поднимается все чаще, ввиду ее широкого развития среди всех слоев населения, в том числе студенческой молодежи. Опасность сложившейся ситуации выражается в том, что данная привычка воспринимается нормальной, а также модной тенденцией, что влияет на скорость распространения и, в связи с этим, на рост количества заболеваний, связанных с курением [1].

Злоупотребление и зависимость от психоактивных веществ не редко встречается в молодежной среде. Использование ПАВ, а также их популярность не однородна распространена по территории страны. Как правило, это определяется экономической благополучностью региона и местом проживания [2].

Психоактивное вещество (ПАВ) – это вещество, при попадании которого в организме человека начинаются некоторые изменения, которые приводят к искаженному восприятию реальности, частой смене настроения, отклонению в поведении и двигательных функциях. Также влияние может проявляться в виде формирования физической и психической зависимости, поражения различных органов и систем организма [2].

Одним из негативных последствий, которое влияет не только на человека, но и на окружающее население является антисоциальное поведение, которое может выразиться в излишней конфликтности в коллективе [2].

Основным компонентом профилактики табакокурения является формирование у населения, в том числе у молодежи, желания и мотивации к сохранению личного здоровья.

В 2016 – 2018 году в вузах Карелии были привлечены к административной ответственности за употребление наркотиков более 40 студентов [2].

Для того, чтобы выявить подверженность студентов Республики Карелия табакокурению на данный момент, а также выяснить, существует ли у них потребность в бросании данной пагубной привычки, было проведено анкетирование. В опросе приняли участие 60 человек.

Результаты исследования:

1. Курите ли вы?

Результаты опроса были следующими: 53,3% (32 человека) дали положительный ответ, остальные 46,7% (28 человек) – отрицательный.

2. По какой причине вы начали курить?



Рис. 2. Ответы на вопрос № 2. Составлено автором.

3. Знаете ли вы о вреде курения?

На данный вопрос ответы были следующими: 40% хорошо знают информацию, так как намеренно занимались изучением, 35% имеют небольшие познания, 1% не знает о последствиях курения, 23,3% - не изучают информацию, так как не курят.

4. Хотели бы вы бросить курить?

В данном вопросе ответы студентов были достаточно вариативны: 3,1% однозначно не хочет бросать курить, 12,5% не определились с ответом, 27,9% имеют сильное желание, 28,1% имеют слабое желание, 37,5% однозначно хотят бросить курить.

5. Хотели бы вы получать рекомендации о том, как бросить курить?

В данном вопросе ответы распределились следующим образом: 50% хотели бы получать рекомендации о том, как бросить курить, 50% – нет.

По результатам анкетирования можно проследить, что у студентов есть желание оставить такую пагубную привычку, как табакокурение. Исходя из этого было принято решение о составлении рекомендаций для комфортного бросания курения.

Рекомендации разбиты на шаги и состоят из следующих пунктов:

Шаг 1. Моральная подготовка:

1. Прочтите информацию о побочных эффектах при бросании курения (вы должны четко понимать, что вас ждет при отказе, например, набор веса, головные боли, бессонница и т.д.);

2. Настройте себя на положительный результат;

3. Необходимо принять то, что вы курите. Даже если ваше курение носит так называемый “Временный характер”;

4. Вам надо понять, почему вы хотите бросить курить (причина должна быть реальная и исходить из вашего желания).

Шаг 2. Определить суть проблемы:

1. Необходимо понять, в какой момент у вас появляется желание курить (как правило, момент для закуривания возникает в один и тот же момент. Например, утренний кофе, перерыв на работе и т.д.);

2. Записывайте триггеры и исключайте их из жизни.

Шаг 3. Мысленный «День без курения»:

1. Вам надо пробовать представлять свой день без курения, от пробуждения до следующего сна (продумайте каждую мелочь, как вы завтракаете, идете на работу/учебу, отдыхаете);

2. Данная тренировка поможет дополнить вам список триггеров, а также понять, имеете ли вы сильную тягу к курению.

Шаг 4. Комфортный отказ:

1. Начинайте отказ от курения именно так, как вы хотите. Вы можете бросить резко, а можете растянуть, если чувствуете, что для вас так будет лучше

2. Для облегчения процесса курения можно использовать никотиновые пластыри.

3. Также в начале своего пути вы можете использовать “замену курения”. Это могут быть леденцы.

4. Начните контролировать свое питание, а также образ жизни, постарайтесь снизить уровень стресса, чтобы не случилось «рецидива».

5. Не ругайте себя за срыв, это может вызвать реакцию «Хочу еще», «Ну и ладно, буду курить дальше». Необходимо принять тот факт, что произошел срыв, понять, почему это произошло и начать продолжать свой путь отказа от курения.

6. Обратитесь за поддержкой к родственникам и близким друзьям. Они помогут вам сохранять самообладание.

Исследование распространенности табакокурения в студенческой среде показало, что немногим больше половины студентов имеют такую пагубную привычку, как табакокурение, но лишь 20% процентов из них считают, что оно имеет положительные стороны. Так же благодаря исследованию выяснилось, что в большей части случаев студенты начинают курить из-за любопытства или желания расслабиться. Еще исследование показало, что большая часть студентов либо плохо проинформирована о вреде курения, либо не знают об этом ничего. Стоит отметить, что большая часть студентов, подверженных этой вредной привычке, имеют желание ее бросить, а также хотят получать рекомендации о том, как бросить курить исходя

из чего были составлены рекомендации для более комфортного отказа от курения. В связи с этим были разработаны рекомендации ко комфортному отказу от данной привычки.

Список источников и литературы

1. Калабина, Т. Н. Профилактика употребления психоактивных веществ среди молодежи как основа формирования здорового образа жизни // Тенденции развития науки и образования. – 2020. № 62-13. С. 16—23.

2. Опыт работы по профилактике употребления психоактивных веществ среди студентов высших учебных заведений Республики Карелия: сборник методических рекомендаций / Под ред. Е. А. Шорохова. Петрозаводск, 2013. С. 35—40.

3. Хайбуллаев А. С. Мониторинг эпидемии табакокурения среди студентов вуза // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 4-3. С. 391—392.

СОФИЯ ВАЛЕРЬЕВНА КОНСТАНТИНОВА

студент 4 курса, Институт физической культуры, спорта и туризма,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. псих. наук, доцент Владимир Павлович Умнов

МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ СКОЛИОЗА СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос коррекции сколиоза в рамках оздоровительной физической культуры в вузе. Представлены статистические данные распространенности заболевания среди студентов Петрозаводского государственного университета. Приводятся клинические методы диагностики заболевания и функциональные пробы для определения целевых показателей процесса коррекции деформаций опорно-двигательного аппарата при составлении плана занятий для студентов спецмедгруппы с диагнозом сколиоз.

Ключевые слова: диагностика сколиоза, студенты спецмедгруппы, коррекционные упражнения

Сколиоз – это заболевание опорно-двигательного аппарата, которое характеризуется стойким патологическим искривлением позвоночника в трёх плоскостях. Данный диагноз ставится пациенту при искривлении позвоночного столба во фронтальной плоскости, а также зафиксированы ротация позвонков и изменение физиологических изгибов [4 ; с. 8]. Сколиотическая болезнь оказывает влияние на весь организм: происходит нарушение функции дыхания, смещение внутренних органов, изменение строения позвонков и мышц. Заболевание изменяет форму тела, что может отражаться на восприятии себя и психологическом благополучии личности. Искривление позвоночника увеличивается до завершения процессов роста скелета, однако и после фиксации деформация оказывает негативное влияние на качество жизни пациента. Бурное прогрессирование сколиоза происходит при отсутствии лечения, в том числе рационально подобранных физических упражнений. Выполнение коррекционных физических упражнений в комплексе с общеукрепляющими упражнениями позволяет уменьшить деформацию скелета и предотвратить появление таких патологий как протрузии, грыжи и защемления нервов [2 ; с. 16].

По данным санатория-профилактория Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ) 40% студентов имеют искривления позвоночника, а у 7% студентов спецмедгруппы по физической культуре поставлен диагноз сколиоз. В результате опроса данных студентов обнаружено, что у 86% опрошенных присутствует болевой синдром, несмотря на посещения групповых занятий ЛФК и оздоровительной физкультуры, а 74% студентов недовольны внешним видом своего тела. Проведённый нами анализ организации и содержания оздоровительной физической культуры в рамках занятий адаптивной физической культуры ПетрГУ выявил отсутствие методики коррекции сколиоза у студентов спецмедгруппы. Это явилось мотивом проведения нашего исследования.

Цель: Разработка и апробация комплекса упражнений для коррекции сколиоза в рамках занятий адаптивной физической культуры спецмедгруппы ПетрГУ.

Объект: Студенты спецмедгруппы ПетрГУ с диагнозом сколиоз

Предмет: Методика коррекции сколиоза у студентов спецмедгруппы ПетрГУ.

Гипотеза: Мы предполагаем, что на основании существующих практик коррекции сколиоза, можно составить комплекс упражнений, позволяющий снять болевой синдром и улучшить эстетику тела у студентов спецмедгруппы в рамках занятий оздоровительной физической культуры ПетрГУ.

База исследования: Петрозаводский государственный университет.

Методы: Анализ научно-методической литературы, опрос, тестирование, педагогический эксперимент.

Участники: студенты спецмедгруппы ПетрГУ с подтверждённой сколиотической болезнью

Задачи:

1) Изучить методы диагностики сколиоза и существующие практики коррекции деформаций опорно-двигательного аппарата средствами физической культуры.

2) Провести диагностику, вводное тестирование.

3) Составить комплексы коррекционных упражнений для занятий адаптивной физкультурой студентов спецмедгруппы.

Ниже приводятся данные первоначального этапа исследования.

Сколиоз диагностируется врачом на основании рентгеновского снимка. Расчёт по методу Кобба позволяет определить градусную величину дуги позвоночника и даёт основание для постановки степени искривления. Заболевание 1 степени лечится симметричными упражнениями, а 2-4 степени требуют индивидуально подобранных асимметричных упражнений [3 ; с. 26]. По причинам возникновения сколиоз классифицируют на врождённый, нервно-мышечный, функциональный и идиопатический (причина появления заболевания не выявлена) [2 ; с. 12].

Сколиотическая болезнь - это сложное заболевание, которое влияет на физическое развитие, работу дыхательных мускулатуры, координацию и функциональные возможности мышц. В этой связи при проведении диагностики и подборе упражнений следует учитывать широкий ряд факторов. Была проведена диагностика 10 студентов спецмедгруппы с диагнозом сколиоз 2 и 3 степеней без уточнения этиологии заболевания.

Визуальный осмотр с использованием оптических технологий. Для оценки внешних признаков заболевания проводился визуальный осмотр с использованием программы для постурального расчёта *PhysioMaster* (рис. 1). Данный метод позволил получить градусные меры различия уровня ключиц, лопаток, остей таза, коленных суставов, голеностопа, а также данные о балансе тела во фронтальной и сагиттальной плоскостях.

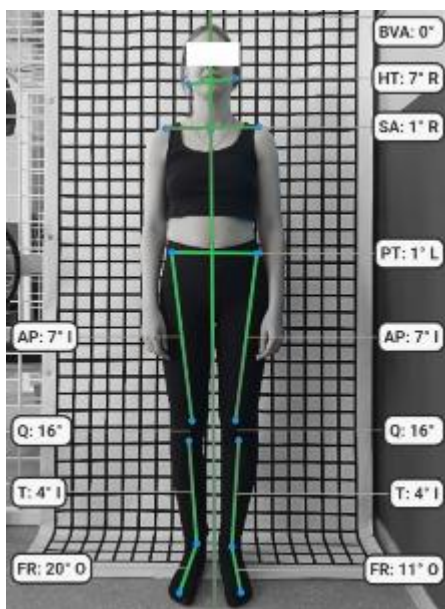


Рис. 1. Анализ осанки во фронтальной плоскости в приложении *PhysioMaster*

Измерение жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) и проба Розенталя. Для оценки состояния респираторной системы производилось измерение ЖЕЛ с использованием сухого портативного спирометра, а также проба Розенталя, которая подразумевает пятикратное измерение ЖЕЛ с перерывом в 15 секунд [1 ; с. 63]. Так, показатели ЖЕЛ у 7 из 10 человек ниже значения нормы, по показателям пробы Розенталя у всех пациентов мы наблюдаем

снижение объема выдыхаемого воздуха к четвёртому повторению, что говорит о некорректной работе дыхательной мускулатуры.

Проба Ромберга. С целью определения функционирования вестибулярного аппарата и состояния мышц-стабилизаторов проведена проба Ромберга. Испытуемый встаёт босиком на ровном полу по линии так чтобы пятка одной ноги касалась носка другой, прямые руки вытянуты вперёд, пальцы широко разведены, глаза закрыты. Выявлено различие в выполнении пробы с впередистоящей правой и левой ногой у 100% студентов более чем на 20 секунд, при этом меньший показатель ниже тестовой нормы [5 ; с. 35].

Тест Адамса и сколиометрия. В ходе выполнения теста Адамса пациент стоит спиной к специалисту и выполняет медленный наклон туловища, округляя спину, тянется руками к полу. Сколиометр необходимо расположить под прямым углом к поверхности, нулевое значение шкалы над остистыми отростками позвоночника. Специалист ведёт прибор от грудного отдела к тазу [6 ; с. 66]. Посредством метода сколиометрии мы получили данные о наличии ротации позвоночника и расположении сколиотической дуги. Студенты со 2 степенью сколиоза имеют показатели сколиометрии от 5 до 8, при 3 степени – 10-12 градусов.

Электромиография. Проводилось исследование электрической активности парных мышц на аппарате «АКорД», что позволяет сравнить симметричность их сокращения при наличии деформации скелета. Представлены диаграммы с результатами измерения активности сокращения ягодичных мышц у студентки с S-образным сколиозом 2-3 степени, ведущей дугой в поясничном отделе. Отмечается асимметрия мышечных сокращений (рис.2). На диаграмме (а) показания правой ягодичной – 54 условных единиц (у.е.), на графике (б) левая ягодичная – 42 у.е. Данная тенденция наблюдается у студентов со 2 степенью сколиоза и более.

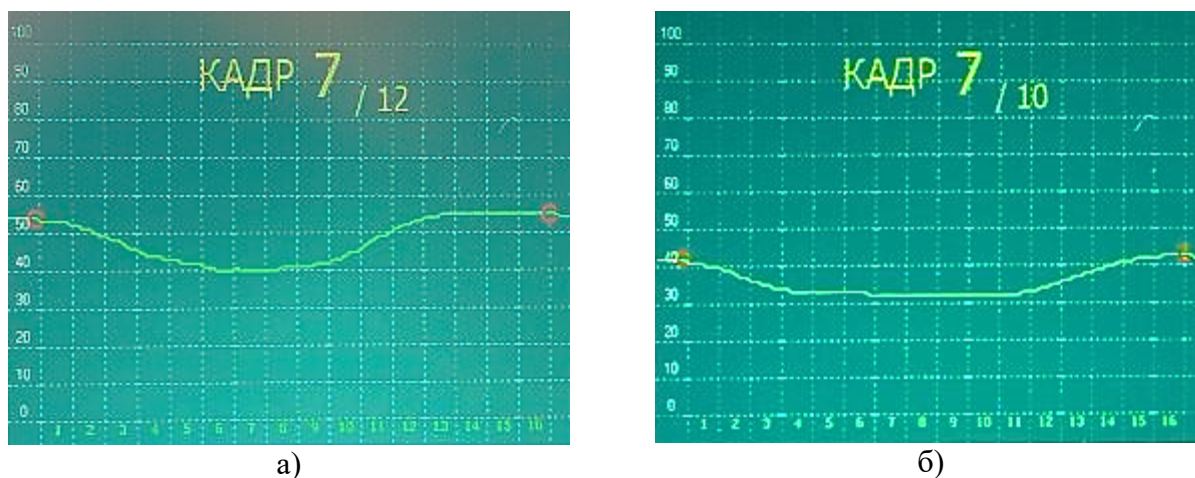


Рис. 2. Диаграмма миографии правой ягодичной мышцы (а), левой ягодичной мышцы (б)

Заключение

Проведение вводной диагностики позволило получить данные, на основании которых в соответствии с методиками: SEAS, дыхательной гимнастики Катерины Шрот и пилатеса были составлены комплексы упражнений и заверены врачом лечебной физической культуры в «АУЗ РК Врачебно-физкультурный диспансер». Данный комплекс передан студентам для ознакомления и далее будет интегрирован в занятия оздоровительной физической культуры ПетрГУ. В рамках исследования планируется проведение повторного тестирования, результаты которого, полагаем, позволят сделать выводы о релевантности подобранных упражнений и их дозировке.

Список источников и литературы

1. Власов В. Н. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре. Практикум : учебное пособие. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2019. 172 с.
2. Клинические рекомендации: Идиопатический сколиоз. Общероссийская общественная организация «Ассоциация травматологов ортопедов», 2018. 61 с.
3. Особенности методики лечебной физической культуры при дефектах осанки, сколиозах и плоскостопии : учебно-методическое пособие / И. А. Сударикова, А. А. Судариков, С. В. Щуров, Е. В. Буланова. Нижний Новгород: ННГУ им, Н. И. Лобачевского, 2021. 48 с.
4. Осознанная коррекция сколиоза и нарушений осанки: научно-практическое пособие / В. Ю. Левков, М. В. Панюков, Л. Б. Андропова, А. Н. Лобов [и др.]. Москва : Спорт, 2020. 144 с.
5. *Пашин А. А.* Мониторинг физического развития, физической и функциональной подготовленности учащейся молодежи : учеб. пособие. Пенза : Изд-во ПГУ, 2015. – 142 с.
6. Скрининг-диагностика нарушений осанки детей школьного возраста / О. С. Васильев, С. П. Левушкин, В. Б. Войнов, А. В. Рохлин // Новые исследования. 2022. № 2 (70). С. 65—75.

АЛИНА ВИТАЛЬЕВНА ЛУКИНА

учащийся 10 класса, Державинский лицей (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Анна Сергеевна Кариаули

ИГРЫ БУДУЩЕГО ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация. Игры Будущего – первый большой турнир, который включил в себя все новые направления киберспорта. В статье рассматривается история развития фитжигал спорта в России, представлена информация о фитжигал турнирах разных вызовов Игр Будущего, проведен опрос и анализ информации о знаниях и полярности разных возрастных категорий к новому формату проведения спортивных мероприятий, предполагающей взаимодействие спортивной культуры и искусственного интеллекта

Ключевые слова: Игры будущего, фиджигал-игры, молодежь, осведомленность и популярность, компьютерные игры, искусственный интеллект, виртуальный мир.

Фиджигал-спорт — молодой, еще не до конца сформировавшийся вид спорта. Но его активно продвигают на государственном уровне, а в феврале 2023 года заработала Всероссийская федерация фиджигал-спорта. Спустя год по всей стране открылось более 60 филиалов организации. Одновременно с развитием инфраструктуры фиджигал-спорт внедряется в систему образования. Известные учебные заведения открыли тематические центры для студентов. Например, Сеченовский университет запустил в Москве Фиджигал-академию для подготовки спортсменов, а петербургский Политех — университетский фиджигал-центр. В последнем можно не только готовиться к соревнованиям, но и получать зачеты по физкультуре. В десятках заведений по всей стране прошли открытые уроки, на которых студентам рассказывали про фиджигал-спорт и проводили матчи в разных дисциплинах. В конце года вице-премьер анонсировал подготовку учебных фиджигал-направлений, а университет «Синергия» запустил магистерскую программу «Менеджмент в киберспорте и фиджигал-спорте» [3]. В Петрозаводском государственном университете в рамках проведения Фестиваля студенческого спорта «Первые в движении» уже два года подряд проводится турнир по фитжигал футболу, который находит большой отклик со стороны обучающихся.

Фиджигал — новый вид спорта, который сочетает традиционные дисциплины с виртуальными состязаниями. Название направления произошло от двух английских слов: *physical* и *digital*, то есть «физический» и «цифровой». Это своеобразное двоеборье: участники соревнуются в видеоигре и ее реальном аналоге. Например, дисциплина фиджигал-хоккей подразумевает матч в компьютерном хоккейном симуляторе, после чего обе команды выходят на реальный каток, а фиджигал-футбол комбинирует матчи в FIFA и мини-футбол на настоящем поле [1].

В России впервые фиджигал-игры нашли отражение в формате мероприятия «Игры будущего» Турнир проходил с 21 февраля по 3 марта 2024 года в Казани. В турнире приняли участие более 260 международных команд и более двух тысяч участников из разных стран мира. Впервые проект турнира «Игры будущего» был представлен вице-премьером Дмитрием Чернышенко в сентябре 2021 года в Казани на форуме «Россия — спортивная держава» [2]. И далее, в 2022-23 годах прошли 10 отборочных турниров. Площадкой проведения всех отборочных турниров стал г. Казань. Все соревнования программы Игр Будущего поделены на 5 категорий (вызовов): спорт, тактика, стратегия, скорость и технологии.

1. Категория «Спорт» - правила проведения категории спорт похожи сочетание классических видов спорта (футбол, хоккей, скейтбординг, баскетбол, единоборства, автогонки и так далее) с их цифровыми аналогами - видеоиграми, симуляторами. [4].

2. Категория «Тактика» - сочетание популярных видеоигр жанра «трехмерный тактический бой» с физическим этапом - арена лазертаг. Контрл страйк 2, Warface+лазертаг, Standoff 2. [4].

3. Категория «Стратегия» - соревнования проходят в компьютерных играх жанров «боевая арена» и «стратегия», а затем в серии испытаний на выносливость и смекалку. Примеры игр Mobile legends: bang bang, Мир танков, - YOTA. DOTA2, MLBB. В состав каждой команды входит до 6 спортсменов, но игры проводятся в формате пять на пять и один игрок запасной. Замены игроков можно проводит между матчами, но не между картами. Турнир делится на два этапа – групповой и плей офф, а сами матчи идут формате до двух побед. Групповой этап проходит в формате джигес ель, а плей офф по олимпийской системе. Команды, завершившие групповой этап без поражений, проходят в четверть финал; а проигравшие один матч -начнут с 1/8 турнира. Команды, проигравшие обе встречи на групповом этапе, покидают турнир [4].

4. В категории «Технологии» участники состязаются при помощи технически сложных устройств и технологических разработок в гонках дронов, битве роботов, соревнованиях в виртуальной реальности в велоспорте, спортивном программировании и кибатлетике. [4].

5. Категория «Скорость» - участники проходят компьютерные игры на скорость в формате эстафеты, а затем в испытаниях на выносливость и смекалку (Speedrun). Каждая команда состоит из трех спортсменов. В программе три вида по три игры в каждой. Соревнования проводятся в формате общего командного зачета который состоит из трех матчей. Каждый матч – в отдельный игровой день. Каждый из игроков команды проводят один матч из разных видов программы. На каждую игры не более 1,5 часов. Место команды определяется по сумме баллов всех участников. Чем быстрее спортсмен проходит игру, тем выше его балл [4].

Целью нашей работы было изучить осведомленность разных возрастных категорий об играх будущего и понять включенность целевой аудитории в происходящее в современном мире. Данное исследование позволит понять популярность нового формата проведения спортивных мероприятий и интерес к нему со стороны общества, определит возможные пути увеличения популярности турниров и выявит возможные проблемы. Исследование было проведено в г. Петрозаводск на базе двух образовательных организаций. Для исследования мы опросили с помощью анкет людей трех возрастных категорий: обучающиеся старших классов МОУ «Державинский лицей» (9-10 класс, 14-16 лет), обучающиеся вуза (студенты ПетрГУ 2-4 курса, 20-23 года) и возраст родителей двух первых категорий (35-45 лет). В нашем исследовании приняло участие 200 человек, по 60 – 70 человек каждой категории. В каждой категории было равное количество представителей мужского и женского пола.

Первый вопрос касался о знании факта проведения игр будущего. И здесь большая часть аудитории действительно знала о проводимом мероприятии - 60% взрослые, 75 % студентов и 54 % школьников.

Далее мы задавали уточняющие вопросы, касаемые проведения турнира. Вопрос, касающийся знания места проведения, вызвал ошибочное мнение или незнание у 45% процента взрослых и более чем 70% школьников и студентов. Еще меньшее количество людей смогли правильно назвать даты и даже просто месяц проведения турнира - взрослые 40%, школьники и студенты – менее 25 %. Хотя со времени проведения турнира прошло менее месяца, а информация о турнире активно популяризировалась в СМИ и интернет ресурсах. Талисман игр будущего (Жар птица) знали только 20 % опрошенных в каждой категории. Несколько человек предложило свои ошибочные варианты (барс, робот) и большая часть совсем оказалась не в курсе, что у игр был талисман. Для интереса мы задали вопрос, касающийся знания истории развития фитжитал направления и прихода к мероприятию Игры будущего. Верный ответ на вопрос «Где, когда и кем была предложена идея и концепция проведения Игр будущего?» был получен менее чем от 10 процентов взрослых, 5 процентов студентов и 2% из школьников. Так же не было и понимания о фактах проведения проведении отборочных турниров и их количества до первых игр будущего. Оказалось, что большая часть

аудитории не смотрела церемонии открытия и закрытия игр – смотрели церемонию около 30 % опрошенных всех категорий. Однако на вопрос о желании принять участие в фитжитал турнирах по различным направлениям вызвал отклик и половины опрошенных студентов (70%), у большей части школьников (90%) и только у 35% взрослых. Анализ полученных данных позволяет говорить о недостаточной осведомленности и интересе общества к новому формату проведения спортивных соревнований. Возможно одна из косвенных причин в том, что люди перестали смотреть общее телевидение, единое для всех и у каждого теперь есть свой телефонный «телевизор» и каждый выбирает направление своего интереса самостоятельно, иной раз не замечая что происходит в стране и мире. Взрослая категория опрошенных имеет больше общих знаний о турнире Игры Будущего – место, даты, история возникновения. Что свидетельствует о том, что старшее поколение следит за общими новостями и вехами развития нашей страны. Молодежь и школьники больше имеют представление о наполняемости турниров: у них есть понимание, что стоит за названием игр, как играть в какую из них, знают нюансы и детали и готовы попробовать себя в этом направлении. Молодой аудитории интересны видеоигры, особенно на фоне роста призовых и успехов российских спортсменов в киберспорте. А представители старшего поколения не понимают такое увлечение и чаще всего даже не пробовали играть ни в одну из представленных игр, не имеют большого желания осваивать это направление, склоняясь к классическому варианту проведения спортивных состязаний. Формат фитжитал – это своеобразный компромисс старшего поколения и молодежи: подростки получают возможность реализоваться практически в любой киберспортивной дисциплине, но «в обмен» занимаются еще и спортом. Фитжитал турниры в дальнейшем будет иметь большое развитие и популярность среди всех возрастных категорий.

Список источников и литературы

1. О признании и включении во всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во всероссийский реестр видов спорта : приказ Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 № 183. URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/34990> (дата обращения: 19.03.2019).
2. Официальный сайт трансляций игры Будущего. URL: <https://www.championat.com/cybersport/article-5449152-itogi-igr-buduschego-2024-v-kazani-kto-pobedil-v-dota-2-ks2-bitve-robotov-i-drugih-vidah-fidzhital-sporta.html> (дата обращения: 19.03.2019).
3. Паныч Р. Б. Формирование положительного отношения к киберспорту как спортивной дисциплине среди молодежи // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2019. Т. 4, № 1. С. 36—41.
4. Современные цифровые технологии в системе профессиональной подготовки специалистов для киберспорта / Г. А. Ковалева, Д. С. Янкевич, Н. Э. Чайковская, А. С. Талан. / Вестник Мининского университета. 2021. Т. 9, № 2 (35).

Анна Игоревна Сусло

студент 3 курса, Институт педагогики и психологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Екатерина Михайловна Солодовник

ФИДЖИТАЛ СПОРТ: ИГРЫ БУДУЩЕГО ИЛИ СПОРТ БУДУЩЕГО?

Аннотация. В данной работе рассматривается интеграция фиджитал спорта в образование. Анализируются актуальные проблемы и перспективы этого направления, исследуется потенциал фиджитал спорта в университете. В сравнении представлены позиции и взгляды на развитие нового направления в рамках родного образовательного учреждения.

Ключевые слова: фиджитал спорт, ПетрГУ, физическая культура, цифровой вид спорта.

В современном мире спорт играет важную роль, способствуя физическому и психическому здоровью, а также социализации людей. В последнее время все больше внимания уделяется новым формам спорта, которые сочетают в себе традиционные методы тренировок и инновационные технологии. Одной из таких форм является фиджитал спорт, который представляет собой симбиоз физического и цифрового спорта.

Фиджитал спорт - это уникальное явление, объединяющее в себе элементы разных дисциплин, таких как видеоигры, киберспорт, а также различные виды физической активности. Эта форма спорта становится все более популярной среди молодежи и профессионалов, что делает ее актуальной темой для исследования.

Основные аспекты фиджитал-спорта:

1. Физическая активность: фиджитал-спорт подразумевает выполнение физических упражнений и активностей. Это может быть тренировка на тренажерах, занятия фитнесом или другие виды физической активности.

2. Цифровые технологии: в фиджитал-спорте используются различные цифровые технологии, такие как датчики движения, виртуальная реальность, приложения для мониторинга и трекинга физической активности.

3. Соревнования и игры: фиджитал-спорт предлагает различные формы соревнований и игр, в которых участники могут соревноваться друг с другом. Это может быть виртуальный марафон, соревнования по бегу на беговой дорожке или симуляторы спортивных игр.

4. Социальное взаимодействие: фиджитал-спорт может предоставлять возможности для социального взаимодействия между участниками. Это может быть встроенная функция чата или возможность соревноваться с друзьями и другими участниками онлайн [2, с. 119–122].

Президент РФ Владимир Путин поручил IT-компаниям и властям РФ обратить внимание на киберспорт и поддержать его. Об этом российский лидер заявил 12 сентября 2023 года, в рамках выступления на пленарной сессии Восточного экономического форума (ВЭФ-2023). «Мы договорились, что в Дальневосточном федеральном округе будет организован ежегодный турнир по киберспорту. Это направление уже завоевало большую популярность во всем мире, причем наши киберспортсмены находятся на лидирующих позициях. Я прошу отечественные IT-компании и компании с госучастием обратить внимание на этот вид спорта и поддержать его», — заявил В.В. Путин. Он подчеркнул, что проведение соревнований высокого уровня в России поможет продвижению киберспорта как в РФ, так и за рубежом. [2 ; с. 1].

Активное развитие фиджитал-спорта в Карелии обусловлено следующими причинами:

1. Технологические аспекты: использование виртуальной и дополненной реальности, социальных сетей и стриминга.

2. Мировой контекст: стремительный рост интереса к фиджитал-спорту, увеличение призовых фондов, расширение аудитории и организация профессиональных лиг.

3. Специфика развития в России: активная поддержка со стороны государства, проведение киберспортивных мероприятий и привлечение внимания крупных инвесторов.

Фиджитал-спорт влияет на формирование новых профессиональных областей, развитие инфраструктуры высоких технологий и изменение представлений о спорте и здоровом образе жизни среди молодёжи. Фиджитал-спорт 31 января 2023 года был официально включён во Всероссийский реестр видов спорта, поэтому в настоящее время темы, связанные со становлением и развитием данного вида спорта особенно актуальны и востребованы.

С целью выявления осведомлённости студентов и преподавателей на тему фиджитал спорта был проведен опрос. Первый вопрос звучал так «Знаете ли Вы, что такое фиджитал спорт?». Данные представлены в диаграмме.

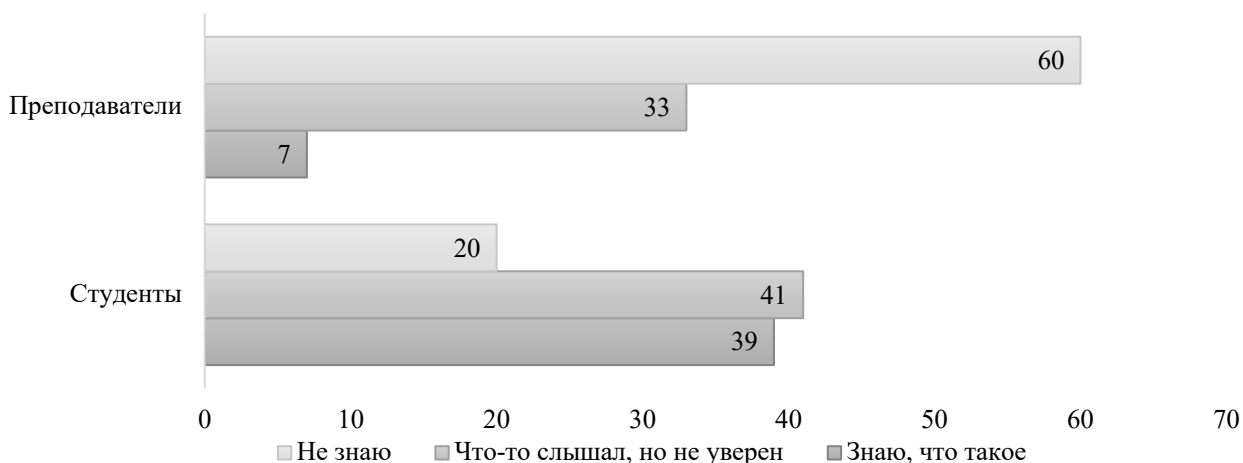


Рис. 1. Осведомленность респондентов. Составлено автором.

Один из следующих вопросов звучал таким образом «Считаете ли вы фиджитал-спорт перспективным для будущего?». Данные представлены в диаграмме.

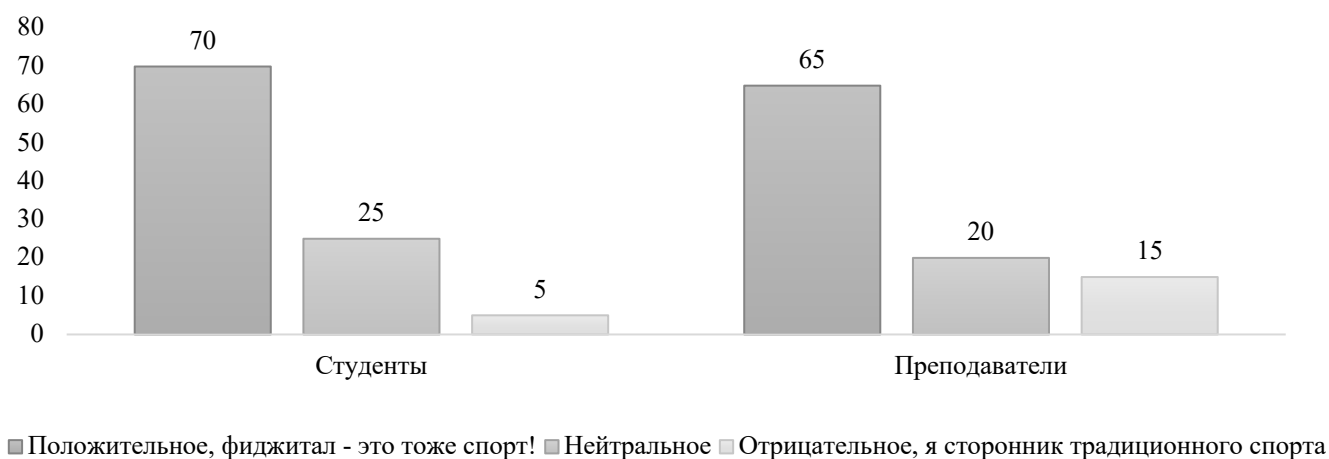


Рис. 2. Перспективность фиджитал спорта. Составлено автором.

Далее один из вопросов был таков «Знаете ли Вы, что у нас в университете также проходят фиджитал чемпионаты? Может знаете по каким дисциплинами?». Данные представлены в диаграмме ниже.



Рис. 3. Осведомленность о фиджитал спорте в ПетрГУ. Составлено автором.

На вопрос «Хотели бы Вы попробовать себя в цифровом виде спорта?» 64% выразили уверенное желание, 25% засомневались и лишь 11% респондентов ответили «Нет». На вопрос «В какой именно дисциплине Вы хотели бы поучаствовать?» отвечали те, кто ответил утвердительно на предыдущий вопрос, здесь данные распределились следующим образом: баскетбол 35%, футбол 28%, гонки 20% и единоборства 17%.

Респонденты указали в опросе свои ассоциации со словом «фиджитал», из этих ответов было создано «облако ассоциаций», представленное на рисунке ниже.



Рис. 4. Облако ассоциаций. Составлено автором.

Петрозаводский государственный университет в 2023 году представил структурную модель развития фиджитал-спорта в ПетрГУ, где основными пунктами являются:

1. интеграция фиджитал-спорта в учебный план;
2. создание фиджитал-спортивных команд;
3. организация внутренних соревнований;
4. участие во внешних соревнованиях;
5. партнерство с индустрией и профессионалами. [1, с. 4—5].

Разработанная специалистами университета модель развития фиджитал спорта важна, потому что она способствует гармоничному развитию человека, сочетая традиционный и компьютерный спорт. Эта модель создаёт базу для физической и интеллектуальной активности участников, помогает социализации молодёжи, улучшает командную работу и общение, а также развивает важные «мягкие навыки». А также очень важно, что развитие фиджитал-направлений в ПетрГУ помогает нашему университету держаться в «топах» ВУЗов всей страны.

Итак, по результатам исследований можно сделать вывод о том, что большинство преподавателей плохо представляют, что такое фиджитал спорт, но они заинтересованы в его развитии, студенты же осведомлены чуть более хорошо, но крепкими эти знания не назвать. Также респонденты желают, чтобы фиджитал спорт развивался в Петрозаводском Государственном Университете. Лидирующую позицию среди дисциплин у опрашиваемых занял футбол и баскетбол. Есть респонденты, которые придерживаются только традиционных видов спорта и не желают участвовать в цифровом, так как на данный момент эта новинка сталкивается с долей скептицизма.

В заключении можно сделать вывод, что фиджитал спорт, активно развивающийся в стенах Петрозаводского Государственного Университета, имеет обширные внутренние и внешние основания для перспективного роста. Этот факт наталкивает на мысль о том, что данное развитие скажется максимально благоприятно.

Список источников и литературы

1. Голубник А. А. Модель развития фиджитал-спорта в университете // Мир науки. Педагогика и психология. 2023. Т. 11. № 5. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/61PDMN523.pdf> (дата обращения: 01.02.2024).
2. Новоселов М. А. Актуальные вопросы развития фиджитал спорта // Компьютерный спорт (киберспорт): проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 08 декабря 2022 года. Москва: Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2022. С. 119–122.
3. Путин поручил IT-компаниям и властям поддержать киберспорт. URL: <https://iz.ru/1572695/2023-09-12/putin-poruchil-it-kompaniiam-i-vlastiam-podderzhat-kibersport> (дата обращения: 01.02.2024).

МИЛАНА МАКСИМОВНА ПЕНЬЕВСКАЯ

студентка 1 курса специалитета, Институт педагогики и психологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Елена Сергеевна Галашова

АГНОЗИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПОВЕДЕНИЕ

Аннотация. В данной статье рассматривается феномен агнозии, его влияние на поведение людей, страдающих этим заболеванием. Анализируется, как данное расстройство может привести к проблемам в общении, нарушениям ориентации в пространстве, выполнении повседневных задач и в других аспектах жизни. Кроме этого, исследуется осведомлённость студентов разных направлений обучения о данном нарушении.

Ключевые слова: агнозии, поведение, нарушение восприятия, гнозис, головной мозг, нейробиология.

Научная тема об агнозиях – это серьезное и интересное направление в исследованиях человеческого мозга. Человеческий мозг - сложный конструктор, позволяющий нам думать, создавать и чувствовать. И хотя сфера нейробиологии как специального раздела физиологии, изучающей деятельность нервной системы, является относительно молодой, многие ее феномены и явления изучены довольно широко. Знание не только основных физиологических процессов, но и узконаправленных позволит психологам и педагогам расширить границы своего профессионального мышления, задействовать в практике новые методики работы, а также позволит использовать физиологические методы коррекции для улучшения психического состояния.

Целью данной работы являлось изучение явления агнозий, её видов, причин возникновения, проявления и влияния на поведение. Для анализа информированности обучающихся ПетрГУ об агнозиях был разработан тест и проанализированы его результаты.

Сложность в изучении агнозий для нейропсихологии состоит в том, что человеческий мозг - материальный субстрат, позволяющий объективно изучить все его особенности и различные органические поражения. Но организация высших психических функций находится на более высоком уровне. Объясняется это, прежде всего тем, что кортикальная организация высших психических функций меняется как на различных этапах онтогенеза, так и в зависимости от характера выполняемой задачи. Не менее важным является тот факт, что, при поражении какого-то определенного участка мозга, утрачивается не полная его функциональность, а частичная, а одна и та же психическая функция по-разному нарушается при различных по локализации поражениях [3], [4].

Агнозия — нарушение узнавания стимулов (объектов окружающего мира), относящихся к той или иной модальности [2; с. 145]. При этом, функционирование воспринимающего аппарата (зрительного анализатора, слухового, кинестетического и др.) не нарушено. Например, дети с агнозией способны видеть предметы, осязать их, слышать звуки, но не могут соотнести их с их значениями. У взрослых больных наблюдается потеря способности распознавать знакомые стимулы через органы чувств, что может вызвать чувство дискомфорта и страха. Дети и взрослые с различными формами агнозии могут испытывать недоумение из-за непонимания цели того, с чем они сталкиваются во внешнем мире.

По видам агнозии делятся в соответствии с той модальностью, которая подверглась нарушению гнозиса. Существуют следующие виды агнозий:

- тотальная агнозия - нарушение всех форм гнозиса
- зрительная агнозия - нарушение узнавания предметов при зрительном восприятии
- слуховая агнозия - нарушение узнавания предметов по производимому им шуму
- сенситивная агнозия - нарушение узнавания предметов при контакте
- вкусовая агнозия - нарушение узнавания предметов по вкусу

- обонятельная агнозия - нарушение узнавания предметов по запаху

Каждому нарушению гнозиса соответствует локализация поражения в определенных отделах головного мозга. В соответствии с общей структурно-функциональной моделью мозга — концепция мозга как материального субстрата психики, разработанная А. Р. Лурией [3; 4], а также цитоархитектоническими полями Бродмана, агнозии локализуются в следующих отделах головного мозга:

- зрительные агнозии - связаны с синдромами поражения затылочных отделов головного мозга при участии височнотеменных областей
- слуховые агнозии - связаны с поражением ядерной зоны слухового анализатора - 41, 42, 22 полей правого полушария (височная доля)
- сенситивные агнозии - наиболее отчетливо проявляются при поражении теменной коры и третичной зоны, находящейся на границе теменного, височного и затылочного отделов («зоны ТРО»)
- вкусовая и обонятельная агнозии - связаны с поражением медиобазальных областей височной доли (поражение островка, крючка, гиппокампа)

Каждая из представленных выше агнозий имеет более широкую классификацию. Это связано с тем, что повреждение одних и тех же областей мозга приводит к различным когнитивным дисфункциям. Под повреждениями областей головного мозга следует понимать, как органические поражения, так и вызванные механическим воздействием.

Отличия между видами зрительных агнозий зависит от того, к чему оно относится — предмету, пространству, движению, цвету, символу. Поэтому различают следующие виды зрительной агнозии: предметная агнозия, агнозия на цвета, агнозия на лица (прозопагнозия), пальцевая агнозия, симультанная агнозия (синдром Балинта), оптико-пространственная [2].

Среди всех агнозий именно нарушение зрительного восприятия вызывает больший научный интерес. Связано это, вероятно, с наибольшим распространением нарушения данного гнозиса.

Слуховые агнозии имеет классификацию в соответствии с типом распознаваемых звуков: предметная, ритмическая, пространственная, амузия, сенсорная апросодия.

Сенситивная агнозия выступает в следующих видах: нарушение узнавания материала объекта и его текстуры (качества поверхности), нарушение узнавания формы объектов (астереогноз), аутоагнозия, анозогнозия.

Вкусовая и обонятельная агнозии не имеют существенного практического значения, мало распространены, мало изучены.

Исходя из полученных знаний о явлении агнозий, можно сделать следующие выводы о том, как агнозии влияют на поведение людей. Агнозии могут оказывать различное влияние на поведение людей. Например, человек с агнозией может испытывать трудности в распознавании лиц, цветов, звуков и других сенсорных стимулов. Это может привести к тому, что люди с агнозией будут избегать определенных мест, ситуаций или видов деятельности, которые могут вызвать у них дискомфорт и тревогу. Кроме того, агнозия может привести к социальной изоляции. Люди с агнозией могут испытывать трудности в общении с людьми, так как они не могут правильно интерпретировать их поведение и мимику. В случае особой тяжести - агнозия действительно может нести угрозу для окружающих. Агнозия может привести к тому, что человек не сможет распознать опасность и действовать соответствующим образом, повышая риск для себя и для окружающих. Например, если у человека зрительная агнозия, то он может не заметить объект, надвигающийся на него (машину, человека, велосипед) или не распознать что-либо (знак сигнала светофора, вывеску, мигалки). Человек, страдающий прозопагнозией, может не узнать своего знакомого или близкого, что может спровоцировать агрессию со стороны больного [1].

Исследование показало, что среди студентов ПетрГУ, обучающихся на разных направлениях и курсах, примерно равные показатели среди тех, кто знает об агнозиях, кто что-то о них слышал и тех, кто полностью не знаком с данным нарушением (Рис.1). В опросе

приняли участие 111 студентов ПетрГУ, чья будущая профессиональная деятельность направлена на работу с людьми.

Результаты опроса показали, что среди студентов:

- 34,3 % или 38 человек знают об агнозиях
- 33,3 % или 37 человек что-то слышали
- 32,4 % или 36 человек не знают об агнозиях

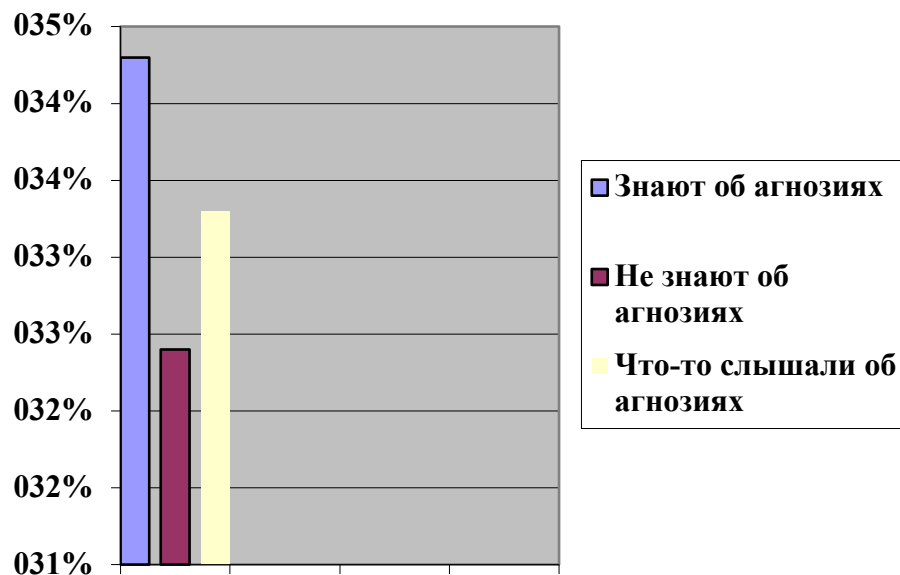


Рис. 1. Исследование знаний об агнозиях. Рисунок автора.

Еще одним важным аспектом является то, как студенты, заявившие о своих знаниях о данном нарушении, оценивают поведение людей, страдающих агнозиями и считают ли они его опасным для окружающих. Были обработаны данные анкет, содержащих ответы «Да» и «Что-то слышали» - 75 анкет (58,5 % от общего числа анкет). Выяснилось, что большинство обучающихся ответили правильно (60 %) – агнозии лишь в некоторых случаях представляют реальную опасность для окружающих, однако мешает больным в повседневной жизни. Ответ «да, агнозии опасны для окружающих» дали 18,6 % респондентов, ответ «нет, не опасны» – 21,4 % (Рис.2).

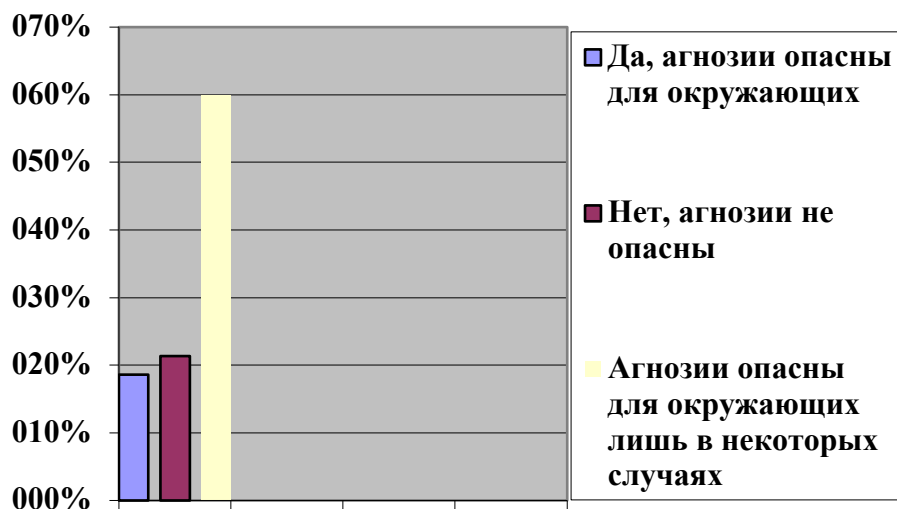


Рис. 2. Оценка опасности агнозий для окружающих. Рисунок автора.

В заключении можно сказать, что оценка данных, полученных в ходе проведения опроса, дала спорные результаты. Процент студентов, имеющих представление о том, как проявляются нарушения гнозиса, дала не высокие результаты. Однако студенты могут предположить, какие особенности в поведении людей следуют за этим заболеванием, что очень важно при тесном контакте с разными людьми в процессе профессиональной деятельности.

Список литературы

1. *Буклина С. Б.* Редкие когнитивные нарушения в нейрохирургической практике. Наблюдения нейропсихолога. Москва : МЕДпресс-информ, 2022. 140 с.
2. *Визель Т. Г.* Основы нейропсихологии: учеб. для студентов вузов. Москва : АСТАстрель Транзиткнига, 2005. 384 с.
3. *Лурия А. Р.* Высшие корковые функции человека. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 624 с.
4. *Лурия А. Р.* Основы нейропсихологии. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Москва : Издательский центр «Академия», 2002. 384 с.

УДК 338.48

МАРИЯ ДМИТРИЕВНА ИВАНОВА

студент 3 курса, Институт физической культуры спорта и туризма,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Виктория Сергеевна Плотникова

ЭКСКУРСИОННЫЙ МАРШРУТ «СОЛОМЕННОЕ - ЧЁРТОВ СТУЛ - ГОРА БОЛЬШАЯ ВААРА»

Аннотация. В данной работе представлен проект природоведческой экскурсии для детей начальных классов, с целью познакомить их с объектами природы в окрестностях города Петрозаводска. Актуальность темы заключается в том, что, благодаря экскурсии, у учащихся формируется представление о природе как о едином целом, развивается заинтересованность, любознательность, интерес к целебной силе растений, развиваются творческие способности. Экскурсионный маршрут «Соломенное-Чёртов стул-гора Большая Ваара» включает посещение лабиринта, Ботанического сада, урочища Чёртов стул и заканчивается творческим мастер-классом.

Ключевые слова: природоведческая детская экскурсия, гора Большая Ваара, урочище Чёртов стул.

Природоведческая экскурсия – это основная форма организации экологического воспитания и формирование экологической культуры, благодаря которой расширяются естественно-научные знания, развивается эстетический вкус у экскурсантов, воспитывается любовь к природе, прививается стремление к ее охране. Она помогает увидеть и оценить природные богатства родного края, что актуально в наше время. Целью работы стало представление проекта природоведческой экскурсии, которую можно использовать в образовательном процессе с детьми начальных классов.

При проведении экскурсий с детьми важно продумать инструктаж по правилам поведения в природе доступный их пониманию. Не следует делать экскурсию длинной по времени, чтобы дети не слишком утомились, что может привести к снижению образовательного эффекта. В заключительной части следует продумать задания, которые помогут обобщить и закрепить информацию. Здесь будут хороши творческие задания, такие как: зарисовка, лепка, работа с природными материалами [2].

Учитывая все особенности подготовки и методики проведения, была разработана экскурсия «Хозяйка Большой Ваары», которая представляет собой интерактивный экскурс по Большой Вааре, Ботаническому саду и Чёртову Стулу. Проводить экскурсию будет сказочный персонаж – Хозяйка Большой Ваары, вместе с которой детская группа будет выполнить ряд заданий. Во время экскурсии у учащихся сформируется представление о том, что карельский лес полон тайн и удивительных явлений. Целевая аудитория: детские, школьные группы, семьи с детьми до 11 лет. Перемещение по маршруту будет производиться пешком, по времени займёт до 1,5 экскурсионных часов. В маршрут включено четыре основных объекта показа: Каменный лабиринт, Ботанический сад, гора Большая Ваара, Урочище Чёртов стул.

Место встречи с группой – район Соломенное, у ворот Ботанического переулка. Данное место выбрано не случайно. Ворота будут символизировать вход в дом «Хозяйки Большой Ваары». Здесь произойдёт знакомство с группой. Это важный этап экскурсии, помогающий не только установить контакт с детьми, но и рассказать им о маршруте, его содержании, продолжительности. Также следует уделить внимание правилам поведения на пешеходных экскурсиях и правилам прохождения экскурсий. Вступление должно быть кратким, лаконичным и выразительным.

Во время пути от Ботанического переулка до Каменного лабиринта учащимся будет рассказано об истории происхождения горы Большая Ваара, её особенностях. Так, парк Большая Ваара, расположен восточнее посёлка Соломенное, представляет собой хребет, вытянутый вдоль побережья Онежского озера. Грунт здесь каменистый. По времени

перемещение займёт до 7 минут. К организационным указаниям можно отнести то, что экскурсовод должен находиться в середине группы и следить, чтобы никто не отставал. Также во время рассказа он может задавать детям вопросы.

Следующая остановка - у Каменного лабиринта. Здесь помимо теоретической информации о характеристике объекта, версии о значении лабиринтов у древних народов Карелии, пройдёт первая интерактивная игра под названием «Поймай рыбку за хвост». Во время игры на камнях лабиринта будут разложены разные виды рыб, которые можно поймать в Онежском озере. В лабиринт запускают двух игроков. Цель игры - за 30 секунд собрать как можно больше картинок с рыбами. Правила игры объясняются чётко и ясно. Побеждает тот, кто собрал больше. После экскурсовод кратко расскажет о тех видах рыб, которую «поймали» экскурсанты. По времени эта остановка займёт около 20 минут.

Дальше экскурсовод – «Хозяйка Большой Ваары» вместе с группой перейдёт от Каменного лабиринта к Ботаническому саду и расскажет, чем он знаменит. Например, побывав в Ботаническом саду, можно за час совершить путешествия по всему северному полушарию планеты. Тут, на небольшой территории собраны представители растительного мира из Азии Европы и Северной Америки. Территория ботанического сада обширна и занимает площадь более 350 га [1]. Переход займёт около 5 минут. Знакомство с историей Ботанического сада позволит погрузить экскурсантов в растительный и животный мир Карелии.

Для детей будут проведены две интерактивные игры. Первая интерактивная игра «Угадай меня» познакомит детей с формулой Карельского леса. Ход игры: перед игроками разложены картинки с изображениями листьев разных деревьев. Задача детей найти то дерево, с которого «упал» листик. Вторая игра позволит детям пофантазировать и повспоминать название растений. Так, научные названия растений не всегда совпадают с народными, раскрывающими их необычность. Группа должна угадать народное название по описанию цветка. Например, детям будет дано название растения «Plantago» и его описание: очень выражены ранозаживляющие свойства. Это будет сопровождаться легендой о том, как две змеи грелись на дороге на солнце. Когда из-за поворота выехала повозка, то одна змея успела уползти, а вторая нет. И её переехало колесо повозки. Люди в повозке это увидели и помогли змее. Найдя лист этого растения, который помог исцелить пострадавшую змею [3]. Группа должна угадать название этого растения, либо предложить своё «народное» название. В Ботаническом саду экскурсовод должен соблюдать технику проведения экскурсии, которая отражена в организационных указаниях технологической карты, следить за безопасностью группы. Если детям тяжело слушать теоретический материал, то переходить к играм.

После изучения растений Ботанического сада группа следует к урочищу Чёртов стул. Во время пути детям будут загадываться различные карельские загадки. Также будет дана краткая характеристика следующего объекта. По времени путь займёт около 10 минут.

На урочище Чёртов стул будут раскрыты такие подтемы, как: происхождение Чёртова стула, влияние ледника на рельеф местности. Будет рассказана легенда о происхождение названия этого места. До наших дней дошла легенда, что жил давным-давно в этих местах старик Пай со своей внучкой Лой. Каждое утро дед садился в лодку и уезжал на рыбалку. Каких рыб он только не привозил вечером: и щук, и окуней, и плотву, и лещей, и сига. Жили дед и внучка счастливо, да недолго. Однажды околдовала внучку старая колдунья Суйсарь, одурманила наливкой вкусной и сосватала за самого черта, который жил на другом берегу. А у чёрта было кресло огромное, стул страшный, и любил он сутками на том стуле сидеть да на озеро глядеть. А жену молодую на остров упрятал, чтобы сидела там да песни пела. Так и сидят они до сих пор: чёрт на своём стуле, а жена на Лой-острове. Так Черт и жил на вершине высокой скалы, используя её как свой трон. Он смеялся над рыбаками в плохую погоду, пугал жителей соседней деревни, посылал им различные несчастья и бедствия. Чтобы успокоить его, люди приносили ему подарки и оставляли на вершине скалы. Вскоре страх перед этим злым духом стал таким сильным, что никто не отваживался подходить к скале, и она получила название «Чёртов стул» [5]. Завершающим этапом экскурсии является проведение мастер-

класса «Солнечный оберег», который поможет нашим экскурсантам защититься от страшного духа, и обрести в доме солнце навсегда. Для этого понадобятся две палочки и клубок ниток. Процесс создания очень прост. Он отражён на рисунке 1.



Рис. 1. Мастер- класс «Солнечный символ» (фото автора)

Методические указания на этой остановке: заранее подготовить все необходимое для мастер-класса; ясно и чётко показать и объяснить, как сделать оберег; помогать детям, у которых плохо получается. По времени мастер-класс займёт 15 минут.

В конце экскурсии можно провести викторину, которая проверит и закрепит ту информацию, которую дети получили в процессе их прогулки: почему район назван Соломенное, какую роль играли каменные лабиринты в культуре древних людей, с какими представителями водного мира Карелии ребята познакомились, какие лекарственные растения они узнали, с какими ещё растениями в Ботаническом саду они познакомились, что такое урочище, почему оно получило такое название.

Таким образом, экскурсия «Хозяйка Большой Ваары» будет способствовать формированию благоприятной среды для развития познавательных способностей детей, воспитанию бережного отношения к природе, формированию их любознательности, коммуникативных и творческих способностей.

Список литературы

1. Ботанический сад. URL: <https://petsu.ru/structure/353/botanicheskijasad> (дата обращения: 01.04.2024)
2. Глушанок Т. М., Плотникова В. С. Разработка природоведческой экскурсии «Природа - источник вдохновения и творчества». Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2019. 52 с.
3. Растения Карелии. URL: <https://infourok.ru/opisanie-i-foto-rasteniy-karelii-kniga-2531854.html> (дата обращения: 01.04.2024)
4. Плотникова В. С., Фомин А. А., Коновалов А. П., Потахин М. С. Туристские достопримечательности Онежского озера Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2018. 47 с.
5. Урочище Чертов Стул. URL: <https://itourist.info/guide/vse-interesnye-mesta/priroda/urochishche-chertov-stul/> (дата обращения: 01.04.2024).

АННА ВАСИЛЬЕВНА КАЛЕЦОВА

магистрант 1 курса, Институт физической культуры спорта и туризма,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Виктория Сергеевна Плотникова

РАЗРАБОТКА ТУРИСТСКО-ЭКСКУРСИОННОГО МАРШРУТА «ОЛОНЕЦ – СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЖИТНИЦА КАРЕЛИИ»: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В работе рассмотрены проблемы и перспективы развития туризма в Олонецком районе Республики Карелия. Представлен проект нового экскурсионного маршрута «Олонец - сельскохозяйственная житница Карелии», основанный на привлечение местного населения в туристское обслуживание.

Ключевые слова: сельский туризм, экскурсионный маршрут, Олонецкий район.

Олонецкий район характеризуется наиболее благоприятными в Республике Карелия условиями для развития сельского хозяйства и по праву считается сельскохозяйственной житницей Карелии. Здесь содержится более половины поголовья крупного рогатого скота республики и производится около 70% всего карельского молока. В то же время Олонецкий район находится на берегу самого большого озера Европы – Ладожского. Красоты Ладоги, Олонецкой равнины, рек и озер не оставят равнодушным ни одного гостя. Туристы приезжают в эти края, чтобы насладиться северными пейзажами, отдохнуть от городской суеты и восстановить душевные и физические силы. Живописные пейзажи, чистый воздух, натуральная еда, общение с фермерскими животными, нравственное удовольствие от соприкосновения с «настоящей» жизнью — таковы основные причины, побуждающие городских жителей все чаще обращать внимание на сельскую местность как на место семейного отдыха [7].

За последние годы туристический поток в Олонецкий район вырос более чем в 2 раза. В 2024 году по последним данным эту территорию посетило более 46 тысяч туристов, годом ранее – 26 тысяч человек, а в 2022 году - 18,6 тысяч туристов. Здесь чтят традиции предков, сохраняя культуру, традиционную архитектуру и язык. Но в районе отсутствуют достопримечательности природного и искусственного происхождения, которые могли бы привлечь массовый поток туристов из разных регионов. Существенные усилия прикладывает для развития событийного туризма администрация Олонецкого национального муниципального района, являясь организатором уже ставших традиционными для района мероприятий: экологический фестиваль «Олония – гусиная столица», «Гонки на Олонке» (начало мая), туристский праздник «Семиозерье» (начало августа), зимний фестиваль «Олонецкие Игры Дедов Морозов» (начало декабря) [4].

Эти меры помогают популяризации района, туристы узнают о существовании этого удивительного края, но при этом простая неспешная жизнь в сельскохозяйственном районе тоже имеет свою привлекательность. Приветливость, согласие с природой, закаленный характер сельского труженика может по-настоящему удивить жителя мегаполиса, вот почему туристско-экскурсионный маршрут обязательно найдет свою аудиторию. Посещение экскурсии разнообразит отдых гостей района, познакомит с особенностями жизни на селе, сельским хозяйством, традициями и обычаями карелов. Экскурсионный маршрут будет особенно привлекателен для тех туристов, которые хотят во время своего отдыха погрузиться в увлекательный синтез природных, исторических и сельских локаций. Посещение неторопливой провинции позволит отдохнуть от городского ритма, получив при этом новые эмоции, знания о крае. Маршрут понравится и тем, кто хочет получить новые гастрономические ощущения.

Создание маршрута в то же время может выполнить еще одну социальную функцию. В Карелии одним из способов уменьшения числа неорганизованных туристов предлагается расширение спектра услуг для приезжающих, предоставление все большего числа туристских продуктов, в том числе подготовленных маршрутов [8].

Экскурсионный маршрут начинается в центре поселка Ильинский, так как большинство объектов размещения находятся именно вблизи этого населенного пункта. На маршруте гости посетят фермерское хозяйство Степана Дигуева, Олонецкий национальный музей карелов-ливвиков, музей коровы в д. Мегрега, отведают свежайших калиток в Доме ремесел «Армас Тало», а также для гостей будет проведена фотосессия на Олонецких полях среди стогов сена.

Экскурсия начинается с посещения фермы в п. Ильинский, где туристы познакомятся с тонкостями производства экологически чистых молока и молочных продуктов [6]. На ферме можно сделать аутентичные кадры в фотозонах и продегустировать фермерские продукты, а также приобрести молоко, сыр, мед. Ожидается, что при проведении экскурсий на регулярной основе и при наличии в качестве мест посещения этого объекта сельскохозяйственного производства повысится интерес к развитию агротуризма у других фермеров района. Агротуризм — разновидность туризма, предполагающая временные выезды к сельскохозяйственному товаропроизводителю, занимающемуся сельским туризмом [1].

Проезжая по Олонецкой равнине, экскурсовод расскажет об особенностях расположения Олонецкого района на низменной местности, откуда и берет название город Олонец и о карелах-ливвиках. В Олонце гости посетят выставку «Карельский огород: от традиции к современности» в **Олонецком национальном музее им. Н.Г. Прилукина** [3]. В рамках экскурсии посетителей познакомят с традиционным огородом, его значением в жизни карел и особенностями сельскохозяйственных работ в условиях крайнего севера в XIX - начале XX веков. У экскурсантов будет уникальная возможность увидеть орудия труда и предметы земледелия, разгадать секреты их использования.

После посещения музея наш путь лежит в старинную деревню Мегрега в Дом ремесел «Armas talo», где местная жительница Надежда Уткина организовала Музей коровы [5]. В Музее собрана большая коллекция предметов быта. Сохранившиеся экспонаты позволяют нам и сегодня хранить, передавать память о том, что давала корова семье, как крестьяне перерабатывали молоко. Здесь можно познакомиться с выставкой колокольчиков, которые нужны были не только, чтобы корова не потерялась, но и как оберег, отгонять змей, волков и злых духов. Есть возможность полюбоваться большой коллекцией статуэток коров, выполненных в разных ремесленных техниках.

Затем в Доме ремесел гостей ожидает мастер-класс по приготовлению открытых традиционных пирожков с картофелем - калиток (или по-карельски шипарниекку) в настоящей русской печи. В процессе замешивания теста и формирования калиток гости услышат песни карельском языке, многовековые мотивы которых затронут тонкие струны души и станут затем теплым воспоминанием. Каждому участнику мастер-класса будет подарена почтовая открытка с рецептом приготовления карельских пирогов.

Отведав калиток, гости отправляются в обратный путь, заезжая на фотосессию в д. Рыпушкалицы. Здесь находится один из многочисленных деревянных подвесных мостов Олонецкого района, ведь Олонец - «Город мостов». На обратном пути дорога лежит по Олонецкой равнине вдоль полей и лугов. Желающие могут как полюбоваться равнинным пейзажем, так и устроить фотосессию с полевыми цветами или у стогов сена, которых на пути будет немало, ведь Олонец - сельскохозяйственная житница Карелии.

Экскурсионный маршрут позволит гостям края окунуться в местный колорит, увидеть природные ландшафты, услышать рассказы местных жителей и мелодии карельских песен, ощутить вкус местных продуктов, аромат блюд, оценить их вкус. Представители объектов показа будут заинтересованы разработать линейку сувенирной продукции, инвестировать в материальную базу своих объектов, улучшать сервис.

Развитие сельского туризма на территории района требует решения ряда серьезных проблем. Сельская инфраструктура туризма включает: сеть дорог и коммуникаций; связь;

совокупность туристических маршрутов; территорий для отдыха и развлечений; транспортная сеть туризма; информационная сеть [2]. На сегодняшний день слабо развита и инфраструктура объектов показа: в некоторых объектах отсутствуют санузелы, не уделено внимание организации фотозон, недостаточное информационное обеспечение. Запуск маршрута ускорит развитие сельского и аграрного туризма в Олонецком районе. Необходимы также скоординированные действия владельцев средств размещения, сельхозтоваропроизводителей, представителей музеев, местных жителей, ремесленников. Объединив усилия можно показать гостю всю красоту и уникальность территории, чтобы он вернулся на землю карелов-ливвиков еще раз с целью вдохновиться этим живописным краем.

Список источников и литературы

1. Логвина Е. В. Сельский туризм как фактор влияния на развитие туристской отрасли Российской Федерации. // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2021. № 3. С. 247—254.
2. Никонова Т. В., Воронцова Л. В. Роль сельского туризма и направления его развития в современной экономике России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 9-2. С. 167—172.
3. Олонецкий национальный музей. URL: <https://olon-mus.ru/> (дата обращения: 12.04.2023)
4. Официальный интернет-портал Республики Карелия. URL: <https://gov.karelia.ru/news/31-01-2020-perspektivy-razvitiya-turizma-v-dvukh-priladozhskikh-rayonakh-karelii-obsudili-v-olontse/> (дата обращения: 12.04.2023)
5. Редакция газеты «Олония». URL: <https://xn---7sbakllkxsib7b7l.xn--p1ai/novosti/2022/12/11/otkuda-byeryotsya-moloko/> (Дата обращения: 12.04.2023)
6. Республика. Информационно-аналитический портал Карелии. URL: <https://rk.karelia.ru/social/mnogodetnyj-otets-iz-olonetskogo-rajona-stal-pchelovodom-blagodarya-grantu/> (дата обращения: 12.04.2023)
7. Шевченко В. И. Организация сельского туризма. Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2022. 48 с.
8. Шевченко В. И. Развитие Карелии как перспективной туристской дестинации. // Современные тенденции и технологии развития потенциала регионов : сборник материалов национальной научно-практической конференции. Санкт-Петербург: Центр научно-производственных технологий «Астерион», 2022. С. 10—16.

373.5.018

ЛЮБОВЬ ОЛЕГОВНА МАКАРОВА
студентка 3 курса, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Наталья Викторовна Соловьева

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЗОЖ У ПОДРОСТКОВ, КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Аннотация. Здоровье считается самой важной составляющей для полноценного существования. Особое значение приобретает формирование основ здорового образа жизни в период физиологических изменений, то есть в подростковом возрасте, что и обусловила актуальность данной работы. Мы ставим перед собой цель - определить особенности и технологию формирования основ здорового образа жизни у школьников 11-15 лет.

Ключевые слова: здоровье, здоровый образ жизни, подросток, школьники, литература.

Здоровья считается самой важной составляющей для полноценного существования. Данное явление можно охарактеризовать как полное физическое, психологическое, социальное равновесие и благополучие человека. На здоровье воздействует множество внешних факторов. Многие из них оказывают отрицательное влияние. К ним, прежде всего, следует отнести: нарушение гигиенических требований режима дня, режима питания, учебного/рабочего процесса; недостатки калорийности питания; неблагоприятные экологические факторы; вредные привычки; отягченная или неблагоприятная наследственность; низкий уровень медицинского обеспечения и т.д. Одним из наиболее эффективных способов противодействия этим факторам является следование правилам здорового образа жизни.

Кроме того, одним из важнейших факторов влияния на мировоззрение подростка является институт образования, то есть школа. Одна из ее задач – это пропаганда ЗОЖ, которая может быть проявлена не только на уроках, но и на внеклассных мероприятиях, всестороннем воспитании школьников. Поэтому объектом работы определен здоровый образ жизни как педагогическая проблема, а предметом является формирование основ здорового образа жизни у подростков.

Образ жизни является фактором здоровья, нездоровый образ жизни – фактором риска. Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это определенная система, которой старается следовать каждый разумный человек. Она подразумевает под собой умеренность во всем и основывается на определенных элементах. Основные понятия и определения его представляют собой многочисленные компоненты, которые составляют сложную структуру ЗОЖ.

Особое значение приобретают формирование основ ЗОЖ в период физиологических изменений, то есть в подростковом возрасте, что и обусловила актуальность данной работы.

Мы ставим перед собой цель - определить особенности формирования основ здорового образа жизни у школьников 11-15 лет.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть современные подходы к пониманию ЗОЖ;
2. Описать основные компоненты здорового образа жизни;
3. Охарактеризовать роль физической культуры в ЗОЖ;
4. Обозначить особенности формирования представлений о здоровом образе жизни у подростков;
5. Выявить проблемы в формировании представлений о ЗОЖ у школьников 11-15 лет;
6. Выявить методы формирования представлений о здоровом образе жизни в работе со школьниками 11-15 лет;

7. Провести анкетирование среди школьников 11-15 лет;

8. Предложить свои методы решения проблемы в формировании представлений о ЗОЖ у подростков (в рамках уроков русского языка и литературы).

В работе предполагается использовать следующие методы исследования: аналитический; опрос; анкетирование.

Анкетирование об отношении подростков к ЗОЖ и вредным привычкам

Мы провели анкетирование в СОШ №4 г. Сортавала среди подростков, а именно среди учеников 6-8 классов. Общее количество респондентов – 75 человек, из них 40 девушек и 35 юношей, возраст которых 11-15 лет. По итогам анкетирования мы выяснили, что 60% (45 чел.) ведут ЗОЖ – то есть, занимаются физической культурой, поддерживают правильное питание, много проводят времени на свежем воздухе. Что касается вредных привычек, около 13% (10 чел.) признались, что используют электронные сигареты, около 66% (50 чел.) часто употребляют газированные напитки, энергетики, а также фастфуд. Интересно, что 96% опрошенных (72 чел.) отметили у себя привычку много времени проводить за гаджетами. На последний вопрос, касающийся участия в акциях в поддержку ЗОЖ, 93% (70 чел.) ответили положительно. Кроме того, респонденты приводили следующие примеры таких мероприятий: спортивные соревнования, день здоровья (участие в конкурсах), марафоны, эстафеты.

Исходя из данных анкетирования, можно сделать такие выводы: большинство опрошенных ведут ЗОЖ (60%); самые актуальные проблемы, разрушающие ведение ЗОЖ подростков – употребление вредной пищи (фастфуд, газировки), а также проведение большого количества времени за экранами гаджетов; большинство опрошенных участвуют в мероприятиях, формирующих основ ЗОЖ подростков.

Вопрос 1. Выберите из списка, что отражает Ваш образ жизни?

- а) Зарядка каждый день
- б) В моем рационе много овощей, фруктов, молочных продуктов и белковой пищи (мясо, яйца)
- в) Хожу на секции с дополнительной физической нагрузкой (танцы, конькобежный спорт, гребля, борьба и т.д.)
- г) Много провожу времени на свежем воздухе (в среднем, 2-3 часа 6 дней в неделю)

Вопрос 2. Какие вредные привычки у Вас есть?

- а) Фастфуд, снеки (чипсы, лапша быстрого приготовления)
- б) Газировки, энергетики
- в) Много времени провожу за телефоном, компьютером
- г) Электронные сигареты
- д) Алкоголь
- е) Табакокурение

Вопрос 3. Участвуете ли Вы в различных акциях в поддержку ЗОЖ? (Если да, то приведите пример)

- а) Да
- в) Нет

Формирование основ ЗОЖ у подростков является актуальной педагогической проблемой. Как мы уже отметили в первой части работы, этот процесс многоуровневый, длительный и представляет собой совокупность нескольких факторов. Самым решающим фактором, по нашему мнению, выступают нравственные установки, мировоззренческие взгляды, главным образом влияющие на формирование правильного образа жизни. Как известно, школа для подростков становится вторым домом, а учитель – наставником. Таким образом, часть ответственности за формирование мировоззрения и нравственности падает на плечи учителя. Именно поэтому мы бы хотели предложить некоторые приемы проведения уроков русского языка и литературы, которые помогут сформировать правильное представление о ЗОЖ.

Давайте начнем с уроков русского языка. Первое, что учитель может предложить ученикам в качестве работы – это изучение пословиц и поговорок, в которых содержится

народная мудрость и опыт поколений. Именно с такой точки зрения стоит рассматривать такие примеры, как: здоровье дороже богатства; держи голову в холоде, живот в голоде, а ноги в тепле; двигайся больше, проживешь дольше; береги платье снова, здоровье смолоду; добрый человек здоровее злого; утро встречай зарядкой, вечер провожай прогулкой; лук семь недугов лечит; в здоровом теле — здоровый дух; чистота – залог здоровья.

Важно отметить разносторонность пословиц и поговорок: они могут отражать советы по ведению правильного образа жизни, показывать ценность здоровья, прививать нормы личной гигиены, а также объяснять значимую роль психического здоровья.

Задание может выглядеть таким образом:

«Прочитайте ниже приведенные пословицы. Какой теме они посвящены? Разделите их по следующим группам: а)советы по здоровью, б)важно беречь здоровье, в)здоровье – это соединение физической и умственной активности».

Следующее, что важно отметить – уроки русского языка должны помогать в развитии речи. Это может быть выражено в заданиях на чтение текста, анализ текста, создание авторского текста, например. Учитель может предложить выполнить разного рода задания по развитию речи на определенные темы: «Мой обычный день»; «Чем я питаюсь»; «Мое любимое времяпрепровождение на свежем воздухе».

На эти темы учитель может предложить составить рассказ, написать сочинение, или организовать таким образом работу в парах, где к основному заданию можно добавить оценивание рассказа соседа с точки зрения ведения ЗОЖ.

Кроме того, для развития речи необходимо правильное воспроизведение звуков (фонетических единиц), ученики учатся их отличать, отмечать их смысловозначительную функцию в контексте. Мы считаем, что можно совместить урок по развитию речи с формированием здорового образа жизни подростка.

Задание может выглядеть таким образом:

«Прочитайте текст. Теперь, зажмите нос пальцами, чтобы получить болезненный оттенок голоса. Прочитайте текст заново. Остался ли текст таким же понятным? Почему?»

Суть заключается в следующем: когда мы боеем, например, простудой, наш нос заложен, горло першит, нашу речь трудно воспринимать. Таким образом, мы подмечаем важность поддержания здоровья. Чтобы текст был актуальным для учеников, можно взять произведения из программы по литературе.

И, начиная говорить об уроках литературы, нам необходимо отметить, что из результатов нашего анкетирования выяснилось: главная проблема – проведение свободного времени за экранами гаджетов и употребление фастфуда. Мы считаем, что эффективным будет не использовать запреты и осуждение такого образа жизни, а скорее использовать примеры героев и самих писателей, которые ведут здоровый образ жизни. Конечно, мы можем использовать и антипримеры, но с оговоркой, что образ жизни таких героев не является показательным примером.

Учитель может предложить такое задание:

«Опишите своего любимого героя в литературе. Обратитесь к тексту, отмечает ли автор особенности его образа жизни? Хотели бы вы дружить с таким человеком? Почему?»

А также, например, мы можем привести для анализа воспоминания о А. С. Пушкине, которые ученикам не знакомы. Векшина Л. Н. и Черных З. Н. предлагают такой вариант рассказа об образе жизни писателя:

«Физическая организация молодого Пушкина, крепкая, мускулистая и гибкая, была развита гимнастическими упражнениями», - читаем мы у П. Анненкова, первого библиографа поэта. Из его писем узнаем, что поэт «увлекался боксом, купался в ледяной Сороти, принимал ванны со льдом; устроил тир в Михайловском погребе и тренировался в стрельбе из пистолета, выпуская до сто зарядов в утро; обожал верховую езду и был неутомимым ходяком».

После прочтения текста, учитель может задать такие вопросы:

«Как вы считаете, А. С. Пушкин вел правильный образ жизни? Почему? Расскажите, чем вы занимаетесь для поддержания здоровья?»

Предполагается, что такие замечания об образе жизни изучаемых писателей и поэтов заинтересует учеников. Это может положительно сказаться на их отношении к произведениям, а также они могут взять за пример такой образ жизни, ссылаясь на авторитетного писателя.

Кроме того, учитель - словесник может предложить написать сочинение на одну из актуальных тем поддержания ЗОЖ: «Как я провел лето»; «Мой любимый вид спорта»; «Культура здоровой пищи».

Таким образом, нами были предложены некоторые задания для уроков учителей-словесников для пропаганды здорового образа жизни. Мы ориентировались на результаты проведенного нами анкетирования, а также обращались к методическим работам, посвященным специфике предметов русского языка и литературы. Кроме того, основой для понимания цели работы выступили теоретические аспекты формирования здорового образа жизни, а также технология формирования ЗОЖ у подростков.

Заключение. Нами была достигнута цель - определить особенности формирования технологии основ здорового образа жизни у школьников 11-15 лет.

Для достижения поставленной цели мы совершили следующие действия:

1. Рассмотрели современные подходы к пониманию ЗОЖ;
2. Описали основные компоненты здорового образа жизни;
3. Охарактеризовали роль физической культуры в ЗОЖ;
4. Обозначили особенности формирования представлений о здоровом образе жизни у подростков;
5. Выявили проблемы в формировании представлений о ЗОЖ у школьников 11-15 лет;
6. Выявили методы формирования представлений о здоровом образе жизни в работе со школьниками 11-15 лет;
7. Провели анкетирование среди подростков;
8. Предложили свои методы решения проблемы в формировании представлений о ЗОЖ у подростков (в рамках уроков русского языка и литературы).

Таким образом, наше исследование может послужить основой для дальнейшего и более углубленного изучения данной проблемы, а также стать актуальным для дальнейших методических разработок для учителей-словесников.

Список литературы

1. *Абдурашитова Ш. А.* Пропаганда здорового образа жизни – одно из главных направлений гигиенического обучения и воспитания населения // Молодой ученый. 2017. № 7. С. 128—131.
2. *Анастасова Л. П., Кучменко В. С. Цехмистренко Т. А.* Биология. Формирование здорового образа жизни подростков. Методическое пособие. Москва: Вентана-Граф. 2015. С. 258.
3. *Валеев Ф. Г.* ЗОЖ. Здоровый образ жизни. Казань: Идел-Пресс, 2017. 218 с.
4. *Векишина Л. Н., Черных З. Н.* Формирование здорового образа жизни на уроках русского языка и литературы // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2017. № 3 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-zdorovogo-obraza-zhizni-na-urokakh-russkogo-yazyka-i-literatury> (дата обращения: 18.03.2024).
5. Приобщение школьников к здоровому образу жизни средствами физической культуры / М.Д. Кудрявцев [и др.] // Начальная школа. 2018. № 2. С. 62—66.
6. *Саракаева С. А.* Основные направления повышения у подростков устойчивой мотивации к здоровому образу жизни // Балтийский гуманитарный журнал. 2018. Т. 7, № 2 (23). С. 317—320.
7. *Советов М.* Три ключа к здоровью: питание, очищение, закаливание. Санкт-Петербург : Питер, 2018. 281 с.

ЛУИЗА МАГОМЕДОВНА ЮСУПОВА
студент 2 курса бакалавриата, Институт иностранных языков,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Дина Сергеевна Евтропова

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЧЕБНОЙ УСТАЛОСТИ У СТУДЕНТОВ: ПРИЧИНЫ, ПРОЯВЛЕНИЯ И СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Аннотация. Количество времени, проводимое студентами на учебе, напрямую влияет на их самочувствие и в конечном счете приводит к появлению учебной усталости. Она оказывает негативное влияние на академическую успеваемость, физическое и психологическое здоровье студентов. Однако в работах по изучению учебной усталости физическим ощущениям во время занятий не уделяется должного внимания. Исследуются физиологические аспекты учебной усталости студентов во время лекционных и практических занятий, анализируются причины возникновения и проявления, а также предлагаются стратегии для преодоления усталости.

Ключевые слова: учебная усталость, физическая активность, упражнения, мышцы, отдых, нагрузка.

Утомление, или усталость – состояние, которое возникает в результате интенсивной и/или продолжительной работы, сопровождающееся снижением физической и умственной работоспособности. Учебная усталость – снижение работоспособности во время выполнения учебной нагрузки студентами или школьниками. В данной работе речь пойдет о студентах высших учебных заведений. Различают 3 фазы утомления: 1 фаза – первичное утомление, или сигнальное, во время него появляется легкое чувство усталости, учащийся без проблем поддерживает свою работоспособность на достаточно высоком уровне; 2 фаза – компенсаторная, когда учащийся становится менее восприимчив к получаемой им информации, однако если на данном этапе полностью сменить характер работы, то чувство усталости временно пропадет и уровень продуктивности будет высоким; 3 фаза – истощающая, утомление характеризуется тяжестью и болью в теле, а также появлением негативных эмоций у человека, здесь пропадает интерес к работе и остается только желание ее прекратить [1 ; с. 197]. В том случае, если не обращать внимание на признаки усталости, она может стать хронической, тогда вылечить ее становится трудно.

Для поддержания адекватной работы организма необходима рациональная организация умственного труда, подразумевающая наличие перерывов между умственными нагрузками, которые должны быть заполнены физической активностью. Такие паузы позволяют восстановиться организму и считаются более эффективными по сравнению с пассивным отдыхом.

Согласно правилам внутреннего трудового распорядка Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ), продолжительность академического часа определяется в 45 минут. Одно занятие длится 2 академических часа подряд, между которыми устанавливается 5-минутный перерыв [3 ; с. 20]. Таким образом, студенты на протяжении 45 минут находятся в аудитории без дополнительных телодвижений.

Если не учитывать субъективные факторы ведения разного образа жизни студентами, то можно выделить основные причины, по которым организм устает во время пары: освещение кабинета; количество кислорода и температура в аудитории; качество парт и стульев; количество времени, проведенное за конспектированием материала при помощи тетради или любого девайса.

При нахождении в сидячем положении на парах наибольшей нагрузке подвергаются спина, поясница, шея, плечи, руки, глаза.

Во время занятий необходимо добавить в собственную рутину небольшую разминку, что поможет понизить болевой коэффициент или же убрать его вовсе. Существует ряд стандартных упражнений, которые позволяют размять тело студентам, не отвлекаясь надолго от подаваемого им материала. Упражнения для кистей рук: сжать максимально руки в кулак,

подержать в течение 3 секунд, затем разжать и продержать в течение 6 секунд; совместить ладони рук вертикально и надавить пальцами друг на друга на протяжении 3-5 секунд, затем расслабить; круговые движения большими пальцами кистей рук, одним – по часовой стрелке, другим – наоборот, потом поменять местами; совместить поочередно большие пальцы с другими пальцами; энергично несколько раз встряхнуть кистями рук. Часть из перечисленных упражнений можно выполнять одной рукой, пока вторая занята написанием конспектов, в таком случае рабочая рука не будет быстро уставать. На глаза: крепко зажмурить глаза на 3-5 секунд, затем открыть на 3-5 секунд; быстро моргать на счет от 1 до 5, потом закрыть глаза на несколько секунд; широко открывать и закрывать глаза с интервалом в 30 секунд; выполнить круговые движения глазами в течение 2-3 секунд в разном направлении; тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко соответствующего глаза в течение 1-2 секунд. Не рекомендуется проводить за компьютером или чтением книг более 30 минут подряд, поэтому во время занятий следует периодически переходить с планшета/телефона на тетрадь и наоборот. Для выполнения некоторых из следующих упражнений стоит дождаться 5-минутного перерыва или же выйти в коридор. На шею: сесть на стул, положить правую ладонь на макушку и слегка потянуть голову вправо, оставляя спину в прямом положении, задержаться на 30 секунд и медленно вернуться в исходную позицию, сделать то же самое с другой стороной; поочередно наклонить голову вперед, вправо, влево и назад; сделать круговые движения головой по часовой и против часовой стрелки. На спину: сесть на стул прямо, аккуратно повернуть корпус и плечи в сторону, можно держаться за спинку стула, задержаться в положении на 15 секунд, затем в другую сторону; напрячь область, которую свело спазмом, как можно сильнее, сохранить напряжение на 20 секунд, расслабить мышцы вместе с выдохом. На плечи: в исходном положении стоя расслабить мышцы, поднять плечи вверх, вывести их вперед, потом – опустить вниз и отвести назад; сделать круговые движения плечами вперед и назад поочередно. Количество повторений может варьироваться от индивидуальных особенностей и предпочтений студентов. Помимо вышеперечисленного, во время академического занятия также могут появиться болевые ощущения в ногах. Не рекомендуется долго сидеть в положении «нога на ногу», поскольку так ноги испытывают больше нагрузки и влияют на позвоночник. Для того чтобы размять ноги, стоит во время перерыва пройтись на небольшое расстояние или начать поднимать согнутые в коленях ноги поочередно несколько раз.

Также часто кислород поступает в мозг в меньшей степени из-за того, что в помещении душно, а голова может заболеть от количества информации, которое студент не успевает обрабатывать. В таком случае стоит открыть окно в аудитории, выпить дополнительно воды и отвлечься ненадолго от материала (выйти размяться в коридор).

Чтобы узнать, сколько студентов испытывают физический дискомфорт в мышцах во время нахождения на парах, мы провели опрос среди учащихся разных вузов России, большинство из них – из ПетрГУ. Количество пар опрошенных в день варьируется от 2 до 4, а в неделю как минимум 3 занятия являются лекционными. Большинство студентов указали, что одна пара длится 1 час 35 минут без перерыва, у 25% студентов есть перерыв, а у оставшихся наличие 5-минутного отдыха варьируется от занятия к занятию и зависит от преподавателя или пары длится другое количество времени.

Респондентам было предложено ответить на следующие вопросы: примерно через какое время после начала занятий у Вас начинают появляться болевые ощущения; как выглядит аудитория, в которой Вы занимаетесь; в каких частях тела появляется дискомфорт; как меняется Ваше самочувствие на протяжении пары? Также были заданы вопросы, определяющие субъективные причины усталости: следите ли Вы за своим режимом сна и питанием; принимаете ли Вы антидепрессанты, комбинированные оральные контрацептивы или другие лекарства, оказывающие воздействие на организм; выполняете ли Вы разминку на протяжении дня? Мнение опрошенных касательно инфраструктуры аудитории разделилось: «очень душно и жарко, стулья неудобные, яркое солнце»; «вполне себе удобно, кроме стульев»; «неудобно сидеть, холодно»; «просторная аудитория, большие окна, много воздуха,

удобные стулья, но нет столов и выполнять письменные задания приходится на коленях»; «стулья удобные, свет хороший, аудитория маленькая, душно, приходится открывать окно». Тем не менее, большинство указывают на некомфортную температуру и духоту во время учебных занятий. Значительная часть опрошенных указала, что учебная усталость начинает проявляться во второй половине занятия.

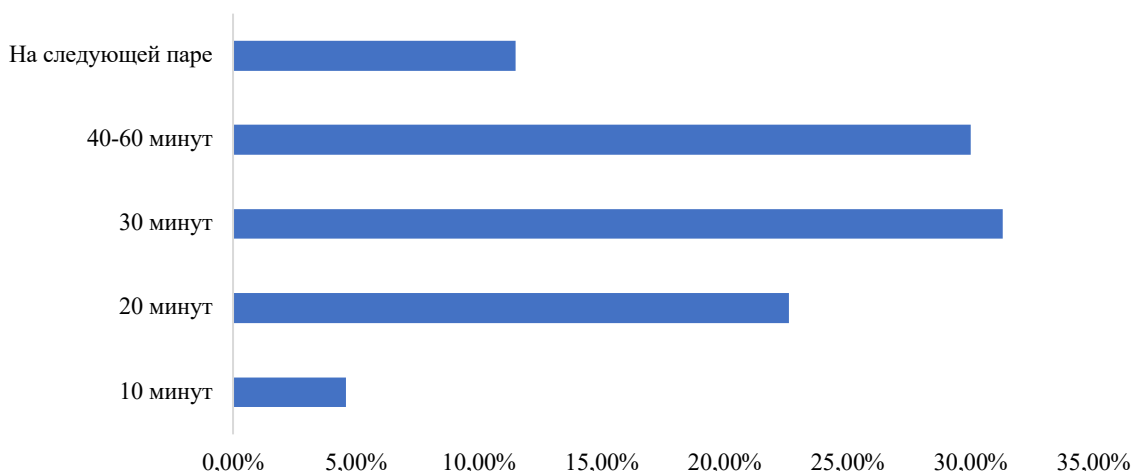


Рис. 1. Примерно через какое время после начала занятия появляется дискомфорт?
Составлено автором

60% практически в равной степени отметили, что их учебное утомление проявляется в затекании ног и/или болях в спине. У наименьшего количества респондентов появляются сонливость, усталость или голод. Однако, чем дольше длится занятие, тем больше общее самочувствие организма ухудшается: увеличивается усталость, начинает кружиться голова, кому-то требуется выйти из аудитории, чтобы размяться.

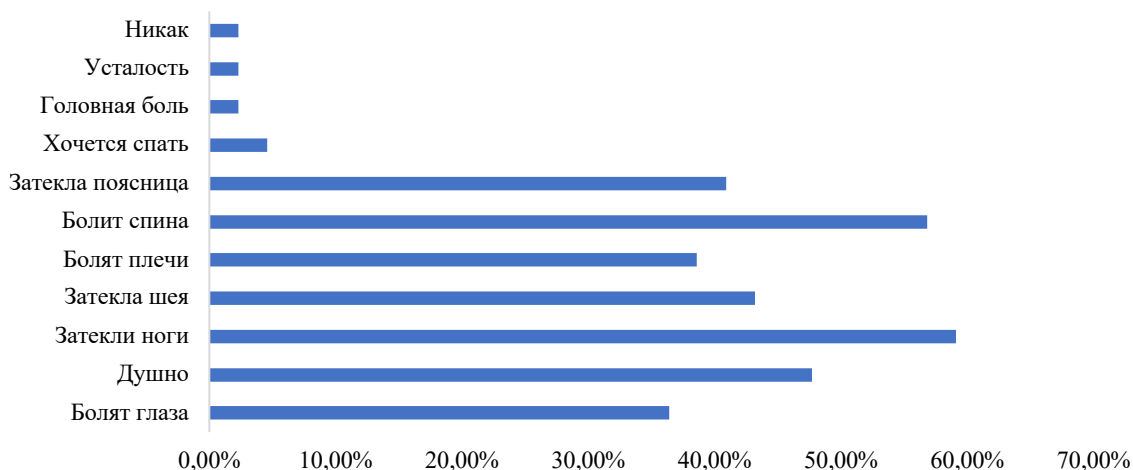


Рис. 2. Как проявляется дискомфорт? Составлено автором

Говоря об изменении самочувствия на парах, респонденты давали следующие ответы: «из-за долгой умственной работы устает все тело», «терплю вне зависимости от чего-либо», «голова болеть начинает, иногда пить хочется, размяться, спина сгибается все сильнее», «по ходу пары сильнее устает спина, начинает болеть голова, через одну-две пары никакой материал уже не усваивается из-за общей усталости», «хочется встать и размяться, болит спина ужасно (потому что надо сидеть прямо полтора часа)». Из общего количества опрошенных немногие на постоянной основе выполняют разминку, а большинство не следят за режимом. 71% респондентов не принимают антидепрессанты или другие лекарства, что позволяет сделать вывод об отсутствии дополнительных факторов, влияющих на здоровье.



Рис. 3. Выполняете ли Вы разминку на перемене/перерыве/во время занятия? Составлено автором.



Рис. 4. Следите ли Вы за режимом сна и питанием? Составлено автором.

В дальнейшем мы предложили студентам выполнять базовые физические упражнения, указанные выше, тогда, когда они чувствуют боль в мышцах. Иногда опрошенные выполняли их в аудитории, иногда – выходили в коридор. После этого мы провели еще один опрос, в котором попросили указать эффективность таких действий. Большая часть участников указала, что упражнения если и не сняли полностью боль, то помогли ее облегчить и продолжить работу на занятии в том же темпе, что и до этого.

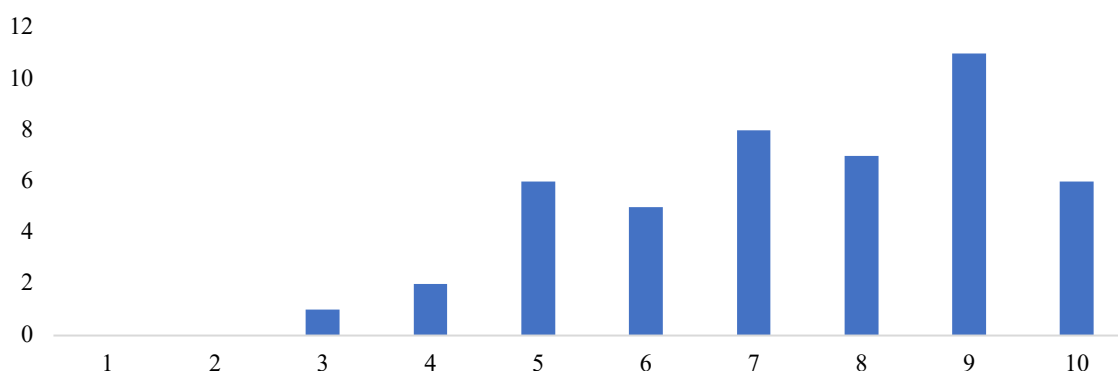


Рис.5. Насколько хорошо помогли упражнения? Составлено автором

На основании данного исследования мы можем прийти к выводу, что базовые упражнения помогают справиться с учебной усталостью во время нахождения на

академических занятиях, в частности – лекционных, на которых обычно двигательная активность учащихся крайне ограничена.

Учебная усталость представляет из себя серьезную проблему для студентов, поскольку она негативным образом влияет на эффективность их обучения. Понимание причин и того, что физические упражнения в действительности помогают преодолеть утомляемость, является важным шагом к повышению осознанности студентов и дальнейшему развитию процесса их образования. Чередование интеллектуальной и физической нагрузки в разы облегчает усваивание материала и его дальнейшее запоминание, что главным образом определяет академическую успеваемость обучающихся в высших образовательных заведениях.

Список источников и литературы

1. *Козлова Е. Д.* Фазы утомления и их роль в спортивной деятельности // Научно-исследовательская работа : материалы VIII Всероссийской очной научно-практической конференции (с международным участием). Воронеж, 2019. С. 196—199.

2. *Максименко Л. В.* Динамика изменения индекса утомления студентов в течение учебного дня // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 11 (часть 2). С. 203—207.

3. Правила внутреннего трудового распорядка Петрозаводского государственного университета. 2014. С. 22.

ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА БЯЛАЯ

студент 2 курса бакалавриата, Институт филологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: старший преподаватель Мария Александровна Коновалова

ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА ОККАЗИОНАЛИЗМОВ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ШВЕДСКИЙ (НА МАТЕРИАЛЕ ЦИКЛА РОМАНОВ О ГАРРИ ПОТТЕРЕ)

Аннотация. В данной работе проанализированы способы создания окказиональных слов в цикле романов о Гарри Поттере и их перевод на шведский язык для выявления задействованных переводческих трансформаций. В результате было установлено, что самыми популярными переводческими трансформациями при переводе являлись калькирование и полукалькирование.

Ключевые слова: Гарри Поттер, окказиональное слово, переводческие трансформации, калькирование, полукалькирование.

В настоящее время проблема перевода окказионализмов остается актуальной, несмотря на многочисленные исследования в данной области лингвистики. Это речевое явление продолжает вызывать любопытство у ученых, ведь появление окказионализмов — непрерывный процесс, который нуждается в постоянном изучении и освещении. В рамках исследования перед нами были поставлены две основные задачи: проанализировать способы создания окказиональных слов в английском и шведском языках и выявить использованные переводческие трансформации. Материалом исследования послужили серия романов Дж. К. Роулинг о Гарри Поттере [4, 5, 6] и их переводы на шведский язык, выполненные Леной Фрис-Гедин [7, 8, 9].

Сначала необходимо разобраться в том, что такое окказионализм, а также дать определение переводческим трансформациям.

Впервые такой термин как «окказиональное слово» был употреблен советской переводчицей Фельдман Н.И. В своей работе она утверждает: «подобные “слова-самоделки” отличаются от неологизмов, имеющих в каждый момент в словарном составе языка, тем, что они не получили распространения, не вошли в язык и в силу этого сохраняют свою новизну независимо от момента». [3 ; с. 65]

Так, например, В. Н. Комиссаров считает, что «переводческие трансформации — это преобразования, с помощью которых можно осуществить переход от единиц оригинала к единицам перевода в указанном смысле». [1 ; с. 170]

Для выделения окказионализмов в текстах романов мы пользовались методом сплошной выборки. Найденные лексические единицы были распределены на две группы в зависимости от метода перевода — калькирование и полукалькирование. Каждая из групп была разделена на следующие подгруппы: игровая лексика; обозначения людей и магических существ; обозначения волшебных предметов и напитков; обозначения географических объектов и помещений; заклинания; иные магические феномены.

Для формирования понимания того, каким образом были переведены окказионализмы, был проведен сравнительно-сопоставительный анализ оригинала и перевода на шведский язык. Сначала обратимся к окказионализмам, переведенным с помощью метода калькирования.

1. Игровая лексика.

Рассмотрим следующую пару: «*bludger*» — «*en dunkare*». Это бладжер, зачарованный металлический мяч, который преследует игроков с целью причинить им вред. Аналогична

пара «seeker» — «en sökare» — ловец, игрок, задачей которого является ловля особого мяча. В предложенных лексемах выделяем корни со значением «бить, ударять» — «bludgeon» (англ.) и «dunka» (шв.), «искать» — «seek» (англ.) и «söka» (шв.), и в обоих случаях соответственно суффиксы со значением исполнителя действия «-er» и «-are».

2. Обозначения людей и волшебных существ.

Рассмотрим пары слов «death eater» — «en dödsätare» (пожиратель смерти — злой волшебник, который служит Тёмному Лорду) и «half-blood» — «en halvblod» (полукровка — волшебник, чья кровь смешана с кровью неволшебников). В данных лексемах выделяются корни со значением «смерть» — «death» (англ.), «en död» (шв.) и «пожиратель» — «eater» (англ.) и «en ätare» (шв.), а также «половина» — «half» (англ.), «halv» (шв.) и «кровь» — «blood» (англ.), «en blod» (шв.).

3. Обозначения волшебных предметов и напитков.

В окказиональной паре «the mirror of erased» — «mörd-spegeln» (зачарованное зеркало, показывающее людям сокровенные желания) выделяем корень со значением «зеркало», в обоих языках которое употребляется в определенной форме, и корень «желание, мечта». Характерной чертой корня является его перевернутая форма — «erised» от «desire» (англ.) и «mörd» от «en dröm» (шв.). Вероятно, это было сделано для того, чтобы показать и «искажающее» свойство самого артефакта. Однако такой способ перевода сообщает слову дополнительное значение, которого не было в оригинале: созвучный варианту «mörd» шведский глагол «mörda» со значением «убивать» может вызвать у читателя определенные ассоциации.

В паре «remembrall» — «ett minnsallt» (омут памяти — предмет, напоминающий владельцу о чем-то забытом) выделяются корни «помнить» — «remember» (англ.) и «minnas» (шв.), «всё» — «all» (англ.) и «allt» (шв.).

4. Обозначения географических объектов и помещений.

Рассмотрим пару «the room of requirement» — «vid-behov rummet». Это выручай-комната в школе волшебства, которая показывается, когда кто-то отчаянно нуждается в помощи. Главной особенностью является замена слова «requirement» (англ.) — «необходимость» на устойчивую конструкцию — «vid-behov» (шв.) со значением «при необходимости, если необходимо», хотя переводчик мог бы ограничиться лишь прямым переводом на шведский язык — «behov-rummet», как это было сделано в описанных ранее примерах. Вторую часть лексемы составляют слова «комната» — «room» (англ.) и «ett rum» (шв.) соответственно. Важно добавить, что при переводе была сохранена определенная форма слова, обусловленная уникальностью явления.

5. Заклинания.

В данной группе рассмотрим следующие пары: «full body-bind» и «en fullständig kroppslåsning» (заклинание полной парализации тела), «leg-locker spell» и «en benlåsningsbesvärjelse». Представляется возможным выделение корней со значением «полный» — «full» (англ.) и «fullständig» (шв.), «тело» — «body» (англ.) и «en kropp» (шв.), «нога» — «leg» (англ.) и «ett ben» (шв.), «заклинание» — «spell» (англ.) и «en besvärjelse» (шв.), а также в обоих случаях «фиксация, связывание» — «lock» (англ.) и «en låsning» (шв.). Оба этих заклинания используются для сковывания движения человека, в первом случае всего тела, а во втором — ног.

6. Иные магические феномены.

Рассмотрим следующую пару: «deathday party» — «en dödsdagsfest» (смертенины — праздник, во время которого призраками отмечается день их смерти). Окказионализм был образован по тому же принципу, что и «день рождения», где корень «рождение» был заменен на «смерть» — «death» (англ.) и «en död» (шв.).

Рассмотрим группу окказионализмов, переведенных с помощью метода полукалькирования.

7. Игровая лексика.

Рассмотрим пары окказионализмов «*beater*» — «*en slagman*» (загонщик — игрок, защищающий членов команды от блаждера) и «*the golden snitch*» — «*gyllene kvicken*» (золотой снитч — это зачарованный мяч, который должен быть пойман ловцом). У каждой пары окказионализмов выделяем корень со сходным значением — «бить, ударять» — «*beat*» (англ.), «*slå*» (шв.), и «золотой» — «*golden*» (англ.), «*gyllene*» (шв.). Стоит отметить, что в английском языке окказионализм «*beater*» образован с помощью суффикса «-er», а в шведском «*en slagman*» — добавлением нового корня «*man*». Подобная словообразовательная модель встречается в таких словах, как «*seafarer*» — «*en sjöman*» (моряк) и «*fire-fighter*» — «*en brandman*» (пожарный). Интересным моментом является то, что при переводе «*the golden snitch*» на шведский язык фокус с телесной памяти объекта, выраженной глаголом «*snitch*» (англ.) — «доносить», сместился на его скорость — «*kvick*» (шв.) — «ловкий, быстрый».

8. Обозначения людей и волшебных существ.

В предложенной группе рассмотрим пару окказионализмов: «*mudblood*» — «*en smutsskalle*» (грязнокровка — оскорбление, направленное на волшебника с родителями неволшебниками). Выделяются корни «грязь» — «*mud*» (англ.) и «*en smuts*» (шв.), «кровь» — «*blood*» (англ.), «череп» — «*en skalle*» (шв.). Стоит отметить, что выбор корня «*skalle*» (шв.) не является случайным, т.к. в шведском языке лексема «череп» имеет переносное значение, согласно которому, она может обозначать совокупность психологических особенностей человека, например, «*en tjockskalle*» — «дурак». Таким образом, окказионализм «*en smutsskalle*» имеет значение «грязный человек».

9. Обозначения волшебных предметов и напитков.

Рассмотрим пары окказионализмов: «*floopowder*» — «*ett flampulver*» (волшебный порошок, с помощью которого осуществляется перемещение через камин) и «*butterbeer*» — «*ett honungöl*» (слабоалкогольный напиток в магическом мире). Можем заметить наличие корней со значением — «порошок», а именно «*powder*» (англ.) и «*ett pulver*» (шв.), а также корень со значением «пиво» — «*beer*» (англ.) и «*ett öl*» (шв.) Корни, переведенные иначе, имеют значения «камин» — «*floo*» (англ.), «пламя» — «*en flamma*» (шв.), «сливочное масло» — «*butter*» (англ.) и «мёд» — «*en honung*» (шв.)

10. Иные магические феномены.

Рассмотрим пару «*parseltongue*» — «*ett parselspråk*», в которой возможно выделить корень со значением «язык» — «*tongue*» и «*ett språk*». Корень «*parsel*» при переводе на шведский язык не изменяется.

Итак, мы проанализировали перевод окказионализмов с английского языка на шведский, для которого были задействованы две переводческие трансформации, а именно: калькирование и полукалькирование. В результате удалось выявить, что в английском языке окказионализмы образуются чаще всего в виде словосочетаний, а в шведском — сложных слов. Сложные слова в шведском языке составляют огромный пласт лексики, поэтому их образование при переводе является неизбежным. Выделяют две группы сложных слов. Первая – нецельнозначные сложные слова, т.е. передающие смысл и синтаксические отношения, которые могут быть выражены словосочетаниями тех же компонентов. Они зачастую соответствуют русским определительным словосочетаниям, т.к. в шведском языке мало относительным прилагательных. Сложные слова, имеющие лексическое значение, которое не может быть выражено словосочетанием — цельнозначные [2 ; с. 222]. В результате анализа выяснить, что при работе с переводом основы слов, выраженные определенной частью речи, могут быть заменены устойчивой конструкцией с синонимичным значением. Таким образом, можно сделать вывод о том, что метод калькирования (23 примера) используется чаще, чем полукалькирование (10 примеров) в 2,3 раза.

Список источников и литературы

1. *Комиссаров В. Н.* Теория перевода (лингвистические аспекты). Москва : Высшая школа, 1990. 250 с.
2. *Маслова-Лашанская С. С., Толстая Н. Н.* Учебник шведского языка. Санкт-Петербург : Петро-РИФ, 1996. 271 с.
3. *Фельдман Н. И.* Окказиональные слова и лексикография // Вопросы языкознания. 1957. №5. С.64—71.
4. *Rowling J. K.* Harry Potter and the Chamber of Secrets. London : Bloomsbury, 1998. 251 p.
5. *Rowling J. K.* Harry Potter and the Goblet of Fire. London : Bloomsbury, 2000. 636 p.
6. *Rowling J. K.* Harry Potter and the Philosopher's Stone. London : Bloomsbury, 1997. 223 p.
7. *Rowling J. K.* Harry Potter och De vises sten. Stockholm : Rabén & Sjögren, 1999. 390 p.
8. *Rowling J. K.* Harry Potter och Den Flammande Bägaren. Stockholm : Rabén & Sjögren, 2001. 751 p.
9. *Rowling J. K.* Harry Potter och Hemligheternas kammare. Stockholm : Rabén & Sjögren, 2004. 360 p.

ПОЛИНА ДМИТРИЕВНА РУТКОВСКАЯ
студент 2 курса бакалавриата, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Татьяна Сергеевна Давыдова

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ПОЭЗИИ ДЖОНА КИТСА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Аннотация. Статья посвящена анализу переводов на русский язык оды «Осень» английского поэта Джона Китса, выполненных Б. Л. Пастернаком и С. Я. Маршаком, с точки зрения формы, содержания, передачи духа подлинника и оригинальной манеры автора. Кроме того, на примере выбранного произведения рассматривается реалистичность достижения адекватности и эквивалентности в процессе перевода поэтического текста.

Ключевые слова: ода «Осень», Джон Китс, поэтический перевод, адекватность и эквивалентность перевода, Б. Л. Пастернак, С. Я. Маршак, форма и содержание произведения.

Проблема поэтического перевода является одной из наиболее существенных в вопросе продвижения произведений мировой художественной литературы в разных странах. Вдумчивый читатель заинтересован, чтобы текст перевода как можно более точно соответствовал оригиналу. Это касается не только передачи содержания книги и её замысла, но и сохранения композиционных, стилистических, фонетических особенностей подлинника, его духа, атмосферы и индивидуальной манеры самого автора с учётом той эпохи, в которую он жил, его национальности, характера и темперамента. Соблюсти перечисленные выше условия одновременно крайне сложно, однако при пренебрежении ими перевод может потерять свою ценность.

Джон Китс (1795—1821) – поэт-романтик, яркий представитель английской литературы, один из самых популярных авторов Великобритании. Его жизнь была недолгой, всего 25 лет, однако за это время он успел создать немало лирических и лиро-эпических произведений.

В сентябре 1819 года, незадолго до смерти, Джон Китс написал знаменитую оду «Осень». Это стихотворение – одно из последних законченных произведений автора. После него поэт почти ничего не создавал. Он был тяжело болен.

В оде звучит жизнеутверждающий мотив, как поэтическое завещание Китса. «Осень предстаёт у него не как пора увядания, а как пора зрелости и изобилия» [1; С. 461], у которой есть особая атмосфера и музыка.

Осень является поэту простой труженицей-крестьянкой, без усталости занимающейся сельскохозяйственными делами. Её красочный образ детально отражает реальный уклад жизни английской деревни. Осень постоянно находится в движении. Автор «видит её то в риге, подле веялки, то в поле, уснувшей на недожатой полосе, то за изготовлением сидра у пресса, из-под которого сочится яблочный сок» [Там же].

Язык произведения живой и естественный. Он правдоподобно передаёт в стихотворении колорит времени щедрого плодородия.

Ода «написана строфой, которая представляет собой комбинацию формы сонета Петрарки (октава с рифмой abba abba и секстет с рифмой cdcdcd) и сонета Шекспира (три четверостишия и одно двустишие) с незначительными отклонениями. В китсовской строфе за четверостишием Шекспира следует септет Петрарки с рифмой cdedcse» [4].

Наиболее известные переводы оды «Осень» были созданы Б. Л. Пастернаком и С. Я. Маршаком.

Обратимся к некоторым интересным аспектам перевода оды «Осень», выполненного Б. Л. Пастернаком.

Фразу «Season of mists and mellow fruitfulness...» он переводит следующим образом: «Пора плодоношенья и дождей!», опуская при этом слово *mellow*. Существительное *mists* переводится как *дожди*, однако это слово имеет несколько другое значение – *туман, дымка*,

изморось. Здесь переводчик прибегает к приёму смысловой замены. В конце строки Б. Л. Пастернак ставит восклицательный знак. Он акцентирует внимание читателя на обращении к Осени, несмотря на то, что в исходном тексте данное предложение ещё не заканчивается.

Б. Л. Пастернак интересно переводит словосочетание *to swell the gourd*, а именно как *вспучить тыкву*. Глаголу *вспучить* не хватает поэтичности и изящности, он не вполне удачно вписывается в стилистику произведения. Однако в оправдание переводчика можно сказать, что к этому слову сложно подобрать синоним, который будет уместен в стихотворении по смыслу и ритмике.

Перевод следующих строк далёк от оригинала. Б. Л. Пастернак многое добавляет самостоятельно. В исходном тексте говорится: «Sometimes whoever seeks abroad my find thee sitting careless on a granary floor, thy hair soft-lifted by the winnowing wind...». Подстрочный перевод этого фрагмента следующий: Порой, кто бы ни находился на свежем воздухе, может увидеть тебя, беззаботно сидящей на полу в амбаре, твои волосы ласково развеивает ветер. Б. Л. Пастернак пишет: «Забравшись на задворки экономии, на сквозняке, раскинув воротник, ты, сидя, отдыхаешь на соломе...».

Ода «Осень» состоит из трёх строф, в каждой из которых одиннадцать стихов. Перевод Б. Л. Пастернака эквилинеарен: в нём столько же строк, сколько в исходном тексте.

Стихотворный размер оригинала – пятистопный ямб с отклонениями, в связи с этим ритм произведения кажется нестройным. Б. Л. Пастернак в основном сохраняет размер подлинника, но его перевод нельзя назвать эквиметричным, так как в системе другого языка невозможно полностью передать стихотворный метр, сохранив при этом переносы, паузы и интонационные перебои.

В переводе Б. Л. Пастернак частично сохраняет порядок чередования рифм.

В целом, перевод оды «Осень», сделанный Б. Л. Пастернаком, можно назвать адекватным. Он преимущественно соответствует оригиналу с точки зрения структуры и содержания, за исключением некоторых аспектов. Однако, на наш взгляд, Б. Л. Пастернак в некоторой мере искажает поэтическую стилистику подлинника, не вполне верно передает дух произведения, используя в переводе просторечную лексику наравне с возвышенной («вспучить тыкву», «напыжить шейки», «лицом упавши наперёд», «подвёртываешь», «на полосе храпишь»). Вероятно, в процессе перевода он придерживается стратегии доместикации, то есть приближает английского поэта-романтика к русскому читателю, намеренно отказываясь от исторической дистанции между ними.

Теперь рассмотрим перевод оды «Осень», который был осуществлён С. Я. Маршаком.

В первой строке второй строфы переводчик заменяет вопросительное предложение повествовательным. В оригинале написано: «Who hath not seen thee oft amid thy store?». С. Я. Маршак переводит это предложение вольно: «Твой склад в амбаре, в житнице, в дупле». В данном случае он обращается к приему конкретизации. Таким образом, благодаря добавлению синонимов фраза получает более динамичное смысловое развитие.

В четвёртой строке второй строфы оригинала говорится, что ветер ласково развеивает волосы Осени. Однако С. Я. Маршак пишет: «...и веялка твою взвевает прядь». При переводе он меняет субъекта действия.

Причастие *drows'd*, которое означает – *усыпленный, убаюканный*, С. Я. Маршак переводит как *опьянев*. Это слово не вписывается в стилистику оды. Оно грубовато и недостаточно поэтично для подобного произведения.

Перевод С. Я. Маршака эквилинеарный. Поэт в общих чертах сохраняет размер подлинника, однако его перевод также нельзя назвать эквиметричным. В целом, несмотря на некоторые недочеты, созданный С. Я. Маршаком перевод стихотворения «Осень» является адекватным.

Исходя из проведённого анализа, можно сделать вывод, что оба перевода оды «Осень», выполненные Б. Л. Пастернаком и С. Я. Маршаком, адекватные. Переводчики постарались, насколько позволяли расхождения в системах английского и русского языков, сохранить

форму стихотворения и максимально полно передать его содержание. В каждом переводе можно выделить как достоинства, так и недостатки.

На наш взгляд, перевод Б. Л. Пастернака более сильный с точки зрения соответствия форме оригинала. В нём лучше, но всё равно не без некоторых отклонений, сохранена структура, а именно способ рифмовки исходного текста.

Что касается стихотворного размера подлинника, то сложно сказать, кто из переводчиков передал его лучше. С нашей точки зрения, в данном контексте переводы Б. Л. Пастернака и С. Я. Маршака равноценны.

Если рассуждать о содержании оды, то более полно его выразил С. Я. Маршак. Здесь мы говорим не только о смысловом аспекте подлинника, но и о той атмосфере, эмоционально-стилистической окраске, которые в нём заключены. Также отметим, что язык С. Я. Маршака больше соответствует художественному стилю Джона Китса, отражающему идеал мировой гармоничной красоты. Слог английского поэта-романтика лёгок и прост, но в то же время изящен и эстетичен. С. Я. Маршаку неплохо удалось это передать.

И Б. Л. Пастернак, и С. Я. Маршак на высоком уровне перевели оду «Осень», что свидетельствует об их большом мастерстве и профессионализме. Однако в своих произведениях они не выдержали одновременно все требования, предъявляемые к переводу поэтического текста. Это обусловлено значительными расхождениями систем стихосложения английского и русского языков, а также их фонетических, лексико-стилистических и грамматических структур. Практически невозможно наравне с формой стихотворения передать его содержание, стилистику, атмосферу и манеру автора. Именно поэтому переводы Б. Л. Пастернака и С. Я. Маршака можно считать только адекватными, но не эквивалентными.

В ходе работы было выявлено, что Б. Л. Пастернак и С. Я. Маршак наиболее активно обращались к трём переводческим трансформациям: опущению, замене и добавлению. Затруднительно посчитать частоту их использования, так как нередко изменения, осуществляемые в процессе перевода, могут одновременно расцениваться как разные межъязыковые преобразования.

Необходимо отметить, что в обоих вариантах переводов сохранены основные поэтические образы и средства художественной выразительности, в то время как архаичные формы, используемые в оригинале, в них не отражены.

На основании проделанного исследования, можно сделать вывод, что в процессе художественного, а именно поэтического, перевода реально достичь только адекватности, но не эквивалентности. Текст перевода никогда не будет восприниматься иноязычным читателем так же, как исходный текст людьми, говорящими на языке оригинала.

Список источников и литературы

1. *Елистратова А. А.* Наследие английского романтизма и современность. Москва : Издательство Академии наук СССР, 1960. 504 с.
2. *Китс Д.* Стихотворения и поэмы : пер. с англ. / Джон Китс ; [сост., вступ. ст., коммент. И. Шайтанова]. Москва : Художественная литература, 1989. 319 с.
3. Ода к осени. URL: <http://eng-poetry.ru/Poem.php?PoemId=127> (дата обращения: 15.02.2024).
4. *Пушкарёва Е. Н., Уразаева Т. Т.* Лирика Джона Китса: своеобразие русской рецепции // Вестник ТГПУ. 2006. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lirika-dzhona-kitsa-svoeobrazie-russkoj-retseptcii> (дата обращения: 22.03.2024).
5. *Keats J.* Keats / sel. poetry, with an introd. by Howard Moss. New York : Dell Publishing Co., Inc., 1960. 160 p.

НИКИТА ВЛАДИМИРОВИЧ ЮЖАКОВ

студент 3 курса, Институт филологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. филос. наук, доцент Светлана Владимировна Васильева

КАТЕГОРИЯ ВРЕМЕНИ В «СОНЕТАХ» ШЕКСПИРА

Аннотация. В данной работе анализируется роль концептуализированной категории времени в тексте «Сонетов» У. Шекспира. В качестве основного метода исследования используется инструментарий когнитивной лингвистики: концептуальный анализ текста. На материале двух сонетов выделяются основные особенности вербализации концепта «Время», его место в цельной концептосфере текста, а также роль его особой вербализации в авторской поэтике.

Ключевые слова: концепт, шекспироведение, время, поэзия.

Введение

Время – одна из ключевых категорий человеческого мировосприятия. В рамках нашей статьи мы рассмотрели специфику антагонистической вербализации концепта «Время» в «Сонетах» У. Шекспира и попытались понять, какие художественные функции выполняет подобная вербализация.

Так, круг проблемных вопросов, затрагиваемых в работе, кратко характеризуется следующим списком:

- 1) Как вербализуется концепт в авторском тексте?
- 2) О каких взаимосвязях в рамках целостной концептосферы можно говорить?
- 3) Какую функцию выполняет именно такой способ вербализации? Какое место он занимает в поэтике произведения?

Таким образом, мы можем выдвинуть главный тезис статьи: *Концепт времени, вербализуясь, приобретает однозначно негативную окраску и начинает играть антагонистическую роль, при этом он неразрывно связан с другими элементами концептосферы и встраивается в сложную ассоциативную цепочку, выполняет важные структурные и композиционные функции.*

Концепт и когнитивная лингвистика

В качестве основного инструмента нами был выбран концептуальный анализ – один из главных методов когнитивной лингвистики. Концепт – неоднозначное понятие, введённое в гуманитарный дискурс сравнительно недавно.

Одним из первых термин использовал С. А. Аскольдов. В статье «Концепт и слово» учёный выделил важнейшую заместительную функцию концепта, реализуемую в потенции его развёртывания [1]. Идеи Аскольдова впоследствии развивались многими учёными, особый интерес для нас представляет работа Д. С. Лихачёва «Концептосфера русского языка», в которой учёный разрабатывает понятие «концептсоферы» [3]. Мы используем *когнитивную трактовку* концепта. Согласно этому направлению, концепт есть многомерное ментальное образование. И. С. Маслова даёт следующее определение концепта:

«Это семантическое образование, отмеченное лингвокультурной спецификой и тем или иным образом характеризующее носителей определенной этнокультуры... Но в то же время — это некий квант знания, отражающий содержание всей человеческой деятельности...» [4 ; с. 36].

Эта дефиниция представляется нам наиболее полной и исчерпывающей. Однако специфика исследования заставила нас расставить соответствующие акценты. В первую очередь, мы сосредоточились на индивидуальном бытовании концепта, его авторской

вербализации. Соответственно, мы уделили особое внимание анализу структуры именно шекспировского концепта времени, особенностям его бытования в цельной концептуальной системе и рассмотрели концепт именно в поэтическом тексте, а не в широком контексте национальной культуры.

Таким образом, представляется оправданным использовать термин **«художественный концепт»**, предложенный уже упомянутым С.А. Аскольдовым [3 ; с. 276]. Под ним мы подразумеваем особый вид концепта, характеризующийся сложной эмоционально-эстетической структурой, основанной на механизме художественной ассоциативности, и входящий в комплексную концептуальную систему (т.е. авторскую концептосферу).

Следует дать определение и термину «вербализация», под которым мы понимаем конкретное языковое выражение концепта во всевозможных формах.

«Сонеты» Шекспира и вербализация концепта «Время».

Проанализируем двенадцатый сонет [5 ; с. 525], [6 ; р. 53], относящийся к «пропагационному циклу» [2 ; с. 238]. В нём наиболее наглядно реализуются особенности авторского восприятия времени:

Уже в первых строках сонета проявляются темпоральные мотивы:

*When I do count the clock that tells the time,
And see the brave day sunk in hideous night,
Когда часы мне говорят, что свет
Потонет скоро в грозной тьме ночной,*

Лирический герой «отсчитывает время», которое «сообщают» часы. В дальнейшем мы наблюдаем реализацию характерной для шекспировских сонетов особенности: время тесно сопрягается с динамикой природных процессов. Обращение к часам, показывающим время абсолютное, абстрактное, в сознании лирического героя неразрывно связано со сменой дня и ночи.

Мотив природных сил развивается. Поэт описывает процесс смены времён года, всеобщее угасание:

*When I behold the violet past prime,
And sable curls all silvered o'er with white,
When lofty trees I see barren of leaves,
Когда фиалки вянет нежный цвет
И темный локон блещет сединой,
Когда листва несется вдоль дорог,*

В третьем катрене наблюдается сплетение смертных и темпоральных мотивов. Поэт размышляет о неминуемом увядании красоты друга:

*Then of thy beauty do I question make
That thou among the wastes of time must go,
Since sweets and beauties do themselves forsake,
And die as fast as they see others grow,
Я думаю о красоте твоей,
О том, что ей придется отцвести,
Как всем цветам лесов, лугов, полей,
Где новое готовится расти.*

Так, формируется структурный параллелизм: первый и второй катрены развивают идею смены сезонов и увядания природной красоты растительности, тогда как в третьем катрене реализуется мотив старения, где «весна юности» сменяется увяданием красоты, старением и смертью человека.

В ключе вербализуются две основополагающие особенности шекспировского концепта – антропоморфность и персонификация:

*And nothing 'gainst Time's scythe can make defence
Save breed to brave him when he takes thee hence.*

*Но если смерти серп неумолим,
Оставь потомков, чтобы спорить с ним!*

Единственным средством борьбы с неумолимым ходом времени в таком контексте становится продолжение рода – общий мотив всего «пропагандистского цикла».

Таким образом, двенадцатый сонет характеризуется сложной синергией концептов времени, смерти, старения и природы. При этом представляется возможным выдвинуть предположение о том, что концепт времени играет вспомогательную, связующую роль в авторской концептосфере и связан с такими концептами как «Любовь», «Жизнь», «Смерть», «Судьба» и т.д.

Для девятнадцатого сонета [5 ; с. 529], [6 ; р. 56] справедливы все те положения, зафиксированные нами при разборе двенадцатого сонета. Тем не менее он привносит много нового в поэтику произведения. Поэт впервые обращается ко времени, не ограничиваясь чисто описательными конструкциями, сонет представляет собой своеобразный манифест:

*Devouring Time, blunt thou the lion's paws,
And make the earth devour her own sweet brood;
Ты притупи, о время, когти льва,
Клыки из пасти леопарда рви,*

Время вновь мыслится в антагонистических категориях всемогущества и всесильности, ему подвластна как живая, так и неживая природа. Однако в сознании лирического героя происходит важный поворот. Он решается на «бунт» против времени. Если до этого поэт лишь констатировал непобедимость времени, то теперь он оппонирует ему, закликает его не трогать друга:

*Yet, do thy worst old Time: despite thy wrong,
My love shall in my verse ever live young.
А коль тебе не жаль его ланит,
Мой стих его прекрасным сохраним!*

Поэт манифестирует, что его слово неподвластно Времени. И вновь антагонизм концепта «Время» играет важнейшую структурную роль, без него вся система поэтических образов рассыпается. Поэт как бы отталкивается от этого концепта, вокруг него строится вся динамика, «драматургия» текста.

Заключение

Таким образом, мы рассмотрели особенности антагонистической вербализации концепта «Время» в Сонетах Шекспира. В рамках анализируемого текста представляется возможным охарактеризовать время как антагонистичную, персонифицированную, неотвратимую, всемогущую силу. При этом концепт «Время» находится в сложных системных отношениях с другими элементами авторской концептосферы (такими концептами как «Смерть», «Природа», «Поэзия», «Жизнь» и т.д.).

В поэтическом тексте последовательно реализуются и переплетаются разнородные мотивы, что свидетельствует о высокой степени спаянности концепта «Время» с иными элементами концептосферы. С уверенностью можно сделать вывод, что концепт времени играет ключевую роль, становится той точкой опоры, от которой отталкиваются основные структурные мотивы текста, он выполняет функцию «посредника» при реализации главных элементов авторской концептосферы, мировоззрения лирического героя.

Список источников и литературы

1. Аскольдов С. А. Концепт и слово // Русская словесность: антология. Москва : Academia, 1997. С. 267—280.
2. Кружков Г. Потревоженный прах, или Рассуждение о сонетах Шекспира // Новая Юность. 2014. № 5. С. 233—266. URL: https://magazines.gorky.media/nov_yun/2014/5/potrevozhennyj-prah-ili-rassuzhdenie-o-sonetah-shekspira.html (дата обращения: 14.04.2024).

3. *Лихачев Д. С.* Концептосфера русского языка // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста : антология. Москва, 1997. С. 147—165.
4. *Маслова В. А.* Когнитивная лингвистика : учебное пособие. Минск : ТетраСистемс, 2004. 256 с.
5. *Шекспир В.* Сонеты // Полное собрание сочинений : в 8 т. / под ред. А. А. Смирнова. Москва ; Ленинград : Гослитиздат, 1949. Т. 8. С. 517—596.
6. *Shakespeare W.* Shakespeare's Sonnets New-York : Harper & Brothers, 1883. 187 p. URL: https://www.google.ru/books/edition/Shakespeare_s_Sonnets/E_QnAAAAYAAJ?hl=ru&gbpv=1&dq=shakespeare+sonnets&printsec=frontcover (дата обращения: 14.04.2024).

КСЕНИЯ ОЛЕГОВНА ГАНИНА

студентка 3 курса, Институт «Таврическая академия»,
Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского (Симферополь, Россия)

Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Юлия Тарасовна Лейбенсон

ЭТОС В МУЗЫКЕ: МИФОЛОГИЧЕСКИЕ КОРНИ

Аннотация. В данной работе отображена эволюция Этоса музыки в разные периоды человеческой истории. В основе лежит анализ древнегреческой и средневековой философии, а также указаны современные тенденции этики в музыкальном образовании. В результате составлены выводы об изменении отношения к учению Этоса в рамках истории.

Ключевые слова: Этос, мифология, музыка.

Среди достижений древнегреческой философии особо выделяется создание этических систем, теорий и самого понятия этики. Стоит отметить идеи об отношении к музыке как к этическому понятию. Они, будучи изначально разрозненными, со временем переросли в учение под названием Этос музыки, которое рассматривало все известные на тот момент музыкальные категории с точки зрения их этического потенциала.

Для того, чтобы определить актуальность данной темы, дадим определение этому понятию. Учение об «Этосе музыки» – это античная философская теория, рассматривавшая музыку, как средство этического влияния на человека. В рамках этой теории была разработана система мер и рекомендаций по использованию тех или иных инструментов, ладов, ритмов и т.п., как средств для нравственного и морального усовершенствования человека и общества [5 ; с. 74—75].

Истоки учения Этоса музыки нельзя рассматривать без учета глубоко религиозного сознания древних греков. Универсальным средством познания мира для античного человека и главной его идеологией являлся миф, который предвосхитил и подготовил появление и развитие античной философии. Рождение музыкальной философии и науки также произошло в глубинах мифологии и главным предопределяющим мотивом для этого стало понимание музыки как магического средства. Объединяющим основанием мифа и музыки стало то, что оба этих вида человеческой деятельности в Древней Греции служили одному и тому же явлению – культовому таинству со схожими корнями и ролью.

Идеи, связанные с музыкой, выраженные мифологией, стали основой, предопределившей в дальнейшем тенденции развития музыкально-теоретических учений.

В древнегреческой мифологии была очень важна роль музыки. Можно выделить целую отрасль музыкальной теологии. В Античности музыкальное искусство было одной из важнейших составляющих образов богов.

Понятие о силе музыки было отражено в одном из известнейших ранних древнегреческих мифов, в мифе об Орфее, основная идея которого представлена в эпизоде, где Орфей играет для Аида и побеждает музыкой саму смерть. Здесь отражена абсолютная идея Этоса музыки, как силы, побеждающей непобедимое [6 ; 182—183].

Идеи Орфея вышли далеко за пределы мифологии, превратившись в отдельные учения. Орфизм носил префилософский характер, заложив основу для таких философских школ, как например, пифагореизм. Учение орфизма выдвинуло актуальные темы для дальнейшего переосмысления их на уровне философии.

Особого внимания заслуживают рассуждения Платона в «Государстве» относительно влияния музыки и пения на всю душевную жизнь человека, в частности – на образование и склад нравственного характера: «Главнейшая пища (воспитываемого юношества) заключается в музыке, так как ритм и гармония особенно глубоко проникают во внутреннее святилище

души, сильнеешим образом трогают её и делают благопристойною, если кто питается правильно, а когда нет, – выходит противное». Также философ отводит особую роль ритму и гармонии, которые при должном восприятии «посредством гармонических звуков действуют на душу, и внушают ей любовь к добродетели» [8 ; с. 85].

Отдельно Платон выделяет злоупотребление музыкой: «Пусть кто-либо позволит своей душе обворожаться музыкаю, и чрез уши, как чрез канал, вливает в неё сладкие, нежные и жалобные звуки гармонии, и пусть эти мягкие звуки песни увеселяют его во всю жизнь: сперва, если у него были сколько-нибудь горячности, он умягчает её... до тех пор, пока не вытопит из него сердечного жара, не иссечёт из души как бы нервов и не сделает воина изнеженным». Итак, по Платону, злоупотребление музыкой может сделать человека раздражительным от любых ничтожных причин, – тогда как правильное занятие дарит душе благоденствие и гармонию [10 ; с. 2—3].

Важно отметить влияние аполлоновской мифологии на учение Пифагора, которое проявляется в том, что оно насквозь пронизано музыкальной мыслью, в частности, в «гармонии сфер».

Это античное учение о космосе выражено в настройке каждой небесной сферы в определенном тоне с благозвучным слиянием всех этих тонов в одну мировую гармонию. Это ни что иное, как аполлоновская космология. Другими словами, оформление бытия и всего космоса по законам Аполлона есть мировая лира и космическая симфония.

Огромный вклад в развитие этической мысли внесли философы Средневековья. В период раннего Средневековья особенно выделяется Аниций Манлий Торкват Северин Боэций. Будучи римским сенатором, он оставил большое наследие в разных областях общественной жизни. Для нас особенно интересен такой труд, как «Основы музыки». Во второй главе первой книги Боэций выделяет троичное деление музыки на «мировую» (она же гармония сфер), «человеческую» (гармония в человеке) и «инструментальную» (музыкальная гармония, которая создается деятельностью человека) [2 ; с. XIII—XIV]. По мнению автора трактата, самый удаленный от Земли Сатурн издает низший звук, а наиболее близкая к ней Луна – высший и т. п. Говоря об этике, Боэций во многом соглашается с Платоном: «И разве не очевидно во время битвы, что трубный клич воодушевляет воинов? И если правда, что [музыкой] можно привести дух от безмятежности к ярости и гневу, то и гнев смятенного ума или чрезмерную похоть несомненно способна обуздать музыка благопристойная.» [2 ; с. 11]. Отдельно он выделяет этику каждого отдельного лада: «Это как раз и наблюдается у [разных] народов: более дикие наслаждаются суровой музыкой гетов, а более культурные – уравновешенной» [2 ; с. 5]. После данных рассуждений Боэций делает вывод: «И как в случае со зрением ученым вовсе недостаточно разглядывать цвета и формы, но они должны исследовать их сущностные свойства, так и [со слухом –] музыкантам недостаточно наслаждаться мелодиями, но также необходимо изучать числовые отношения высотно определенных звуков, которыми мелодии внутренне скреплены.» [2 ; с. 11].

В годы классического Средневековья большую роль играл философ-схоласт Фома Аквинский. Для Фомы характерна тенденция к возрождению античных представлений о музыкальной устроенности космоса: он говорит о гармонии сфер. При этом у него сохраняются традиционные средневековые представления о музыке как теоретической дисциплине, подчиненной математике. Заслуживает интереса и попытка Фомы ответить на вопрос о том, нужно ли включать музыкальные инструменты в богослужение. Философ так выражается на этот счёт: «Не следует вводить в обучение ни флейт, ни другого искусственного музыкального инструмента, как-то кифару или еще что-либо подобное». [9 ; с.26]. Музыкальные инструменты подобного рода больше возбуждают душу к наслаждению, нежели упорядочивают ее. В «Ветхом завете» идет речь о пользовании такими инструментами лишь потому, что тогда народ был более грубым и плотским и на него приходилось воздействовать игрой подобных инструментов. При этом философ приводит доводы, допускающие восприятия музыки как средство для «усиления благочестивого чувства» [9 ; с.27].

Общие принципы музвоспитания в СССР ярко изложены в работах Д.Б. Кабалевского – крупнейшего музыкального педагога Советского Союза. У него мы находим такую цитату: «Настоящее большое, великое искусство – это прежде всего искусство больших мыслей и глубоких чувств, независимо от того, в каких масштабах и формах эти мысли и чувства выражены» [4 ; с. 117].

По идее Д.Б. Кабалевского, цель музыкального образования, которое должны были получить все выпускники средней школы страны, состоит в решении нескольких задач: научить детей понимать музыку любых форм и жанров, сделать музыку неотъемлемой частью жизни каждого выпускника средней школы.

Можно сказать, что Д.Б. Кабалевский возродил Этос древних греков, которые именно на основе музыки, музыкального воспитания строили всю систему общественного образования. Кроме формирования гражданственности, воспитания человеческой доброты, Д.Б. Кабалевский выделял выработку умения ценить красоту мира, т.е. обладать эстетическим вкусом, и стремиться к тому, чтобы своей деятельностью сделать мир лучше [3 ; с. 105]. «На протяжении многих лет музыкально-педагогической работы со школьниками разных возрастов я стремился найти такую педагогическую концепцию, которая исходила бы из музыки и на музыку опиралась, которая естественно и органично связала бы музыку как искусство с музыкой как школьным предметом, а школьные занятия музыкой также естественно связала бы с реальной жизнью. Я стремился найти такие принципы, методы и приемы, которые помогли бы увлечь детей, заинтересовать их музыкой, приблизить к ним это прекрасное искусство, таящее в себе неизмеримые возможности духовного обогащения человека» [7 ; с. 5].

На современном этапе мы видим концентрацию Этоса музыки вокруг конкретной личности, а не в определённой философии. Э.Б. Абдуллин и Е.В. Николаева в своей «Теории музыкального образования» говорят о музыке, как о средстве воздействия на индивида и воспитании ценностного отношения к ней самой [1 ; с. 19—20]. Действительно, с течением времени музыка сама по себе стала неотъемлемой частью культуры. И потому мы можем говорить уже о формировании ценностей и этики по отношению к ней. На данный момент нет никаких сомнений относительно важности формирования ценностной ориентации у каждого человека посредством музыкального образования.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что отношение к Этосу музыки с течением времени сильно менялось. Первые упоминания об этом учении мы находим ещё в VI в. до н.э. и продолжаем говорить о нём до сих пор. Меняется культурная и этическая направленность, но одно остаётся неизменным – музыка отражает тенденции поколения, формирует личности и является важным ценностным ориентиром любого общества.

Список литературы

1. *Абдуллин Э. Б., Николаева Е. В.* Теория музыкального образования: учебник для вузов. 2-е изд., исправленное и дополненное. Москва: Прометей, 2013. 431 с.
2. *Бозций А. М. С.* Основы музыки / Подготовка текста, перевод с латинского и комментарий С. Н. Лебедева. Москва: Московская консерватория, 2012. 408 с.
3. *Доманицкая Н. В.* Цели музыкального воспитания детей в концепциях К. Орфа и Д. Кабалевского // *Международный научно-исследовательский журнал*, 2020. № 5 (95). Ч. 3. С. 103—107.
4. *Кабалевский Д. Д.* Ровесники: беседы о музыке для юношества. Переизд. Москва : Музыка, 1987. 124 с.
5. *Лосев А. Ф.* Античная музыкальная эстетика. Вступительный очерк и собрание текстов. Москва: Музгиз, 1960. 304 с.
6. *Лосев А. Ф.* Мифология греков и римлян. Москва: Мысль, 1996. 975 с.
7. Музыка: Программа по предмету «Музыка» для I—VIII классов основной школы, разработанная под рук. Д. Б. Кабалевского / Ред. Г. П. Сергеева, Е. Д. Критская. Москва : Просвещение, 2004. 224 с.

8. *Платон*. О законах / пер. с греч. В. Обелинского Москва: В Типографии С. Селивановскаго, 1827. 555 с.
9. *Шестаков В. П.* Музыкальная эстетика западноевропейского средневековья и Возрождения. Москва: Музыка, 1966. 574 с.
10. *Шостьин А. П.* Нравственно-воспитательное значение музыки, по воззрениям Платона и Аристотеля. Сергиев Посад: 2-я тип. Снегиревой, 1899. 27 с.

ВАЛЕРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА ЗОЛотоВА
студент 3 курса, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. фил. наук, доцент Евгения Петровна Литинская

ЭРАСМИЯ - ГЕРОИНЯ ПОЭТИЧЕСКОГО СБОРНИКА «СОЛНЦЕ НА ЛАДОНИ» Р. БУМИ-ПАПА В ПЕРЕВОДЕ А. АХМАТОВОЙ

Аннотация. В данной работе проводится сопоставительный анализ стихотворения «Эрасмия» Р. Буми-Папа и его перевода А. Ахматовой, чтобы соотнести образ лирической героини в оригинале и его воплощение в переводе. В результате было обнаружено, что лирические героини отличаются друг от друга, но при этом перевод соответствует оригиналу по силе эстетического воздействия на читателя.

Ключевые слова: новогреческая поэзия, художественный перевод, оригинальный текст, трансформация текста, лирическая героиня, образ лирической героини.

Рита Буми-Папа (1906-1984) – греческая поэтесса и переводчица, родившаяся на острове Сиросе. Её творчество занимает одно из самых почетных мест в современной поэзии Греции. На формирование её личности повлияли исторические события. Греция – страна, принимавшая активное участие во Второй Мировой войне. Рита Буми-Папа присоединилась к «народному движению», участвовала в Сопротивлении в годы оккупации Греции странами «оси». Поэтесса откликается на трагическую реальность сборником «Тысяча убитых девушек» («Χίλια σκοτωμένα κορίτσια», 1963), который был посвящён жертвам гражданской войны в Греции (1946-1949). Сама поэтесса в предисловии подчёркивает, что не стремится «растравлять зарубцевавшиеся раны», она пытается очистить стихи от духа мщения. [1 ; с. 11].

Цель настоящего исследования: проанализировать образы лирических героинь греческой поэтессы Риты Буми-Папа и соотнести их с поэтическими воплощениями Ахматовой.

Стоит отметить, что Рита Буми-Папа переводила стихотворения Анны Ахматовой, а Ахматова, в свою очередь, познакомила русского читателя с творчеством новогреческой поэтессы.

А. Найман, секретарь Ахматовой, в своих воспоминаниях писал, что осенью 1965 года издательство «Прогресс» заключило с ними договор «на перевод стихов греческой коммунистки Риты Буми-Папа» [2 ; с. 157]. Выпуск книги планировался к Международному Женскому дню. В результате стихотворения были изданы в 1966 году под названием «Солнце на ладони».

Сборник состоит из двух частей. Выбранное нами стихотворение «Эрасмия» относится к первой части под названием «Я отвергаю иную славу», куда вошли произведения, более тесно связанные с драматическими событиями, потрясшими современную Грецию. Многие стихотворения названы именами девушек, погибших на Гражданской войне.

Приведем текст оригинала:

Δεν εφοβήθηκα το θάνατο
περπάτησα όρθια μαζί του
ανάμεσα σε δύο σειρές τουφέκια
και φανταράκια αμίλητα, σκυφτά.
Πόσα σφυριά χτυπούσαν τα μηνίγγια μου
σαν ούρλιαξα μπροστά στον ανοιγμένο λάκκο
με δύναμη ν' ακούσουν κ' οι κουφοί
πώς είμαι αθώα ;
Κανένας δε με πίστεψε, αφού
εκείνο το μαντρότοιχο δε γκρέμισε η κραυγή μου
αφού ο άνεμος φυσούσε με την ίδια λύσσα
και πέρα μακρυνά η πολιτεία δε σαλέψε.

Άχ, Πειραιά μου, εργατιά στις πέντε το πρωί —
φάμπρικα πού με κλειδώνες δώδεκα ώρες
μάννα, παράγκα, βαρυχειμωνιά
μικρέ καθρέφτη πού 'λαμπες σα μεσημέρι
κάθε φορά πού σε κυττούσα
ελπίδα μου εικοσάχρονη στημένη στο ντουβάρι
στις πέντε το πρωί — την ίδια ώρα —
και με την ίδια μπλούζα της δουλειάς!

Και ποιος θα τραγουδήσει τώρα
Τα μάτια μου πού σβήσανε με τον Αυγερινό
τα ματωμένα μου μαλλιά πού τα χτυπούσε
ο άνεμος πάνω στις πέτρες
τα χείλια μου πού πάγωσαν αφίλητα ;
Ποιος για λογαριασμό μου θα ζητήσει
απ' όσος τόσα μου χρωστάνε
να πληρωθώ για κείνο πού 'χασα
και πού για χάρη του με ντουφεκίσαν? [3 ; с. 122]

Перевод А. Ахматовой:

Я не боялась смерти,
я шагала рядом с ней, не склонив головы,
между двумя рядами винтовок,
между двумя рядами
юных безмолвных солдат
с угрюмыми лицами.
О, как затрепетало моё сердце,
Когда я закричала над открытой могилой
таким голосом, чтоб услышали глухие,
чтоб все узнали, что я невиновна!
Но мне никто не поверил, и стены
не дали трещину от моего крика,
и ветер дул с прежней яростью,
и город, оставшийся далеко позади, не шелохнулся.

Αχ, μοι Πιρει, ραбочий γορο, μοι δρυζья ραбочие,
с которыми в пять утра я уходила на фабрику
и пропадала там по двенадцать часов,
αχ, μοι μιλαя μαμα, и мой барак, и тяжкие зимы!
И ты, круглое зеркальце, сиявшее, словно полдень,
когда я гляделась в тебя,
μοι двадцатилетняя мечта, прислоненная к стене.
И вы, мои пять часов поутру, когда я отправлялась на фабрику,
всегда в один и тот же час,
всегда в одной и той же блузке!

Κτο же теперь сложит песню
про то, как глаза мои потухли вместе со звёздами последней ночи,
про то, как мои окровавленные волосы
бились о камни, когда их трепало ветром,
про то, как заоченели мои губы,
так и не узнавшие поцелуя?
Κτο же рассчитается с теми,
что мне задолжали;
с кого получу я за то, что я потеряла,
за то, что меня расстреляли? [1 ; с. 33-35]

В переводе и в оригинале нет чёткого деления на строфы, поэтому мы выделяем три части стихотворения исходя из их содержания. В обоих случаях использован верлибр. Рита Буми-Папа принадлежала к «военному поколению». Поэты этого поколения противопоставляли себя своим предшественникам намеренным отказом от «поэтичности»,

каких бы то ни было украшений слога. Поэтому не странно, что этот стихотворный размер становится наиболее популярной формой поэзии в новогреческой литературе.

Тематически и по общему настроению стихотворение близко к жанру элегии. Жизнь и смерть, воспоминания о прошлом, сожаления о быстром конце – в центре повествования.

Ахматова в своём переводе старается значительно не отходить от оригинала, но разночтения всё-таки есть. Отметим их.

Таблица 1

Анализируемый отрывок из первой части стихотворения

<p>Оригинал: Δεν εφοβήθηκα το θάνατο περπάτησα όρθια μαζί του ανάμεσα σε δύο σειρές τουφέκια και φανταράκια αμίλητα, σκυφτά. Πόσα σφουριά χτυπούσαν τα μηνίγγια μου...</p>	<p>Подстрочник: Я не боялась смерти, я шла прямо вместе с ней между двумя рядами винтовок и солдатами молчаливыми, согнувшимися (припавшими к земле). Сколько молотки стучали по вискам моим...</p>	<p>Перевод: Я не боялась смерти, я шагала рядом с ней, не склонив головы, между двумя рядами винтовок, между двумя рядами юных безмолвных солдат с угрюмыми лицами. О, как затрепетало моё сердце...</p>
--	---	--

В оригинале читаем: «я шла прямо вместе с ней» («περπάτησα όρθια μαζί του»), в перевод Ахматовой: «я шагала рядом с ней, не склонив головы». «Не склонив головы» – ахматовское дополнение, созданное для описания духа лирической героини. Она сильная и смелая, идёт на смерть с гордо поднятой головой.

«Молчаливые солдатики» («φανταράκια αμίλητα») Риты Буми-Папа превращаются в «юных безмолвных солдат». В оригинале лирическая героиня проявляет сочувствие, используя уменьшительно-ласкательную форму, характерную для народной поэзии. Она также отмечает, что они «согнувшиеся» («σκυφτά»). Вероятно, солдаты ещё совсем молоды, и вынуждены воевать не по своей воле. Им страшно выполнять приказы, которые им отдают. Из-за этого они будто хотят спрятаться и сделаться незаметными, «согнувшись к земле». В свою очередь Ахматовская героиня не испытывает жалость к ним, она просто описывает происходящее вокруг.

Стоит отметить, что в переводе у солдат «угрюмые лица». Скорее всего, Ахматова хотела показать именно несогласие солдат с приказом и их негодование, а также отразить внутреннее душевное состояние молодых людей на войне.

Далее в переводе появляется лексическая анафора «между двумя рядами винтовок, между двумя рядами юных безмолвных солдат». Можно считать это приёмом переводческой компенсации: в исходном тексте именно в этом эпизоде повтора нет, но для передачи авторской идеи он выигрышно применяется в переводе. Эта стилистическая фигура характерна для народной поэзии, черты которой мы находим в стихотворении Риты Буми-Папа. Таким образом, Ахматова пытается подражать стилю новогреческой поэтессы, используя «фольклорные приёмы», с помощью которых придает большую выразительность и яркость своему переводу.

Рита Буми-Папа пишет: «Сколько молотки стучали по вискам моим» («Πόσα σφουριά χτυπούσαν τα μηνίγγια μου»), у Ахматовой: «О, как затрепетало моё сердце».

Предполагаем, что использование в переводе подобной метафоры обусловлено привычностью для русского сознания. «Молотки стучали по вискам»: первая ассоциация, которая приходит на ум - это пульсирующая головная боль.

Метафора Риты Буми-Папа точнее отражает внутреннее состояние героини через состояние физическое. Стучащие по вискам молотки – это результат сильнеешего напряжения от осознания скорой смерти. В переводе эта мысль теряется. Ахматова, заменив троп, пыталась показать волнение лирической героини, но попытка не увенчалась успехом, потому что в русской литературе «трепет сердца» чаще всего имеет положительное значение, волнение от предстоящих радостных событий.

Анализируемый отрывок из второй части стихотворения:

Оригинал: Ἄχ, Πειραιά μου, εργατιά στις πέντε το πρωί — φάμπρικα πού με κλειδώνες δώδεκα ώρες μάνα, παράγκα, βαρυχειμωνιά	Подстрочник: Ах, Пирей мой, рабочий люд, в пять утра - фабрика, где ты меня запирала (держала) на двенадцать часов, мать, барак, суровые зимы.	Перевод: Ах, мои Пирей, рабочий город, мои друзья рабочие, с которыми в пять утра я уходила на фабрику и пропадала там по двенадцать часов, ах, моя милая мама, и мой барак, и тяжкие зимы!
--	---	---

Оригинал: «Пирей мой, рабочий люд», в переводе: «Мой Пирей, рабочий город, мои друзья рабочие». В русском варианте два раза употребляется прилагательное «рабочий». Скорее всего, переводчица сделала это намеренно, чтобы придать тексту экспрессивности и подчеркнуть главное: в прошлой жизни лирическая героиня работала на фабрике в г. Пирей, крупнейшем торговом и промышленном центре Греции. Несмотря на то, что жизнь фабричной рабочей была трудна, героиня скучает по ней.

Далее греческая героиня словно обращается к этой фабрике: «фабрика, где ты меня запирала на двенадцать часов» («φάμπρικα πού με κλειδώνες δώδεκα ώρες»), в переводе: «уходила на фабрику и пропадала там по двенадцать часов». В первом случае Эрасмия будто таит обиду на фабрику за то, что она была вынуждена много трудиться не по собственной воле. Во втором варианте нет такой эмоциональной окрашенности.

В греческом тексте встречается фраза: «мать, барак, суровые зимы» («μάνα, παράγκα, βαρυχειμωνιά»), в русском – «ах, моя милая мама, и мой барак, и тяжкие зимы!», причём с восклицательным знаком на конце. В переводе отрывок получился более эмоциональным. Существительное «мать» заменено на «мама», к которому добавлено качественное прилагательное «милая». Возможно, это связано с образом матери как первоосновы всего живого в русском сознании. Так Ахматова воспроизводит нежные отношения между дочерью и матерью.

Подведем итоги. Переводчик придерживается метода подстрочного перевода и делает акцент на максимальной точности, не выходя за пределы содержания, но при этом лирические героини немного отличаются друг от друга. В некоторых местах Ахматова дополняет греческий текст, делая свою героиню бесстрашнее и сильнее («не склонив головы»), а иногда русская Эрасмия становится эмоциональнее и нежнее, чем в оригинале («ах, моя милая мама»).

Несмотря на разночтения, выполненный Ахматовой перевод можно считать близким оригиналу, но не эквивалентным ему, в целом адекватным, но с некоторыми оговорками («затрепетало сердце» вместо «молотки стучали по вискам»). Сохранена смысловая схожесть текстов оригинала и перевода, перевод соответствует оригиналу по силе эстетического воздействия на читателя.

Список литературы

1. Буми-Папа, Р. Солнце на ладони : стихи : перевод с греческого / Р. Буми-Папа [сост. и авт. предисл. П. Антеос]. Москва : Прогресс, 1966. 120 с.
2. Найман А. Рассказы об Анне Ахматовой. Москва : Художественная литература, 1989. 306 с.
3. Μπούμη - Παλά Ρ. Χίλια Σκοτωμένα Κορίτσια : [Ποιήματα]. Τό Σλίτι τοῦ Ποιητῆ; 1963. 214 σ.

ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНА ДОЛЯ
студент 3 курса, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д-р. филол. наук, профессор Наталья Викторовна Патрова

**ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ГРУППА «ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИИ»
В ИСТОРИИ РУССКОГО ЯЗЫКА: ЭТИМОЛОГИЯ, СЕМАНТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ,
ДИНАМИКА ПАРАДИГМАТИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ (ПО МАТЕРИАЛАМ
ЭТИМОЛОГИЧЕСКИХ, ИСТОРИЧЕСКИХ, ТОЛКОВЫХ СЛОВАРЕЙ)**

Аннотация. Работа посвящена исследованию лексико-семантической группы «Положительные эмоции» в истории русского языка: ее этимологии, семантическому развитию, динамике парадигматических связей. Источником материала послужили этимологические, исторические, толковые, синонимические словари. Анализируются феномен эмоций, представлена классификация эмоциональных проявлений, выделены некоторые аспекты рассмотрения эмоций в психологии и лингвистике, рассматриваются происхождение, динамика парадигматических и семантических связей центральной единицы ЛСГ «Положительные эмоции» – лексемы *радость*.

Ключевые слова: лексико-семантическая группа, чувство и эмоция, положительные эмоции, эмотивы-номинативы, семантика, этимология.

Ученых всегда интересовал «внутренний мир» человека. Эмоции — одна из основополагающих частей внутреннего мира и жизни человека в целом, что связано с их способностью влиять на поведение людей: регулировать, мотивировать, определять отношение к тому или иному факту действительности. Данный психологический процесс является довольно противоречивым и вызывает многие споры в научной среде. Эмоции представляют собой достаточно разработанную область в психологии, но, несмотря на четкость научных позиций, высказанных исследователями в данной сфере, состояние изучения эмоций, по мнению самих ученых, остается неудовлетворительным. Исследователями отмечается, что создать универсальную классификацию эмоций невозможно. Единообразная и междисциплинарная библиотека эмоций также пока не составлена. Нет и преемственности между изучением эмоций в разных странах. Все это представляет значительные трудности для лингвистов, изучающих данную тему.

Данное исследование является **актуальным**, углубляя недостаточно изученные моменты, вносит вклад в исследование эмоциональной лексики русского языка, ее состава, развития и динамики в области семантики, деривационных, синтагматических и парадигматических связей.

Новизна работы состоит в рассмотрении самого феномена «положительные эмоции», определение списка основных положительных эмоций, которые до этого рассматривались фрагментарно, а не в общей целостности, а также структурирование обширной информации, касающейся эмотивов-номинативов, соединение отдельных наблюдений в общую картину и дополнение их новым материалом, который нам удалось обнаружить.

Цель исследования заключается в рассмотрении лексико-семантической группы «Положительные эмоции» в истории русского языка и выявлении ее этимологии, семантического развития.

Поставленная цель предполагает решение следующих задач: проанализировать научные исследования по теме, сформировать теоретическую базу исследования; изучить основные подходы и точки зрения ученых относительно эмоций с позиции психологии и лингвистики; определить объем лексических единиц, относящихся к ЛСГ «Положительные эмоции»; описать структуру данной группы, выявить ее специфику; на основе этимологических, исторических, толковых, синонимических словарей проследить динамику

ЛСГ «Положительные эмоции»; систематизировать полученную в ходе исследования информацию, а также сопоставить теоретические сведения с данными «Национального корпуса русского языка».

Существует достаточно много классификаций эмоций, однако в нашем исследовании мы ориентируемся на классификацию по признаку доставляемого удовольствия или неудовольствия, то есть деления на положительные (которые помогают в достижении и укреплении полезных навыков и действий) и на отрицательные (которые помогают избежать влияния неблагоприятных факторов) эмоции, а также учитывали деление эмоций на первичные (базовые) и вторичные. Базовые эмоции лежат в основе целого спектра других психологических состояний, универсальны и характерны для всех этнокультур, но различаются по формам проявления. Так, К. Изард выделяет десять основных эмоций: *гнев, презрение, отвращение, страдание, страх, вину, интерес, радость, стыд, удивление*.

Эмоции (лат. «emovere» — потрясаю, волную) — особый класс психических явлений, отражающих отношение человека к удовлетворению или неудовлетворению его актуальных потребностей. Они выступают в роли посредника между миром и его отражением в языке.

В лексикографической практике, отражающей узу, народную картину мира, а не сугубо научную, термины «эмоция» и «чувство» нередко используются как взаимозаменяемые.

Методом сплошной выборки лексики из 17 словарей русского языка удалось выделить следующие положительные эмоции: *блаженство, веселье(?), восторг, восхищение, любовь(?), надежда(?), наслаждение, нежность, радость, симпатия, счастье, торжество, удовлетворение, удовольствие, умиление*.

В структуре ЛСГ «Положительные эмоции» центр – слово *радость*, (*веселье*, как ближайший синоним), в околоцентральной зоне находятся слова: *торжество, ликование*. Дальняя периферия: *блаженство, восторг, восхищение, наслаждение, нежность, симпатия, удовольствие, удовлетворение, умиление, счастье, услада* (град. – поэт.) и *утеха* (устар. и простор.)

«Радость» — положительное эмоциональное переживание, связанное с возможностью удовлетворения актуальной потребности. Большинство исследователей относят ее к базовым эмоциям. Радость лежит в основе остальных положительных эмоций и переживается как состояние удовольствия и наслаждения жизнью, охватывающее весь организм человека.

Слово «*радость*» происходит из праславянского **ordъ*/**radъ*, восходящего к **rēd-*: **rōd-* «*ободрять, поощрять*», «*веселый*», с помощью отвлеченного суффикса *-ость*. В словарях отмечается с 1704 г. Подобный корень находит соответствия в литовском языке: *rōds* «рад, охотно», др.-инд: *rādha-* «*успех, удача*», «*благословение*», «*благополучие*», *авест.*: *rāda* «*опекун, попечитель*», *англо-сакс.* *rōt* «*радостный, благородный, веселый*», *др.-в.-нем.* *rāt* «*имеющееся в наличии средство*», «*совет*», «*забота*». [8 ; с. 251]. В «Этимологическом словаре современного русского языка» А. К. Шапошникова указано, что слова *radъ* и *radъи*, *radъ* известны в русском языке XI–XVII вв., отмечаются в словарях с 1731 г. Помимо общепринятой версии возникновения слово «*радость*», выдвигается ещё одна версия: «**rad* могло также произойти из **ārda-*, ср. ср.-греч. *Ἀρδάρωτος* — имя одного вождя славян...» [7 ; с. 429].

В толковых словарях значение слова «*радость*» часто объясняется через «*удовольствие*». Например, *РАДОСТЬ* ж. внутреннее чувство удовольствия [1 ; с. 4], *РАДОСТЬ*, и, ж. 1. тк. ед. Чувство удовольствия, внутреннего удовлетворения, настроения [6 ; с. 569], *РАДОСТЬ*, -и, ж. 1. Чувство удовольствия, удовлетворения [4 ; с. 581] и т.д. Для русской языковой картины мира характерно противопоставление «высокого» и «низкого», «небесного» и «земного», «внутреннего» и «внешнего». Так, радость (наравне со счастьем, восторгом, восхищением) можно отнести к «высокому», духовному миру, противопоставляя ей телесное, «низкое» чувство удовольствия (удовлетворения, наслаждения) [3 ; с. 156]. Ю. С. Степанов отмечает, что само явление радости как бы распределено между материальным объектом, средой, и внутренним состоянием человека, причем среда есть

причина, а внутреннее – следствие [5 ; с. 307]. В. В. Колесов указывает, что в древнерусских текстах радость представлена как благодать, исходящая от Бога [2 ; с. 239].

По данным НКРЯ, слово «радость» преобладает в художественных текстах, тематически наиболее употребительно в сфере частной жизни, искусстве и культуре.

Выводы:

- принятое в психологии противопоставление терминов «эмоция» и «чувство» не влияет на употребление соответствующих наименований в языковой практике.

- к базовым положительным эмоциям следует отнести лишь радость, в то время как все остальные эмоции, входящие в ЛСГ «Положительных», вторичны, могут определяться через ядерное слово.

- некоторые положительные эмоции можно разделить по принципу внутреннего и внешнего проявления. Так, например, восторгу, ликование характерно бурное внешнее проявление чувств; большая часть положительных эмоций противопоставляются по принципу «высокого» и «низкого»; также положительные эмоции можно соотнести по принципу интенсивности (наслаждение – очень большое удовольствие, восторг – сильный подъем радостных чувств и т.д.).

- положительные эмоции соотносятся с религиозной сферой жизни человека.

Список источников и литературы

1. *Даль В. И.* Толковый словарь живого великорусского языка : [в 4 т.]. 2-е издание, исправленное и значительно умноженное по рукописи автора. Т. 4 : Санкт-Петербург ; Москва : М. О. Вольф, 1882. 704 с.

2. *Древняя Русь: наследие в слове / В. В. Колесов.* В 5-и кн. Санкт-Петербург : Филол. фак. СПбГУ, 2000-. (Филология и культура) / Кн. 3: Бытие и быт. 2004. 400 с.

3. *Зализняк А. А., Левонтина И. Б., Шмелёв А. Д.* Ключевые идеи русской языковой картины мира. Москва : Языки славянской культуры, 2005. 156 с.

4. *Словарь русского языка : В 4-х т. / АН СССР, Ин-т рус. яз. ; Под ред. А. П. Евгеньевой.* 3-е изд., стереотип. Москва : Русский язык, 1987. – Т. 3. П – Р, 1987. 752 с.

5. *Степанов Ю. С.* Константы. Словарь русской культуры. Опыт исследования. Москва : Школа «Языки русской культуры», 1997. 824 с.

6. *Ушаков Д. Н.* Толковый словарь современного русского языка Москва : «Аделант», 2013. 800 с.

7. *Фасмер М.* Этимологический словарь русского языка. В 4 т. / Пер. с нем. и доп. О. Н. Трубачева. 2-е изд., стер. Москва : Прогресс, 1987. Т. 3 (Муза-Сят). 832 с.

8. *Этимологический словарь современного русского языка: в 3 т. / Сост. А. К. Шапошников.* Москва : Флинта : Наука, 2010. Т. 2. 576 с.

ВЕРОНИКА ИВАНОВНА РЕПКИНА
студентка 3 курса, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. фил. наук, доцент Виктория Андреевна Новоселова

СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА ИНДИВИДУАЛЬНО-АВТОРСКИХ НЕОЛОГИЗМОВ В РАССКАЗАХ Н. А. ТЭФФИ

Аннотация. В данной работе рассматривается и описывается словообразовательная структура окказиональных неологизмов Н. А. Тэффи, прослеживаются их жанрово-стилистические функции в юмористических рассказах. Новизна работы связана с актуальными изысканиями в области лингвопоэтики. Материалы могут представлять интерес для углублённого изучения лексики, словообразования, функциональной стилистики.

Ключевые слова: индивидуально-авторские неологизмы, окказиональное слово, узуальные и неuzuальные способы словообразования.

Тема работы находится в русле актуальных лингвопоэтических исследований, согласно которым, языковые единицы, использованные в художественном тексте, рассматриваются в связи с вопросом об их стилистических функциях и значимости для передачи идейно-художественного содержания и реализации эстетических задач, поставленных автором.

В научной литературе термин “окказионализм”, предложенный Наталией Исаевной Фельдман еще в 1957 году [3; с.64-73], закрепился не сразу. Долгое время он не получал кодификации в специальных словарях и справочниках, однако употреблялся в публикациях языковедов. Доктор филологических наук Борис Владимирович Кривенко, автор статьи «Из жизни окказионализмов», называет окказионализмы, не зафиксированные в лексикографических изданиях, «окказионализмами-бомжами» [2; с.122-124], не имеющими своего места жительства и «прописки» в словарях.

В «Словаре лингвистических терминов» Татьяны Васильевны Жеребило дается такое определение окказиональных новообразований: окказионализмы (от лат. occasionalis – случайный) - «авторские индивидуально-стилистические неологизмы, которые создаются для придания образности художественному тексту». [1; с.232] Они тесно связаны с контекстом, могут создаваться по узуальным и по неuzuальным моделям.

Материалом для нашего исследования послужили юмористические рассказы Тэффи — русской писательницы, поэтессы, переводчицы Надежды Александровны Лохвицкой. Одним из показателей идиостиля Тэффи является ироническая тональность ее рассказов.

Как показывают наблюдения, в своих рассказах Надежда Александровна создает окказиональные имена существительные, прилагательные и глаголы, образованные по продуктивным и непродуктивным моделям, используя морфемные и операционные способы деривации. Неuzuальные неoderиваты помогают создать ироническую модальность повествования.

В рассказе «Де» встречается целый ряд окказиональных дериватов, образованных по аналогии с узуальным словом. Эти слова произносит гимназист Щупак, угощающий арбузами и дынями своих товарищей, которые позволили ему ради такого случая произносить нелепые речи об инфекционных заболеваниях и их переносчиках.

«Деблoхизация крыс – вот лозунг борьбы с чумой»; «А на будущий год, если правительство не предпримет никакой демухизации, мы бросим и осторожность»; «А почему? А потому, что давно уже указывали на необходимость детараканизации, а разве хоть какие-то шаги сделаны?»; «А разве кто-нибудь подумал о десобакизации русских городов?» [Де].

Морфемная структура окказиональных имен существительных деблoхизация, демухизация, детараканизация, десобакизация аналогична узуальному слову дератизация (фр. Deratisation <rat – крыса) – уничтожение крыс и мышей при помощи специальных средств.

Представленные неодериваты с процессуальным значением образованы неузואальным префиксально-суффиксальным способом от производящих основ имен существительных, а не глаголов, как это должно быть при нормативной деривации. Словообразовательными формантами являются приставка де- со значением обратного или противоположного действия и суффикс имени существительного **-изаци[j]**, соотносимый с несуществующими гипотетическими глаголами: **деблохизаци[ja]** < блох(а); **демухизаци[ja]** < мух(а); **детараканизаци[ja]** < таракан; **десобакизаци[ja]** < собак(а).

В своей путаной речи об угрозе заражения чумой или холерой при посещении старейшей улицы Санкт-Петербурга Захарьевской Щупак использует неузואальный дериват дезахарьезация:

«Но я пойду, потому что раз вы не сделаете полной дезахарьезации на научной ноге, то человек этого лишения не вынесет» [Де].

Производное слово образовано префиксально-суффиксальным способом от усеченной основы имени собственного: **дезахарьезаци[ja]** < Захарьевск(ая). Дериваторами являются приставка де- и суффикс имени существительного **-заци[j]**.

Адгерентное значение слова дезахарьезация – уничтожение угрозы смертельной опасности на Захарьевской улице.

Один из приглашенных, вдоволь наевшись хозяйских арбузов и дынь и выслушав речи Щупака, сделал вывод:

«Прописать бы ему здоровую дедуракацию!»

Слово дедуракация образовано от производящей основы дурак: **дедуракаци[ja]** < дурак. Словообразовательными формантами являются префикс де- и суффикс имени существительного **-аци[j]** с указанной выше семантикой морфемных дериваторов.

Адгерентное значение слова дедуракация – излечение от глупости.

С помощью окказионализмов автор иронизирует по поводу напрасных усилий гимназиста Щупака заслужить уважение своих приятелей не только щедрым угощением, но и псевдонаучными рассуждениями, которые создают прямо противоположный эффект.

Окказиональные прилагательные в рассказах Н. А. Тэффи чаще всего имеют сложную структуру.

В 1910 году был написан рассказ «Рекламы», в котором Тэффи в сатирической тональности выступила против агрессивных и навязчивых рекламных объявлений, которые доводят людей до нервного срыва:

«Проснулись вы утром после тусклой малосонной петербургской ночи, берете в руки газету, и сразу на беззащитную и неустоявшуюся душу получается строгий приказ: «Купите! Купите! Купите! Не теряя ни минуты, кирпичи братьев Сигаевых!»

Малосонной – беспокойной, тревожной.

Окказиональный неодериват образован сложносуффиксальным способом: **мало** (наречие) + **сон** (основа сущ.) + суф. **-н-** > малосонный..

Авторский неологизм в образной форме представляет тревожное состояние человека, его ночные страхи, спровоцированные бесконечной рекламой, которая целый день *«дергает, кричит, требует и приказывает»*, вызывает мысли о том, что он чего-то не сделал, не предпринял, не выполнил.

Анна Егоровна с Нюточкой из рассказа «Звонари» пришли домой, «у обеих уши завязаны и из повязки вата торчит», поэтому дяденька задаёт вопрос:

*«-Да что вы - **распростудились** тут все, что ли?»*

Распростудиться- интенсивно, сильно заболеть от простуды.

Индивидуально-авторский неологизм *распростудились* образован от глагола *простудились*, с помощью префикса **рас-**.

Распростудиться < *простудиться*.

Простудиться - подвергнуться простуде заболеть от простуды. Словообразовательный формант **рас-** образует глаголы совершенного вида со значением: с большой интенсивностью

совершить действие, названное мотивирующим словом (раскормить, разобидеть, разогорчить, растолстеть, расхвалить и т.п.).

В своих рассказах Тэффи образует и окказиональные глагольные формы – причастия.

*«На этот раз оказался он очень **припараженным**, в демикотоновом сюртуке, даже не слишком коротком, и с какой-то поклажей, завернутой в замасленную газету»* [Вурдалак].

Неузуальное страдательное причастие прошедшего времени восходит к предложно-падежной форме имени существительного *при параде* и образовано неузуальным префиксально-суффиксальным способом: **припараженный** < при- + парад/ж + -енн (ый).

Деривация неузуальная, так как окказиональное причастие образуется на основе имени существительного, а не глагола.

В рассказах встречаются неузуальные композитные (сложные) наречия. В произведении «Коварный старик» Тэффи использует композит **чарующе-гордо**. Наречие образовано способом сложения двух слов. **Чарующе** – наречие с признаками пленительности, обаяния, привлекательности. **Гордо** – важно, величественно, претенциозно, с апломбом, свысока, презрительно. Адгерентное значение окказионализма – обворожительно и с осознанием собственного достоинства.

*«Потом **чарующе-гордо** улыбнулась и сказала, кивнув себе головой: – Здравствуй, княгиня Засимская!..»*

Окказиональное наречие имеет шутливо-ироническую коннотацию. Героиня рассказа сильно преувеличила воздействие своего обаяния на пожилого человека, занимающего высокий пост во властной структуре, что создало комический эффект.

В юмористических рассказах Тэффи функционируют окказиональные дериваты всех знаменательных частей речи, созданные по продуктивным и непродуктивным моделям, образованные различными способами: аффиксальными, безаффиксными (операционными), смешанными. В ряду способов словообразования видное место занимает сложение, высокая продуктивность которого обнаруживается при деривации имен прилагательных. Компоненты сложных адъективных новообразований строятся на основе сочинительных и подчинительных отношений. Компрессия позволяет автору создавать емкие образы, вызывающие неожиданные ассоциации.

Как показывают наблюдения, окказиональные слова в юмористических рассказах Тэффи выполняют, собственно-номинативную, компрессивную, эмоционально-экспрессивную, текстообразующую функции, которые сопряжены с субъективным восприятием действительности. Индивидуально-авторские новообразования участвуют в создании оценочной перспективы.

Список источников и литературы

1. Жеребило Т. В. Словарь лингвистических терминов. Назрань: Пилигрим, 2010. 486 с.
2. Кривенко Б. В. Из жизни окказионализмов // Русская речь. 1994. №3. С. 122-124.
3. Фельдман Н. И. Окказиональные слова и лексикография // Вопросы языкознания. 1957. №4. С. 64—73.

АРСЕНИЙ ОЛЕГОВИЧ ЛИСКОВ
магистрант 1 курса, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Анна Юрьевна Нилова

«РУССКАЯ» ТЕМА В РАННЕЙ ПОЭЗИИ Э. ЛИМОНОВА

Аннотация. Работа посвящена рассмотрению «русской» темы в ранней поэзии Э. Лимонова. Выясняется, что в текстах, написанных до 1974 г., реализация «русской» темы сопряжена с художественной рефлексией отечественной истории, литературы, фольклора. В то же время «русская» тема проводится преимущественно в пародийных текстах, травестирующих традиционные сюжеты, образы, коллизии русской литературы. Идейное и эстетическое завершение «русской» темы достигается в итоговом произведении раннего этапа — поэме «Мы — национальный герой», в которой выразителем «русскости» является образ «национального русского поэта». На этом этапе автор «национальное» осмысляет через «индивидуальное».

Ключевые слова: Э. Лимонов, русская тема, пародия, травестия, стихотворение, поэма.

Отношение Э. Лимонова к русской культуре, языку и литературе, отражённое в интервью и публицистике писателя, отличалось явной противоречивостью. Так, в беседе с американским славистом Д. Глэдом Лимонов заявил:

«Мировосприятие у меня как-то не принадлежит никуда. Я сам по себе, Россия сама по себе. Африка сама по себе...»[2, с. 279].

Устойчиво называя себя и героя своих романов «русским поэтом», Лимонов публично «вычеркнул» себя из русской литературы в скандальном выступлении на лос-анджелесской конференции в 1983 г. [8, с. 42-43], однако в следующие полвека ни строчки не написал по-английски или по-французски, а первый официальный сборник стихотворений опубликовал под заглавием «Русское» (1979).

В свете этого представляется продуктивным проследить становление и эволюцию «русской» темы в творчестве поэта. Мы обратимся к ранним произведениям Лимонова, написанным до 1974 года.

Весьма своеобразно тема национального раскрывается в связи с русской классической литературой и книжной культурой вообще. Показательно стихотворение из цикла «Прощание с Россией»:

*«Унылый сонный дождь. На даче обнаружил
я целую толпу ненужных старых книг
Ах груды ты моя! Долой обед и ужин
смакую в тишине. мне дорог каждый миг»* [4, с. 408]

Стихотворение «литературоцентрично». Галерея образов классической отечественной словесности оживает в сознании поэта, топоним (Ялта) связывается с именем Чехова. Литература служит проводником «в русский мир», каким он был прежде:

*«И весь он русский мир явился мне попятно
И я его любя. смеясь над ним рыдал»* [4, с. 408]

Далее из плоскости литературы, из «книжного» русского мира лирический герой перемещается в пространство реального:

*«Но скоро скоро течь у времени привычка
опять явился дач неумолимый строй
и вот в лесу поёт. быстрей кукует птичка
Сейчасное пройдёт. а русское со мной»* [4 ; с. 408]

«Сейчасное», сиюминутное, моментальное противоположно «русскому» как имманентному и непреходящему; то есть в заключительном стихе эти слова контекстуально антонимичны.

В другом, пародийном, разрешении русская тема проводится в «Оде Сибири», выдержанной в интонации классической оды. Эффекта «остранения» Лимонов добивается выбором предмета восхваления, несоблюдением «высокого штиля», включая в текст разговорную, просторечную лексику, нарушая орфографическую норму, добавляя собственные формообразования:

*«Россия солнцем освященна
Москва и зданиев верхи
Стоит в зиме непротивленна
Поди ее воспеть смоги!*

*и рельсы что идут повсюду
через полянные леса
и хвои синие. И груды
мехов. их длинные власа» [4, с. 413]*

Строфы с 18-1 по 20-ю заключают явную аллюзию на строфы пушкинского «Медного всадника», обращённые к Петербургу. Канонизованный национальный поэт признаётся в любви «Петра творенью», монументальному памятнику российской державности. Лимоновское признание обращено к пространству, которое в русской ментальности ассоциируется, прежде всего, с темой ссылки, каторги, трактуется как «пространство мёртвых» [3, с. 28], а с другой — с сюжетами авантюры и прииска, непростого, но верного заработка:

*«Люблю Сибирь когда подумать
люблю ее призывников
идущих в армию. и чумы
ее чукчей-охотников» [4, с. 413]*

Последние пять строф содержат объяснения лимоновских разногласий с режимом Советской России (по словам поэта, имеющих «не идеологический», но «эстетический» характер):

*Я не могу их дни простые
с усмешкой брата разделить
Ведь вот стихи эти такие
журнал не может поместить <...>*

*и коль уехали ребята
на Запады в чужую глушь
и я уеду. что же я-то!
Прощайте вы — мильены души!» [4, с. 416]*

Поэзия раннего Лимонова достаточно густо населена. Наряду со множеством современников Лимонова, харьковских знакомцев и друзей, московских наставников и соперников, в стихотворениях выведен ряд важных исторических персонажей.

Так, образ императора Петра Великого, канонизированный в русской литературе Пушкиным, позднее — Д. С. Мережковским и А. Н. Толстым, у Лимонова написан в «лубочном» стиле: Петр предстаёт не царём-реформатором, а могучим и похотливым молодцем, «заваливающим» на соломенные скирды девиц [4, с.29]. Лимоновский Пётр приближается к тому образу царя-умельца, каким он сохранился в сознании народа и в его творчестве.

В 1974 г. Лимонов пишет поэму «Мы — национальный герой», тема «русского» в поэзии Лимонова обретает новый ракурс — появляется образ Национального героя. Показательно, что уже в первой строке поэмы герой называет себя «русским национальным поэтом», развивая идею «русского мессианства» [1, с. 10].

Поэма представляет собой описание праздничного шествия Лимонова по европейским столицам и выдержана в интонации манифеста. В самом деле, некоторые пункты своей эстетической программы поэт закрепил в этом тексте.

Национальный герой, претендующий на типичность, на образцовость, в то же время, утверждает свою исключительность, отличая себя от «простых», обыкновенных людей:

»...Лимонов сказал:

“Простые люди представляют статику жизни. Я же — ее динамику” [5, с. 5].

Установка на «динамичность» жизни реализуется, помимо прочего, в неслыханных перемещениях героя из одной столицы в другую, с аудиенции президента Франции — на балкон Папы Римского и т.д.

В то же время, тема торжественного визита то и дело сменяется темой ностальгии, тоски русского эмигранта в Европе, «предсказанная» Лимоновым до фактического отъезда:

«Поэт Лимонов снял шляпу — Ах Сена, Сена — говорит он и не думает что Ах Волга, Волга. Волги он в России не видел.<...>

Поэт Лимонов еще не вошел в западную жизнь. Он в стороне» [5, с. 5].

Героя поэмы, «сделавшего себя своими руками», Лимонов пишет эталоном личного творчества, новым типом русского интеллигента, во второй части текста — «комментарии» — рассказывая некоторые факты его биографии.

Наряду с «честностью» непременным качеством «национального героя» Лимонов провозглашает внешнюю привлекательность, причём красота героя акцентируется неоднократно:

«Побеждающий обстоятельства, честный и красивый Лимонов победил свою непризнанность поэта тем, что стал национальным героем, то-есть объединил судьбу, поэтическое и общественное» [5, с.15].

Признание «национального героя» Лимонов трактует как своего рода титул, как жалованную честь. Более того, национальный герой утверждает свою личную «прецедентность»:

«Он официально утвердил общественный институт национального героя. Поставив его выше судеб и профессий» [5, с. 15].

Выше мы уже говорили о фольклорной образности лимоновских стихотворений. В поэме «Мы — национальный герой» эта образность повторяется. Свободный от «слабостей, свойственных русскому интеллигенту» [6, с. 16], герой подобен «Илье Муромцу и князю Владимиру в одном лице» [5, с. 18].

Далее, теоретизируя о характере национального героя, Лимонов апеллирует к образу Иванушки, отмечая сюжетные соответствия в «биографии» героя русской сказки — и поэта Лимонова, продолжая цепочку «архетипических» сюжетов обращением к прецеденту «ливерпульской четвёрки».

Фольклорный элемент осмыслился поэтом и в другом аспекте. Сюжеты русских былин киевского цикла послужили содержательной основой стихотворения «Историческое» [4, с. 409-410]. Однако, если в стихотворении «Историческое» персонаж князя Владимира написан трусоватым, «лукавым» и «пустым», то в поэме этот образ скорее имеет семантику мудрого, благообразного государя, лучшего, наиболее достойного представителя народа.

Поэма «Мы — национальный герой», повторяя поэтические приёмы, нередко «калькируя» образы Владимира Маяковского («Облако в штанах», «Я»), Лимонов создаёт свой первый манифест, излагая художественную и экзистенциальную программу.

В заключение заметим, что «русская» тема, локально проявляясь в творчестве молодого Лимонова, не занимает значительного места в поэтической тематике доэмигрантского периода и представлена преимущественно в текстах пародийного или травестийного типа.

Реализация темы осуществляется, с одной стороны, в рецепции поэтом русской литературы и создании образа «национального героя», на первый план выдвигается фигура поэта и подчёркивается его «типическая исключительность». С другой стороны, своё представление о «русскости» Лимонов иллюстрирует рядом исторических персонажей и сюжетов, выразителей типично «русского». Иными словами, поэтическое толкование «русского» и «русскости» на раннем этапе становления поэта связано не столько с народным, сколько с мощным личностным началом, «эссенцирующим» отличия, определяющие «русскость»: «национальное» Лимонов исследует через призму «индивидуального».

Список источников и литературы

1. Бердяев Н. А. Русская идея. Миросозерцание Достоевского. Москва: Издательство «Э», 2016. 512 с.
2. Глэд Д. Беседы в изгнании. Москва: Книжная палата, 1992.
3. Тюна В. И. Мифологема Сибири: к вопросу о «сибирском тексте» русской литературы // Сибир. филол. журн. 2002. № 1. С. 27—35.
4. Лимонов Э. В. Полное собрание стихотворений и поэм: в 4 т. Т. 1. Санкт-Петербург: Питер, 2022. 512 с.
5. Лимонов Э. В. Полное собрание стихотворений и поэм: в 4 т. Т. 3. Санкт-Петербург: Питер, 2023. 341 с.
6. Третья волна: Русская литература в эмиграции. Ann Arbor: Ardis. 1984.

Юлия Андреевна Приходько

магистрант 1 курса, Институт филологии,

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского (Симферополь, Россия)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Светлана Владимировна Капустина**КОНЦЕПТ «ХОЗЯИН»¹ В ПОЭМЕ Н. В. ГОГОЛЯ «МЕРТВЫЕ ДУШИ»**

Аннотация. В статье констатируется востребованность концепт-анализа в современном литературоведении. Подчеркивается продуктивность этого метода при изучении психологии творчества Н. В. Гоголя. Утверждается, что индивидуально-авторские концепты проявляют значимые аксиологические ориентиры писателя. Выдвинутый тезис иллюстрируется реконструкцией концепта «Хозяин», в ядре которого отмечаются значимые для писателя-христианина смыслы. Они восстанавливаются через межязыковое соположение с украинской лексемой «господар» и с понятием «господин», которые фонетически близки сакральному имени «Господи».

Ключевые слова: Гоголь, концепт, концепт-анализ, аксиология, православие, хозяин, господин, господар, приобретатель.

Введение. Востребованность концепт-анализа в современном литературоведении не вызывает сомнения: количество исследовательских работ, посвященных реконструкции индивидуально-авторских мыслеобразов, увеличивается год от года. Такую тенденцию, думается, можно объяснить тем, что восстановление заданных литератором концептов позволяет обнаружить новые черты в его духовном портрете либо утвердиться в правильности черт, которые были обозначены исследователями ранее. Особенно это актуально в тех случаях, когда духовная биография писателя или поэта полярно трактуется специалистами. Ярким примером неоднозначного восприятия был и остается Н. В. Гоголь. Современными исследователями уже предпринимались попытки посредством реконструкции индивидуально-авторских концептов писателя доказать, во-первых, его ориентированность на христианские ценности; во-вторых, закономерность развивающегося ныне православного вектора в гоголеведении (см.: [2], [3], [4] и др.).

Индивидуально-авторские концепты указывают на аксиологические доминанты того литератора, который их задает и творчески ретранслирует. Необходимо принимать во внимание те национально и ценностно маркированные концепты, которые не имеют полных аналогов в других (не близкородственных) культурах. Они аккумулируют смыслы, являющиеся «ключом» и к главным ориентирам Гоголя (см.: [6]).

Создатель «Выбранных мест из переписки с друзьями» справедливо утверждал: «Обращаться со словом нужно честно. Оно есть высший подарок бога человеку» [2, Т. 7, с. 20]. Под «честным обращением» понимается внимательность к словесным потенциям. Сознание ответственности перед словом, чувство его силы позволяют писателю расширять узловые семантические границы слов, которые становятся именами концептов. Для Гоголя как для чуткого проницателя смыслов чрезвычайно важна фонетика. Иногда в остроумном обыгрывании созвучий Гоголь находит неожиданные смысловые аналогии. Например, как отмечает С. В. Капустина, «в Записной книжке 1841–1845 гг. Н. В. Гоголь поясняет такие слова: «мараль – запачканность», «мошинальный человек – мошенник». Очевидно, что данные слова имеют общепринятые омофоны: «мораль» и «машинальный», однако спецификой записанных Гоголем понятий является прямая зависимость их значения (и написания) от звукового оформления «мараль» от «марать», «мошинальный» от «мошенник». Во втором томе «Мертвых душ» Н. В. Гоголь также намеренно обращается к народному переосмыслению слова «пролетарий», согласно которому оно семантически восходит к глаголу «пролетать»: «Что ты вечно выше своей сферы, точно пролетарий какой!» [5, с. 80].

Важно учитывать, что для Гоголя были открыты созвучия двух близкородственных языков – русского и украинского. Будучи билингом, он мог находить концептуально

¹ В работе *имя концепта «Хозяин»* пишется с заглавной буквы и в кавычках.

значимые межъязыковые параллели, художественно воплощать возникающие ассоциации в своих текстах.

Известно, что в русском языке общеупотребительна антропологема «хозяин», а в украинском – «господар». Интересно фонетическое созвучие лексемы «господар» со словом «Господь». Для Гоголя же как для православного художника первостепенно важна не этимология, а внешнее сходство двух слов, которое будто бы звуково отсылает к одному из имен Всевышнего. Это наблюдение подтверждается частым обращением к лексеме «хозяин» в первом томе «Мертвых душ» (111 раз). Отмеченная частотность для Гоголя не может быть случайной.

Цель нашей работы – доказательство того, что лексема «хозяин» в тексте «Мертвых душ» концептуализируется, т. е. общепринятые смыслы, реализуемые ею, в определенных контекстах приобретают оттенок сакральных.

Основная часть. С первых строк поэмы Чичиков называется не по фамилии, а антропологемой «господин», которая, скорее всего, подводит к представлению героя и отчасти указывает на его социальное положение. Но данный контекст можно рассмотреть шире. С одной стороны, Чичиков пока выступает неизвестным человеком как для читателей, так и для жителей города; с другой, – он будто бы сразу аттестуется как господин всего повествования.

Если в начале первого тома Чичиков называется *господином*, то в конце автор, размышляя о нем, скажет *хозяин, приобретатель*. Следовательно, герой проходит путь от *господина* до *хозяина*, (или по-украински: *господара*) – и обе эти «точки» ассоциативно тяготеют к сакральному слову «Господи», указывают на Чичикова как на наместника Бога в творимом им хозяйстве.

Хозяин же, повинаясь воле Господа, должен устанавливать порядок. Справляется ли с этим Чичиков? Вряд ли. Поэтому в конце произведения он именуется не просто *хозяином*, но и *приобретателем*. Данные понятия приведены как однородные. Приобретатель в контексте сюжета «Мертвых душ» – обличение. В этой связи иллюстративен диалог Чичикова с Коробочкой, в котором помещица утвердительно заявляет, что мертвые ей в хозяйстве пригодятся. На это приезжий в недоумении восклицает: «Мертвые в хозяйстве?» [2, Т. 5, с. 52]. Вопрос Чичикова указывает на абсурдность высказывания Коробочки, но свое же хозяйство он выстраивает на мертвых душах. Каждый из помещиков, которых приезжий уговаривает быть сообщниками в афере, является хозяином как живых, так и мертвых душ, а Чичиков – приобретатель. Но приобретает он не живое, а мертвое. Выходит, все те помещики, с которыми Павел Иванович заключает сделку, остаются хозяевами живых душ, владельцами живого хозяйства, а Чичиков – господином и хозяином мертвых.

Свое хозяйство он расширяет, но за счет смерти, а не жизни, и это мертвое хозяйство создано с целью наживы, получения бесчестных денег. Тем самым индивидуально-авторский концепт «Хозяин», вместе с украинским аналогом «Господар», за счет семантического наполнения контекстуальными синонимами *власть над мертвыми, желание приобретения* меняет знак «плюс» на «минус». Деятельность главного героя направлена не во благо жизни, поэтому *господином* он входит в пространство поэмы, а *приобретателем, хозяином* выходит.

Любопытно, что синонимами слова «хозяин» по отношению к помещикам выступают «*владелец*», «*владелец*», «*сторож*» и «*хранитель богатств*». Плюшкин же, занимающий последнее место в галерее помещиков, вовсе называется «*владельческим принцем среди маленьких, темных владельцев*». Важно заметить, что Плюшкин выделяется не только Чичиковым, но и самим автором, который видит в нем человека, открытого для возрождения (см.: [7]).

Жажда приобретения у Чичикова будто бы нарастает. Описание его удачных сделок подчеркивает причастность к неземному, потустороннему: «по-шотландски, в одной короткой рубашке, позабыв свою степенность и приличные средние лета, произвел по комнате два прыжка, прилепнув себя весьма ловко пяткой ноги» [2, Т. 5, с. 173]. Представленный контекст указывает на изображение чёрта. Заявленное нами утверждение доказывается снами

Коробочки, которой видится черт «с рогами-то длиннее бычачьих». Неслучайно начальство впоследствии говорит, что *это был черт, а не человек*. Но Коробочка не чёрта во снах боится, а того, кто перед ней, – кого в буквальном смысле «в наказание-то Бог наслал» [2, Т. 5, с. 22].

Заключение. Учитывая специфичность концепт-анализа, основу которого составляют авторские ассоциации, резюмируем, что Гоголь, уделявший большое внимание сакрализации, мог с помощью расширяющего ассоциативное поле билингвизма, увидеть особую связь лексем «хозяин» и «господар». Главный герой, являясь господином всего повествования, выступает бесом, чертом; хозяином или приобретателем всего мертвого. Остальные же помещики, напротив, имеют перспективу преобразования как хозяева, избавившие свои хозяйства от мертвого и сосредоточившиеся на живом.

Список источников и литературы

1. *Гоголь Н. В.* Полн. собр. соч. и писем: в 17 тт. Москва; Киев: Изд-во Московской Патриархии, 2009—2010.
2. *Зябрева Г. А.* Художественный концепт «Богатырство» в творчестве Н. В. Гоголя и Ф. М. Достоевского // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. 2011. Т. 24. – №1-1. С. 112—121.
3. *Капустина С. В.* Образ Башмачкина в духовных координатах Н. В. Гоголя (приглашение к дискуссии) // Вопросы русской литературы. – 2013. – №26 (83). – С. 36–45.
4. *Капустина С. В.* Концепт «Богатырство» в русской литературе: диалектика константного и оригинального // Вестник Бурятского государственного университета. Филология. 2019. № 2. С. 27—32.
5. *Капустина С. В.* Концепт «Беспорядок» в романе Ф. М. Достоевского «Подросток» // Достоевский и мировая литература. Филологический журнал. 2021. №3 (15). С. 76—97.
6. *Капустина С. В.* К вопросу о переводе единиц концептосферы Н. В. Гоголя: богатырство или heroism? // Два века русской классики. 2023. Т. 5. №5. №4. С. 16—33.
7. *Федорова Е. А.* Диалог Н. В. Гоголя и М. Е. Салтыкова-Щедрина с читателем: аксиологический аспект // Филологические чтения: материалы VI Всероссийской научной конференции. Ярославль: ЯрГУ имени П. Г. Демидова, 2023. С. 187—195.

ПОЛИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА БЕЛАЯ
студент 3 курса, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р филол. наук, профессор Наталья Викторовна Патрова

МЕТАФОРИЧЕСКАЯ ПАЛИТРА РОБЕРТА РОЖДЕСТВЕНСКОГО (НА МАТЕРИАЛЕ ЛИРИЧЕСКИХ СБОРНИКОВ 1960-Х ГГ.)

Аннотация. Статья посвящена анализу частотности и основных направлений метафорической трансформации лексем в поэтическом мире Р. И. Рождественского. Характеризуются морфологические, синтагматические, семантические особенности метафоры, представленной в раннем творчестве русского советского лирика, определяются границы тропического контекста и функции слов-метафор, их роль в создании индивидуально-художественной картины мира.

Ключевые слова: советская поэзия, язык русской лирики, троп, метафора, контекст, поэтическая картина мира.

Имя Роберта Рождественского, его становление как поэта тесно связано с карельской землей. Индивидуально-авторский слог Роберта Ивановича Рождественского пока редко становился предметом специального исследования (см., например: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]).

Актуальность данного исследования состоит в необходимости детального изучения основных особенностей языка и слога поэта, и прежде всего на лексическом уровне – главном выразителе концептосферы народа и индивидуума как представителя данного этноса, а также индивидуально-авторской картины мира, создаваемой с активным участием слов-тропов.

Новизна работы видится в том, что в ходе проведенного исследования удалось выявить некоторые функционально-семантические и грамматические особенности метафорических образов, используемых ранним Рождественским.

Цель работы – исследование частотности, семантики и функционирования слов в метафорическом значении, классификация метафор Р. Рождественского.

В процессе исследования применялись следующие методы: лексикографический, сплошной выборки, лингвопоэтического анализа, сопоставительный, типологический, компонентного анализа.

Материалом изучения моей работы являются сборники стихотворений Р. И. Рождественского «Необитаемые острова» (1962), «Ровеснику» (1962), «На самом дальнем западе» (1964), «Радиус Действия» (1965) и «Сын веры» (1968).

Каждая метафора является семантически двойственной – в ее структуре можно выделить 3 элемента: 1) буквальное, первичное, или прямое, значение; 2) метафорическое, вторичное значение, появляющееся в результате переноса наименования с одного предмета на другой на основе ассоциации по сходству; 3) общий для двух сопоставляемых предметов-понятий признак.

В процессе типологизации метафор использовалась классификация представителя Женевской школы начала XX века – Шарля Балли, предложившего бинарное деление метафор на языковые (или узуальные) и речевые (или контекстуальные, индивидуально-авторские, окказиональные). Например, у Рождественского находим такие «стершиеся», «окаменевшие» узуальные метафоры, как *часы идут, дорога вьется, глубокая мысль, час придет, разбитые надежды, разгулялись ветры* и пр. Напротив, окказиональными являются (и их подавляющее большинство) такие контексты, как *хитростью лучась, тебе озорную зарю посвящу, наступит час на сердце и на горло, бесконечно дышит вселенная, тушатся окна в необитаемых островах* и др.

Метафоризированные эпитеты, олицетворения и перифразы также включены в картотеку метафор с пометкой о присутствии также и другого тропа.

Стихи Рождественского всегда были на самые актуальные темы, творчество поэта заставляло задуматься о смысле жизни, о сути человека, независимо от его внешности. Отчетливо выделяются несколько ведущих тематических групп среди отобранных метафор. ведущей темой в результате анализа оказалась философская тема рассуждений о смысле жизни и смерти, о быстротечности времени, например: «часы недлинной жизни человека», «Наша память – как стекло увеличительное, сквозь неё в самих себя мы гляди», «я сердцу не лгу», «я ливнем вернусь». Следующей ведущей темой является гражданская и военно-патриотическая (в особенности метафоры из сборника «Сын веры»: имеется в виду беззаветная вера в близкие Рождественскому идеалы социализма и коммунизма). Такие метафоры часто сопряжены с олицетворением: «Порою пахнут порохом новости. А в газетах важное скудно, скупое», «Кубе трудно. Очень»; «Россия моя, не надо! Не гладь меня и не плачь!», «я буду миром для тебя!»).

Поэт считал, что в мире не найдется чего-то более важного, чем любовь. Все стихи Рождественского о любви наполнены тревожным сердечным движением. Путь к любимой для поэта – всегда непростой путь поиска смысла жизни, единственного и неповторимого счастья, путь к себе: «...спасу тебя! Это будет сердцем велено мне, сердцем велено», «Хочешь, завтра тебе озорную зарю посвящу», «над огромной землёй сердце моё взошло».

Немало примеров у Рождественского метафорического одушевления природы. Особенно часто писатель метафоризирует образ гор, небо и морскую стихию: «море, бессонное, словно сердце», «горы, уверенные в себе», «здесь водопады литые, летящие», «мягкая, трепетная трава», «звёзды в глаза», «небо рушится в ярости», «пусть небу смешно».

Метафорические контексты Р. Рождественского иногда предстают максимально развернутыми, до пределов целого стихотворения, например, в «Вечере в горах»:

*Вечер неудержимо
двигается туда,
где в солнце вцепилась вершина
сумрачного хребта.
Вцепилась угластными склонами,
замкнула на сто замков
скрюченными,
холодными
пальцами ледников.
Переливается медно...
Но вечеру
не до игры.
Он подступает медленно
к самому горлу горы.
Он тихий,
он мягкий, как олово...
И, грузные веки смежив,
засыпает гора,
под голову
облако положив.*

По итогам проведенного анализа научной литературы и источников можно сделать следующие выводы:

1. формирование индивидуально-поэтической концептосферы совершается во многом благодаря использованию таких тропов, как метафора.

2. Деление метафор Р. Рождественского на языковые и речевые показывает, что преобладающим типом в его лирике оказываются речевые (оказиональные) тропеические контексты, что подчеркивает особое внимание советского лирика к метафоре и ее особую роль в создании индивидуально-поэтической картине мира. Как показал анализ, из 536 выявленных

по ранним сборникам Р. Рождественского метафор художественная (речевая) метафора составляет 74%, языковая – 26%.

3. Большинство метафор выражены имена существительными (38%), глаголами в личной форме (34%), причастиями и деепричастиями (21%), прилагательными – 19%; меньше других представлены наречия в переносном значении – 9%.

4. Тип минимального метафорического контекста представлен грамматической основой (40%), далее по частоте следуют атрибутивными словосочетания (29%) и генитивные метафоры (16%). Также часто встречаются случаи, где для понимания метафоры требуется расширенный контекст нескольких предложений или даже целого произведения (15%).

5. Поэзия Рождественского, с ее лиро-философским, романтическим характером, гуманистическим пафосом продолжает лучшие традиции русской классической литературы. Доминирующей темой среди метафор является философская (с включением рассуждений о смысле жизни и смерти, о быстротечности времени – 35%, гражданская (25%), военно-патриотическая (14%), любовная (12%) и тема природы (9%).

Список литературы

1. *Бочаров А.* Поэтический мир Роберта Рождественского // Роберт Рождественский. Удостоверение личности / сост. К. Р. Рождественская. Москва : ООО «Эстепона», 2002. С. 362-366.

2. *Мальгин А. В.* Р. Рождественский: очерк творчества. Москва: Худ. лит., 1990. 208 с.

3. *Патроева Н. В.* Карельские мотивы и фольклорные элементы в лирике Р. Рождественского // Учен. зап. Петрозавод. гос. ун-та. Сер.: Общественные и гуманитарные науки. 2015. № 5 (150). С. 87—91.

4. *Попова А.* Фольклорные традиции в творчестве Роберта Рождественского // Север: Ежемесячный общественно-политический и литературно-художественный журнал. 2008. № 1—2. С. 203—207.

5. *Прищеп В. П., Сипкина Н. Я.* Орфей великой эпохи. Иркутск: Принт Лайн, 2011. 244 с.

АМАЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА ВЕСЕЛОВА

студент 1 курса бакалавриата, Институт филологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. филол. наук Ангелина Михайловна Дундукова

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКОЕ ПОЛЕ «КОРОНАВИРУС» В РАССКАЗАХ С. ЛУКЬЯНЕНКО «ДВЕСТИ ПЕРВЫЙ ШАГ» И «КРЫСА И ПЁС»

Аннотация. В данной статье анализируется лексико-семантическое поле «Коронавирус» в рассказах С. Лукьяненко «Двести первый шаг» и «Крыса и пёс». Вся собранная лексика классифицируется по месту в структуре ЛСП; по частеречной принадлежности; по наличию или отсутствию коннотации; с точки зрения времени появления в русском языке; по частотности употребления. Анализ лексем позволяет сделать вывод о том, что слова, входящие в поле, помогают автору воссоздать в своих произведениях атмосферу коронавирусной эпохи и дать оценку описываемым событиям.

Ключевые слова: лексико-семантическое поле, лексема, классификация, коннотация, коронавирус.

Коронавирус – это вирус, поразивший человечество в 2020 г. Распространение вируса привело к тому, что вся мировая социокультурная жизнь претерпела изменения, не остался в стороне и язык. Проблема отражения пандемии в речи по сей день является актуальной для лингвистов, ведь формирование лексико-семантического поля «Коронавирус» всё ещё происходит. Однако в настоящее время количество исследований, посвященных данному вопросу, всё ещё невелико.

Цель работы – анализ и описание лексико-семантического поля «Коронавирус» в рассказах Сергея Лукьяненко «Двести первый шаг» и «Крыса и пёс». В работе применялись следующие методы: описательный, статистический, контекстуальный, сплошной выборки, сравнения, лексикографический.

Данное исследование поможет увидеть, как автор при помощи использования определённой лексики пытается воссоздать атмосферу коронавирусной эпохи. Под **«лексико-семантическим полем»** нами будет пониматься совокупность лексем, покрывающих определённую область человеческого опыта и, следовательно, связанных по значению [1; с. 3].

В ходе работы методом сплошной выборки были отобраны 63 лексем (179 словоупотреблений) в рассказе «Крыса и пёс» и 81 лексема (116 словоупотреблений) в рассказе «Двести первый шаг». Лексика была классифицирована нами по пяти критериям: 1) по структуре ЛСП (по принадлежности к ядру, центру или периферии); 2) по частеречной принадлежности; 3) по наличию или отсутствию коннотации; 4) с точки зрения появления лексики в русском языке; 5) по частотности употребления.

Классификация по структуре. В «Двести первом шаге» 49 слов относятся к периферии (*слизистая, руки, безопасный, сильный, очки, риск, гигиена* и др.), 31 лексема – к центру (*вирус, пандемия, самоизоляция, заражённый, подхватить* и др.), 1 слово – к ядру (*коронавирус*). В рассказе «Крыса и пёс» 39 лексем принадлежат к периферии (*респиратор, волна, реальность, жизнь, биологический* и др.), к центру – 23 слова (*медицина, карантин, лекарство, здоров, иммунный* и др.), ядро состоит из двух слов (*коронавирус, ковид*). В обоих рассказах большинство лексем относится к периферии. Это обусловлено тем, что лексика, входящая в ЛСП «Коронавирус» по большей части уже присутствовала в языке и входила в другие парадигмы. Соответственно, слова в периферии могут входить не только в данное поле.

Частеречная классификация. В «Двести первом шаге» лексико-семантическое поле «Коронавирус» по большей части состоит из существительных (127 словоупотреблений), реже встречаются глаголы (26 словоупотреблений), прилагательные (15 словоупотреблений), причастия (10 словоупотреблений) и наречия (1 словоупотребление). Почти то же самое мы наблюдаем в рассказе «Крыса и пёс». Существительные употребляются чаще других частей

речи (99 словоупотреблений); прилагательные (10 словоупотреблений), глаголы (5 словоупотреблений) и причастия (2 словоупотребления) не составляют основу этого поля. Таким образом, прослеживается следующая тенденция, характерная для данных полей: наиболее частотная часть речи – существительное, наименее частотная в первом рассказе – наречие, во втором – причастие (в ЛСП «Коронавирус» в рассказе «Крыса и пёс» наречия отсутствуют). В новых реалиях человек пытается в первую очередь обозначить предметы, явления, процессы, поэтому, на наш взгляд, в частеречной классификации преобладают субстантивы.

Наличие или отсутствие коннотации. Вся собранная лексика была распределена по трём группам: с положительной коннотацией, с отрицательной коннотацией и слова, у которых коннотация отсутствует. Было выявлено, что в каждом из рассказов лексем с отрицательной коннотацией больше, чем с положительной. В «Двести первом шаге» мы встретили 11 слов с положительной окраской (*дом, иммунитет, сохранять, победить, чистый* и др.) и 29 слов с негативной (*ковидла, пандемия, карантин, опасность, злая, зараженный, умирать, опасный*, и др.). Остановимся подробнее на слове «дом», которое имеет положительную коннотацию («Я понимаю, как хорошо, что мы сидим *дома* и выполняем все правила...» [2 ; с. 9]). Для героев произведения дом – безопасное место, где они спрячутся от ковида. Становится ясно, что контекст влияет на восприятие данной лексемы, тем самым, слово приобретает положительную окраску. Во втором рассказе 19 лексем с отрицательной коннотацией (*пандемия, вирус, опасен, неудачный, болезнь, умирать, скончаться* и др.) и всего лишь 5 слов с положительной эмоциональной окраской (*здоров, помочь, лекарство, удачный, защита*). В то же время, коннотация отсутствует у 41 лексемы в «Двести первом шаге» и у 39 лексем в произведении «Крыса и пёс». Мы видим большое количество лексем с отрицательной коннотацией, это показывает, что С. Лукьяненко рассматривает пандемию как неблагоприятное явление. В рассказе «Крыса и пёс» дефицит положительно окрашенных слов обусловлен сюжетом, ведь герой почти с самого начала понимает свою участь и то, что мир ждёт ещё множество испытаний [3 ; с. 303].

С точки зрения **появления лексики в русском языке**, было выделено 2 группы: новые слова и слова, которые стали чаще употребляться из-за коронавирусной эпохи. К первой группе мы отнесли следующие лексемы: *ковидла, ковид* («Двести первый шаг»); *ковид-19, ковид-25, ковид-70, ковид* («Крыса и пёс»). В первом рассказе автор использует неологизм «ковидла». В «Словаре русского языка коронавирусной эпохи» данное слово отмечено как разговорное и ироничное, так называют коронавирусную инфекцию [4 ; с. 103]. Стоит обратить внимание на это же слово, но употребляемое в среднем роде. В словаре представлена его контаминация, из которой становится ясно, что «ковидло» имеет негативную окраску («Контаминация: ковид (см.) + зло; ковид (см.) + падло (о плохом, подлом человеке, жарг.); ковид (см.) + чудище обло» (В. Тредьяковский)» [4 ; с. 104]). Если обратиться к сюжету, то данное слово показывает отношение героев к вирусу, «ковидла» вызывает у них отвращение, они её боятся – неслучайной становится понятная взрослой части читательской аудитории ассоциация с детской игрой в «в сифу» (сифилис). Когда дети играют в салки, то «пересаживают ковидлу» друг на друга («Стали играть в салки – Лена сделала вид, что хлопает Антона по плечу и завопила: «**Ковидла!**» Осаленный Антон стал гоняться за нами, ну, конечно, не приближаясь ближе полутора метров» [2 ; с. 8]). Через данную лексему автор передает своё отношение к сложившейся ситуации, весь рассказ полон иронии над главными героями и их поведением. Во вторую группу нами были определены лексемы *маска, пандемия, карантин, эпидемия, онлайн-урок, антисептик, изоляция* («Двести первый шаг») и *маска, карантин, карантинный* («Крыса и пёс»).

Классификация по частотности употребления слов. Наиболее частотными лексемами в произведении «Крыса и пёс» оказались слова *вирус* (21 словоупотребление), *дом* (14 словоупотреблений), *маска* (15 словоупотреблений), *руки* (11 словоупотреблений), *перчатки* (9 словоупотреблений), *ковидла* (6 словоупотреблений). В рассказе «Крыса и пёс» чаще всего встречаются субстантивы *пандемия* (11 словоупотреблений), *человечество*

(9 словоупотреблений), *вирус* (8 словоупотреблений), *ковид-70* (5 словоупотреблений), *ковид-19* (4 словоупотребления).

Таким образом, анализ ЛСП позволяет взглянуть на художественное произведение глубже, точнее понять точку зрения автора. В первую очередь при помощи слов, входящих в лексико-семантическое поле «Коронавирус», С. Лукьяненко создает определённое художественное пространство и время, показывает в своих рассказах особенности коронавирусной эпохи, конструирует целую картину мира. Во-вторых, слова помогают автору выразить своё мнение об эпидемии. Мы видим большое количество лексем с отрицательной коннотацией, что позволяет утверждать, что автор рассматривает пандемию как негативное явление. При этом Лукьяненко в «Двести первом шаге» при помощи слов, в том числе неологизмов, иронизирует над людьми, которые впадают в крайности, пытаются противостоять вирусу. В рассказе «Крыса и пёс» также есть ирония, но это произведение, скорее, является философским рассуждением о происхождении вируса, в чём мы можем убедиться, взглянув на использованную лексику (*теория, цивилизация, гипотеза* и др.). Так как оба рассказа посвящены проблеме ковида, достаточно большое количество лексем в них оказывается общим. Отличия же в составе и структуре ЛСП обусловлены различной тематикой каждого из произведений.

Список источников и литературы

1. Арнольд И. В. Лексико-семантическое поле в языке и тематическая сетка текста // Текст как объект комплексного анализа в ВУЗе. Ленинград : ЛГПИ, 1984. С. 3—11.
2. Лукьяненко С. Двести первый шаг Москва : Acta Diurna, 2020. 14 с.
3. Лукьяненко С. Крыса и пёс // Наваждение: лучшая фантастика – 2022 / сост. А. Т. Синицын. Москва : Издательство АСТ, 2021 С. 300—315.
4. Словарь русского языка коронавирусной эпохи / Е. С. Громенко, А. Ю. Кожевников, Н. В. Козловская, [и др.]; под ред. Ю. С. Ридецкой. Санкт-Петербург: Институт лингвистических исследований РАН, 2021. 550 с.

Кристина Михайловна Тимина
студент 2 курса бакалавриата, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. филол. наук Александр Александрович Лебедев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕЦЕДЕНТНЫХ ФЕНОМЕНОВ В ТЕКСТАХ СООБЩЕСТВ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ»

Аннотация. В данной работе рассматриваются прецедентные феномены социальной сети «ВКонтакте». Дано определение и классификация, с помощью которой были проанализированы выбранные прецедентные феномены. Представлен анализ одного примера прецедентного феномена, на примере которого показана методология и специфика выполненной работы.

Ключевые слова: прецедентный феномен, социальная сеть «ВКонтакте», текст, использование прецедентных феноменов, классификация прецедентных феноменов.

Введение

На сегодняшний день использование прецедентных феноменов значительно модифицировало общение между людьми, особенно в социальных сетях. Изучение данного явления актуально, поскольку оно всё чаще встречается в разных сферах нашей жизни. Например, мы можем встретить прецедентные феномены в рекламных слоганах, заголовках СМИ и др. Однако прецедентность сама по себе до конца ещё не изучена, поскольку стала выделяться и классифицироваться относительно недавно.

Цель исследования — анализ типологии и функционирования прецедентных феноменов, которые используются в текстах сообщества социальной сети «ВКонтакте». Задачи, которые были решены для достижения поставленной цели:

1. Рассмотреть прецедентные феномены в текстах сообществ социальной сети ВКонтакте;
2. Применить к прецедентным феноменам выбранную классификацию;
3. Сравнить прецедентные феномены разных типов;
4. Проанализировать использование прецедентных феноменов.

В ходе работы мы использовали следующие методы: контент-анализ, метод наблюдения и анализа, описательный метод, количественно-статистический метод. Для выполнения исследования была проанализирована основная научная литература по данной теме.

В нашей работе мы опирались на следующее определение: прецедентный феномен — это модель концептуализации реального явления, представляющая собой инструмент воздействия на языковую личность с помощью вербальных и невербальных средств [3].

Для прецедентных феноменов характерны такие признаки, как общеизвестность, эмоциональность, познавательная ценность, принадлежность к множеству элементов культуры, воспроизводимость и многократная интерпретируемость [2].

Изучив классификации, предложенные разными авторами, мы вывели свою, на наш взгляд более точно подходящую для анализа прецедентных феноменов, используемых в социальной сети ВКонтакте:

- **Автопрецедентные феномены** — те, которые находят отражение в сознании только отдельных лиц;
- **Социумно-прецедентные феномены** — понятные определённой социальной группе;
- **Культурно-прецедентные феномены** — понятные людям с общим культурным подтекстом;

- **Универсально-прецедентные феномены** – те, которые понятны любому человеку.

Для анализа прецедентных феноменов мы выбрали десять сообществ социальной сети «ВКонтакте» (Интернет-СМИ «Лентач», «Борщ», «Академическая литература», «Я люблю русский язык», «ADME», «Интеллектуальный юмор», «Говорим по-русски | Русская культура», «Я так хочу | Литературные мемы», «Визуальная философия», «LearnOff — Русский язык»). Рассмотрим типичный пример прецедентного феномена, встречающийся в подобных сообществах [1].

Актёр Михаил Царёв

1952 год

1977 год

Роль – Чацкий Роль – Фамусов



Рис. 1. Прецедентный феномен «Ты должен был бороться со злом, а не примкнуть к нему!» [4]

Предлагаемый пример представляет собой культурно-прецедентный феномен. Он состоит из картинки и подписи «Ты должен был бороться со злом, а не примкнуть к нему!»

Известная комедия Грибоедова не раз ставилась на сцене, также была представлена в кинокартинах. Прецедентный феномен указывает читателю на тот факт, что актёр Михаил Царёв в молодости сыграл роль Чацкого, а в пожилом возрасте — Фамусова.

Подпись «Ты должен был бороться со злом, а не примкнуть к нему!» представляет собой иронию над тем, что Михаил Царев сначала играл роль положительного, по мнению многих, героя, а затем героя, которого принято считать отрицательным. Так, автор прецедентного феномена указывает на градацию ролей, в которой актёр от «хорошего» примкнул к «плохому».

Важно отметить, что данный прецедентный феномен включает в себя два слоя прецедентности, поскольку цитата «Ты должен был бороться со злом, а не примкнуть к нему!» взята из популярной медиафраншизы «Звёздные войны».

После первичного анализа прецедентных феноменов, представленных в вышеперечисленных сообществах, к 27 прецедентным феноменам мы применили выбранную нами классификацию. В результате лингвистического анализа 18 примеров мы отнесли к культурно-прецедентным феноменам, шесть — к социумно-прецедентным, три — к универсально-прецедентным.

Отсутствие автопрецедентных феноменов в числе обнаруженных можно объяснить тем, что публичные сообщества в основном ориентированы на широкого читателя. В свою очередь, автопрецедентные феномены находят отражение только в сознании отдельных лиц, они характерны для межличностной коммуникации, поэтому не встретились нам в сообществах социальной сети ВКонтакте.

Заключение

Предлагаемая статистика позволяет проанализировать использование прецедентных феноменов в социальной сети «ВКонтакте». Авторы публикаций чаще всего используют культурно-прецедентные феномены, поскольку, как мы предполагаем, на основе общего культурного подтекста проще создать концепцию, которая будет отображаться в сознании многих людей. Это, в свою очередь, вызовет больший отклик среди читателей того или иного сообщества. Также в основе культурно-прецедентных феноменов чаще всего используются темы широко известных литературных произведений, кинофильмов, песен, исторических событий и т. д. Как известно, искусство и история всегда вызывали у людей особый отклик, поэтому именно культурно-прецедентным феноменам авторы отдают предпочтение чаще всего.

Список источников и литературы

1. Академическая литература. Сообщество для любителей философии и литературы. URL: <https://vk.com/academicliterature> (дата обращения: 22.05.2024)
2. *Караулов Ю. Н.* Русский язык и языковая личность. Изд. 7-е. Москва : Издательство ЛКИ, 2010. 264 с.
3. *Назарова Р. З., Золотарев М. В.* Прецедентные феномены: проблемы дефиниции и классификации прецедентных феноменов // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Филология. Журналистика. 2015. № 2. С. 17—23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pretsedentnyye-fenomeny-problemy-definitsii-i-klassifikatsii-pretsedentnyh-fenomenov> (дата обращения: 22.05.2024).
4. Ты должен был бороться со злом. URL: <https://memepedia.ru/ty-dolzhen-byl-borotsya-so-zlom/> (дата обращения: 22.05.2024).

ЕЛИЗАВЕТА ВИКТОРОВНА ФИЛИППОВА
студентка 2 курса бакалавриата, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: к. филол. н., доцент Наталья Леонидовна Шилова

ИСКУССТВО И ХУДОЖНИКИ НА СТРАНИЦАХ КАРЕЛЬСКИХ ПЕЧАТНЫХ СМИ В 1984–85 ГГ.

Аннотация. Темой нашего исследования стали материалы об искусстве, публиковавшиеся в петрозаводских периодических изданиях «Комсомолец» и «Ленинская правда», а также в литературно-художественном и общественно-политическом журнале «Север» в 1984-85 годах. Изучение библиотечных архивов показало, что в позднесоветскую эпоху публикации об изобразительном искусстве были регулярными в разных периодических изданиях. Контент-анализ публикаций позволил определить их жанровые и тематические доминанты, круг работавших в этом поле авторов из числа журналистов, художников, искусствоведов.

Ключевые слова: изобразительное искусство, арт-журналистика, культурная журналистика, Карелия.

Публикации об искусстве в прессе принято относить к арт-журналистике (это распространенный термин в научных публикациях). По определению М. Г. Васильевой арт-журналистика – «это вид профессиональной деятельности, направленный на сбор, обработку и распространение актуальной информации о мире искусств» [1; с. 109]. В русском языке существует аналог термину арт-журналистика – культурная журналистика, но используется он реже.

К основным жанрам арт-журналистики можно отнести:

- информационные – новостная заметка, репортаж, интервью;
- аналитические – обзор, рецензия, отзыв;
- художественно-публицистические – эссе, очерк, сатирический комментарий.

Считается, что арт-журналистика возникает в XVIII веке благодаря возрастающему интересу к искусству. Самыми первыми авторами, затрагивавшими тему искусства в своих материалах, стали сами художники. Они не производили глубокого анализа работ, а скорее размышляли над настроением полотен, писали о своих чувствах к той или иной картине. Что касается российской и советской журналистики, то, как пишет Черепова Т. Н. в своей статье «Проблемы Подготовки журналистов, освещающих вопросы культуры и искусства в СМИ», понятие «арт-журналистики» пришло к нам только в девяностые годы, до этого, в советской журналистике, всё, что повествовало об искусстве, «относилось к «освещению вопросов литературы и искусства в СМИ», где профессиональные отражения и анализ данных вопросов окрашивался идеологическим оттенком» [3; с. 45].

Культурная журналистика Карелии, ее традиции и тенденции – вопрос малоисследованный, хотя изобразительное искусство было важной частью культурной жизни республики, по крайней мере, в XX веке. Это нашло отражение даже в литературных сюжетах о Карелии. Так, например, «художники появляются в кижских сюжетах в качестве персонажей (от главного героя до эпизодических лиц)» [4; с. 46]. Материалом для наших наблюдений стали газеты «Комсомолец» и «Ленинская правда», а также журнал «Север». Период 1984–85 годов интересен для нас как пограничный между советской и постсоветской эпохами. Для работы над исследованием использовались следующие методы: сбор архивных материалов, контент-анализ, классификация, сравнение.

Всего были найдены 93 материала, связанные с темой изобразительного искусства. В выборку попали только те публикации, которые были связаны с темой изобразительного искусства, за пределами исследования остались статьи об архитектуре, художественной самодеятельности и т.д.

Для определения жанрового разнообразия нами были проанализированы все статьи и распределены по жанрам. В этом вопросе мы опирались на работу «Жанры периодической печати» Александра Алексеевича Тертыхного [2].

Распределение жанров в трёх изданиях можно представить в виде следующих диаграмм:

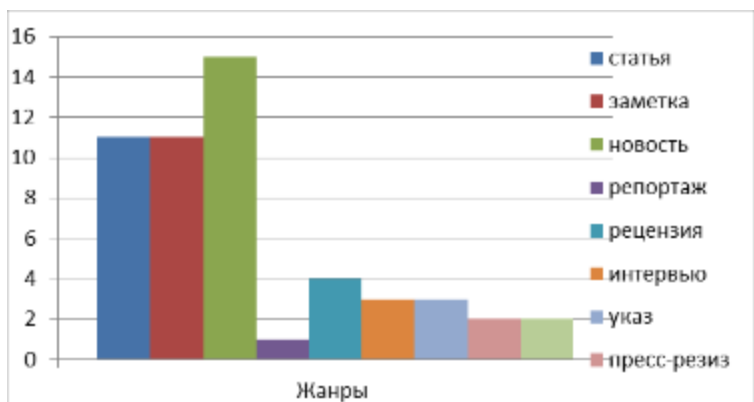


Рис. 1. Жанры публикаций об искусстве газеты «Ленинская правда» за 1984–85 годы.
Составлено автором.

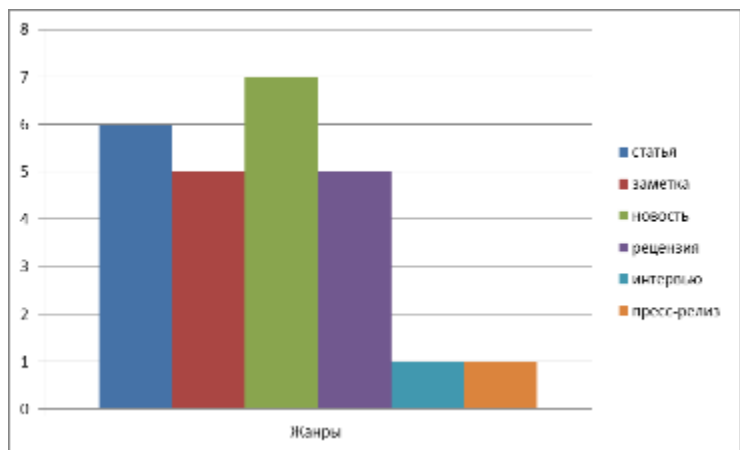


Рис. 2. Жанры публикаций об искусстве газеты «Комсомолец» за 1984–85 годы.
Составлено автором.

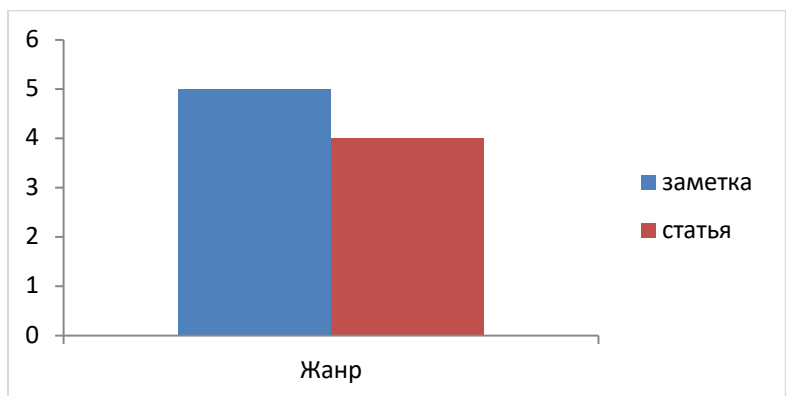


Рис. 3. Жанры публикаций об искусстве журнала «Север» за 1984–85 годы.
Составлено автором.

Последний график требует отдельного комментария. На диаграмме представлены только журналистские жанры публикаций. Остальные 7 составляют вклейки с репродукциями работ.

Статистические данные позволяют отметить значимость темы советской прессы. В ряде информационных изданий существовала специальная рубрика. Так в газете «Комсомолец» представлена отдельная рубрика «Созвездие муз», рассказывающая об искусстве (не только изобразительном, но и о музыке, танце и т.д.). Встречается рубрика не в каждом выпуске, но, как правило, состоит из нескольких материалов. То же мы видим и в журнале «Север», где был раздел «Искусство», но появлялся не так часто, как вклейки с работами карельских и советских художников. Они печатались почти в каждом выпуске журнала, из 12 выпусков материалы об искусстве встречаются в 7 журналах в 1984 году, и в 9 журналах в 1985 году. Иначе было в газете «Ленинская правда», где не было отдельной рубрики. Статьи на тему искусства могли быть помечены подзаголовками: «Выставки», «Вернисаж», «В мире искусства», «Люди искусства», «Наш вернисаж», «В мастерской художника» и т.д.

Особенностью культурной журналистики середины 1980-х можно назвать ориентацию на текст, иной, нежели сейчас, баланс вербального и визуального каналов коммуникации. В то время было сложно и дорого использовать визуальный материал для каждой публикации, поэтому журналисты часто прибегали к такому приёму как экфрасис – описание какого-либо предмета визуальных искусств (живописи, архитектуры, скульптуры) в художественном произведении. Это наблюдение подтвердила и известная карельская журналистка Елена Юрьевна Фомина, на публикацию которой мы наткнулись в газете «Комсомолец» 1984 года: «Это сегодня вы можете сделать приличный снимок почти любым телефоном. А в середине 80-х для этого был нужен фотоаппарат. У меня, студентки, фотоаппарата не было. Поэтому использовала слова».

В качестве авторов публикаций об искусстве могли выступать как профессиональные журналисты, так и критики, художники, искусствоведы (объединим это на графике в одну номинацию).

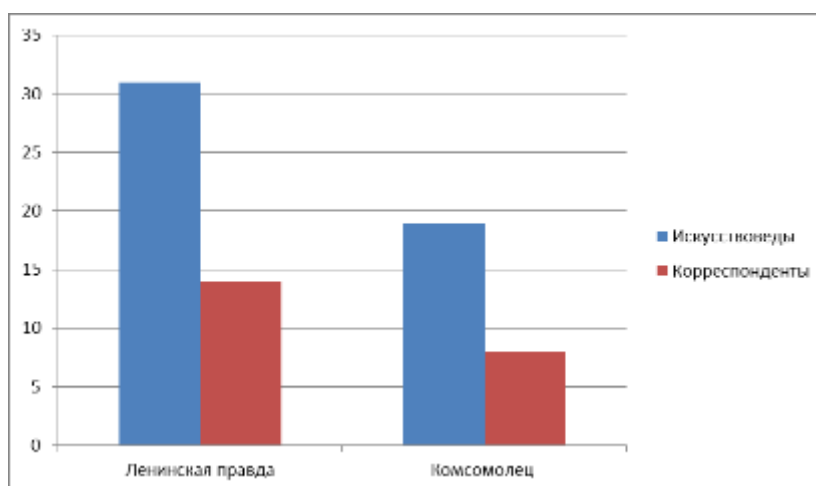


Рис. 4. Авторы публикаций об искусстве. Составлено автором.

Данные об авторах соотносимы и с жанровой палитрой материалов: в советских газетах критические и аналитические статьи об искусстве чаще создавались художниками и искусствоведами. Таковы, например, работы Юрия Владимировича Линника (6 статей в «Ленинской правде»). Чаще всего он писал в жанре рецензии, обозревая работы советских художников. Юрий Линник – известный философ, поэт, ученый, но также и коллекционер картин художников-космистов. Его деятельность в качестве художественного критика не рассматривалась в научной литературе. Это можно отнести к перспективам исследования. Встречаются и статьи авторства самих художников – Мюда Мариевича Мечева (1929–2018) или Георгия Адамовича Стронка (1910–2005). Журналисты чаще создавали материалы в формате новостей/пресс-релизов.

В Карельских газетах печатались не только деятели Карелии. Например, и в «Ленинской правде», и в «Комсомольце» мы можем найти работы Татьяны Борисовны Зозуленко, освещавшей выставку «Советский Север-6» в Великом Новгороде. Сама журналистка живёт в Новгороде, состоит в союзе художников (как искусствовед-критик). Её статьи посвящены одной выставке, но для каждого издания был подготовлен свой материал.

Спектр инфоповодов в этот период очень широк – от сообщений о работе местных карельских клубов («Комсомолец», 1984 год, 24 января), в которых проходили обсуждения творчества художников, до анонсов выставок в Третьяковской галерее («Ленинская правда», 1984 год, 15 мая).

Помимо информационного и аналитического содержания в статьях об искусстве середины 1980-х годов нередко обнаруживаются фрагменты социально-политической направленности. Так, в специальной статье о датском карикатуристе Херлуфе Бидструпе в газете («Ленинская правда», 1985 год, 10 февраля) много внимания уделено его общественной роли коммуниста и миротворца, председателя Общества датско-советской дружбы, которое «пропагандирует Дни культуры Советского Союза» [4].

Таким образом, исследовать традиции карельской культурной журналистики сегодня можно, опираясь, с одной стороны, на архивы печатных изданий, хранящихся в библиотеках, с другой, привлекая свидетельства тех, кто работал в этой области. Наше исследование показывает, что в позднесоветскую эпоху, накануне перестройки, публикации об изобразительном искусстве были регулярными в разных периодических изданиях. Практики культурной журналистики немного отличались от современных. Например, жанровый состав, согласно нашей гипотезе, изменился в пользу жанра интервью. Но какие-то заключения можно сделать уже сегодня. Например, о другом в сравнении с современностью балансе текста и изображения в публикациях об изобразительном искусстве.

Список литературы:

1. *Васильева М. Г.* Новостная заметка в арт-журналистике // Современные СМИ в контексте информационных технологий: Сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 25—26 ноября 2021 года. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. С. 109—112.

2. *Тертычный А. А.* Жанры периодической печати : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров «Журналистика» и специальности подготовки дипломированных специалистов «Журналистика». Изд. 6-е, испр. и доп. Москва : Аспект Пресс, 2017. 315 с.

3. Черепова Т. Н. Проблемы подготовки журналистов, освещающих вопросы культуры и искусства в СМИ // Журналистский ежегодник. 2016. № 5. С. 45—47.

4. *Шевцов В. В.* Автограф Херлуфа Бидструпа // Ленинская правда. 1984. 10 февраля. С. 3.

5. *Шилова Н. Л.* Искусство и художники в литературной репрезентации острова Кижы // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2018. № 6. С. 46—52.

Лилия Владиславовна Гагарина

студент 4 курса, Институт филологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. филол. наук Мария Владимировна Казакова

SUKUPOULIROOLIT MIA KANKIMÄEN ROMAANISSA «NAISET JOITA AJATTELEN ÖISIN»¹

Yhteenveto. Tässä artikkelissa analysoidaan kuuluisan suomalaisen kirjailijan Mia Kankimäen romaania «Naiset joita ajattelen öisin» ja sukupuoliroolien ilmentymistä tässä teoksessa. Sukupuolikirjallisuustiede on lupaava tieteenala, jonka kautta teosta voi tarkastella sosiaalisten stereotyyppien näkökulmasta ja seurata sukupuoliteorian kehitystä. Tässä artikkelissa yritetään analysoida päähenkilöiden sukupuolirooleja ja määritellä yhteiskunnan vaikutus sukupuoliroolin muodostumiseen.

Apusanat: Suomen nykykirjallisuus, naiskirjallisuus, sukupuoli, sukupuoliroolit, naiskysymys.

Kaikkien maailman kansojen kirjallisuudessa aina kiinnitetään huomiota hahmon sukupuoleen. Eri kulttuureissa on kehittynyt tiettyjä sukupuolimalleja, joiden ominaisuudet ovat muuttuneet merkittävästi ajan myötä. 1900 – luvun lopun ja 2000-luvun alun ajanjakso oli erityisen mielenkiintoinen, koska monet maat tapasivat sosiokulttuurisia muutoksia. Sukupuolistereotyyppien rikkomisesta on tullut yksi tämänkaltaisista tärkeimmistä muutoksista.

Aluksi on tarpeen määritellä termi sukupuoli. Tutkija Abubikirova tutkii artikkelissaan sukupuolen käsitettä eri kielten näkökulmasta ja tulee siihen tulokseen, että American Heritage Dictionary of the English Language-sanakirjassa välitetään tarkempi merkitys, nimittäin representaatio [1]. Tutkijan mukaan «sukupuoli rakentaa suhdetta yhden objektin (tai olemisen) ja muiden aiemmin luokan (ryhmän) nimeämien välillä; tämä on kuulumisen suhde» [1]. Voidaan päätellä, että sukupuoli määrittää tietyn aseman luokassa yksilölle. Se ei ole biologinen sukupuoli, vaan sosiokulttuuriset normit, jotka määrittävät miesten ja naisten psykologiset ominaisuudet, käyttäytymisen ja toiminnan. Sosiaalinen sukupuoli rakennetaan täten poliittisesti ja historiallisesti, ja se vaihtelee ajan ja paikan mukaan. Naiseuteen ja miehuuteen sidotut tunnusmerkit ovat näin ollen kulttuurisesti tuotettuja ja sosialisointia kautta opittuja, ja käsitykset «tyypillisestä naisesta» ja «tyypillisestä miehestä» essentialisoivat sukupuolet. Sukupuoli esitetään kulttuurissa nais- tai miessymbolien avulla. Jungin antamat naiselliset ominaisuudet ovat häilyvyys, arvaamattomuus, oikullisuus, tunteellisuus, epäuskottavuus, kaksinaamaisuus sekä mystisyys. Miehiset ominaisuudet ovat peräänantamattomuus, dogmaattisuus, teoreettisuus, hallitsevuus ja luovuus [3 ; c. 165].

Sukupuolen käsite tuli kirjallisuudentutkimukseen 1900-luvun lopussa, eli paljon myöhemmin kuin muissa humanistisissa tieteissä [2].

Kirjallisuus on aina ollut todellisuuden peili: kaikki tärkeät yhteiskunnalliset konfliktit on kuvattu ja analysoitu fiktiossa. Sukupuolentutkimus kirjallisuudentieteessä käsittelee usein naiskirjallisuuden tutkimuksia ja naiskuvia tässä kirjallisuudessa. On myös erittäin tärkeää tutkia miessukupuolta, ei vain naisia, vaan myös miehiä ja heidän välisiä suhteitaan. Näin voidaan nähdä sukupuoliroolien kehitys, niiden vuorovaikutus ja niiden muutosten paljastuminen kirjallisuudessa.

Viime vuosisadan aikana naisen kuva kirjallisuudessa muuttui. 1990-luvulta lähtien naisista ja naisaiheesta kirjoittaneiden suomalaisten naiskirjailijoiden määrä on kasvanut. Esimerkiksi, Sisko Istanmäki ja Sofi Oksanen kirjoittivat naisten kovasta kohtalosta. Mutta naiskirjailijat eivät kuvaa heikkoja ja uhrautuvia naishahmoja. He kirjoittavat useimmiten vahvoista ja itsenäisistä naishahmoista, jotka yrittävät vastustaa elämän vaikeuksia.

Kun puhutaan kirjallisuudesta, voidaan muistaa suomalaisen bestsellerin, joka julkaistiin vuonna 2018. Tämän kirjan nimi on «Naiset joita ajattelen öisin», jonka kirjoitti suomalainen

¹ Особенности гендерных ролей в романе Мии Канкимяки «Женщины, о которых думаю ночами»

naiskirjailija Mia Kankimäki. Sen levikki oli kymmentuhatta kappaletta. Kirja on saavuttanut suosiota paitsi Suomessa, myös ulkomaillakin – kirja käännettiin 15 kielelle.

Mia Kankimäki on syntynyt vuonna 1971 Helsingissä. Hän opiskeli kirjallisuustiedettä Helsingin yliopistossa ja valmistui filosofian maisteriksi. Kirjailija itse on hyvin kiinnostunut naiskysymyksestä ja sukupuolirooleista. Kuten Kankimäki itse sanoi, että tämä romaani oli vastaus hänen henkilökohtaisiin kysymyksiinsä.

Feminiinisen ja maskuliinisen vastakkainasettelu on tässä kirjassa melko selvä. Mieshahmoille annetaan toinen eli ei-johtava rooli: nämä ovat aviomiehiä, rakastajia, isiä, veljiä, ystäviä. He auttavat sankarittaria tai päinvastoin: he tekevät elämänsä paljon vaikeammaksi.

Kirja alkaa kertojan puhussa elämästään. Kertoja on keski-ikäinen nainen, joka tutkii naishahmoja taiteen historiassa. Alusta alkaen törmäämme tällaiseen lauseeseen: «Mitä nelikymppinen, perheetön, työnsä ja kotinsa jättänyt nainen voi elämällään tehdä?» [4 ; c.13]

Vaikka kertoja asuu modernissa eurooppalaisessa maassa, Suomessa, hän kohtaa silti stereotyyppisiä, jotka ovat tuttuja jokaiselle naiselle. On mahdotonta kuvitella onnellista elämää ilman lapsia ja aviomiestä ja vielä enemmän ilman uraa. Yhteiskunnan on edelleen vaikea hyväksyä, että nainen voi vain elää omaksi ilokseen eikä anna elämänsä perheelleen. Moderni yhteiskunta ja menestyksen muoti estävät myös naisia nauttimasta elämästään ja luovuudestaan. Naisen on oltava menestyvä liikenainen, jos hän on luopunut äitiyden onnesta.

Kirjan ensimmäisen osan päähenkilö oli Karen Blixen, matkailija, kirjailija ja seikkailija. 1800-luvulla hän eli rohkeampaa elämää kuin muut naiset. Hän on hylännyt naisellisuuden lapsuudesta lähtien. Ensimmäisessä luvussa saamme tietää, että Karen oli Isän tytär: «Karen, perhepiirissä Tanne, oli isän tyttö, enkä ihmettele - isä oli vapaa-ajattelija, joka oli matkustanut Amerikassa ja asunut intiaanien parissa, ja tähän intohimojen, urotekojen ja kaukaisten erämaiden maailmaan Karen samastui» [4 ; c. 21]. Häntä viehätti miesten maailma, jossa oli seikkailuja. Hänen isänsä maailma oli koko maantieteellinen maailma, kun äitien ja tätien maailmaa rajoittivat vain talon seinät: «Äitinsä ja tätiensä edustamaa naisten maailmaa Karen sen sijaan inhosi. Naisten elämä näytti jumittavan kotona, missä äidin sisaret istuvat loputtomasti puimassa siveyden ja sukupuolimoraalin kysymyksiä. Siinä maailmassa naisia ei valmisteltu hankkimaan elantoaan, vaan menemään naimisiin» [4 ; c. 21].

Tässä nähdään selkeä kontrasti miehen ja naisen, isän ja äidin välillä. Kun mies pystyi omistamaan elämänsä liiketoiminnalle ja seikkailuille, naisen suurin ilo oli avioliitto. Pienen Karenin silmissä se oli voimakas vastakohtaisuus, joka vaikutti suuresti hänen myöhempään elämäänsä. Nyt hän tiesi tarkalleen, miten hän ei halunnut elää: «Siellä hän hioi seurustelutaitojaan, ja hänestä tuli nokkela, teräväkielinen ja intensiivisyydessään vähän pelottava nuori nainen, joka poltti savukkeita, puhui matalalla äänellä..» [4 ; c. 22].

Nähdään, että Karenin kuvaus ei ole naisellinen. Ensinnäkin tupakointi on ollut miesten etuoikeus jo pitkään. Naisten tupakointi tuli muotiin 1900-luvulla. Matala ääni on myös maskuliinisuuden merkki. Oveluus ja nokkeluus eivät myöskään ole tyypillisiä naisellisia ominaisuuksia. Kirjallisuudessa täydellinen nainen, ritarien unelma esitettiin pitkään puhtauden mallina, hellänä emäntänä. Kun useimmiten femme fatales, jotka etsivät voittoa kaikesta, olivat ovelia. Karen kieltäytyi mukautumasta stereotyyppiin naisista.

Avioliitto oli tuon ajan naiselle sosiaalinen hissi. Avioliiton jälkeen naiselle avautuivat ovet maailmaan. Hän saattoi matkustaa miehensä kanssa, pyörittää erilaisia yrityksiä ja solmia uusia tuttavuuksia. Siksi avioero oli suuri tragedia vapautta rakastaville naisille. Ongelma ei ollut vain päättyneessä rakkaudessa, vaan myös vapauden rajoittamisessa. Nainen voi toimia vain kiintymyksenä mieheen, ilman häntä hänellä ei ole oikeuksia yhteiskunnassa: «Suku painosti Karenia myös avioeroon, mutta Karen ei halunnut erota. Miksi ihmeessä ei? Bror oli pettänyt häntä, tartuttanut häneen syfiliksen, tuhonnut hänen omaisuutensa, ja kaiken lisäksi Karen itse oli rakastunut Denysiin. Mutta Bror oli ollut vuosien ajan hänen läheisin ihmisensä, ja eronneena naisena hän menettäisi paitsi sosiaalisen asemansa ja paronittaren arvonimen, myös paradoksaalisen vapautensa olla Denysin kanssa» [4 ; c. 58].

Myös kertojan muistiinpanoista voidaan tutustua elämään Afrikassa. Tässä on aviopari – Ollie ja Flotea. Kaksi vastakohtaa täysin eri maailmoista: «Jotain saan kuitenkin selville, kuten sen, että Flotea haluaisi tehdä elämässään muutakin kuin olla kotiäiti. Naisten on vain täällä vaikea saada kunnon työpaikkoja muuten kuin suhteilla tai sängyn kautta - kerrankin Flotea oli hakenut toimistotyötä suuresta kansainvälisestä järjestöstä, mutta asiasta olisi pitänyt ensin keskustella johtajan kanssa ”illallisella”. Monet naiset haluaisivat kuulemma perustaa jonkin pienen bisneksen, ja Floteakin haaveilee omasta lastenvaatekaupasta, mutta usein naisten on pakko suostua pomon rakastajatariksi, jotta saavat lapsensa ruokittua» [4 ; c. 42].

Kertojan silmin lukijat näkevät elämän kaiken huolettomuuden Afrikassa. Ollie tuli ensimmäiselle safarille jo taitavana miehenä, jolla oli hyvä ura. 36-vuotiaanahan Flotea vaikuttaa olevan tyytyväinen kotiäidin osaansa, mutta haaveilee taikuudesta. Valitettavasti Afrikassa naisen on mahdotonta pitää omaa yritystä olematta miehen ikeen alla. Siellä on menestyvä mies ja tavallinen nainen, jolla ei ole tulevaisuudennäkymiä. Heillä on kyllä onnellinen avioliitto, mutta ilman miestä Flotean elämä tuskin olisi samalla hyvällä tasolla.

On selvää, että naisen ja miehen sukupuoliroolit ovat vastakkaisia tässä kirjassa. Ei ole mikään salaisuus, että kulttuuri on kehittynyt patriarkalisessa yhteiskunnassa jo pitkään. Tämä on havaittavissa sekä Karenin elämässä että nykyaikaisten naisten elämässä: tarinankertoja ja Flotea. Jokaisella heistä on epätyypillinen kohtalo: naisten sosiaalinen rooli ei täytä monia vaatimuksia. Miehiä esitetään paremman elämän ehdokkaina. Karen voi matkustaa vapaasti ja omistaa yrityksen avioliiton jälkeen, kun Flotea elää normaalia elämää Afrikassa. Ollien ansiosta hän ei elä hyvää elämää slummissa, vaan hyvässä talossa. Flotea haluaisi toteuttaa itseään, mutta ymmärtää, että se on mahdotonta.

Lähdeluettelo

1. *Абубикирова Н. И.* Что такое «гендер»? // *Общественные науки и современность.* 1996, № 6. URL: <https://a-z.ru/women/texts/abubikr.htm> (luetettu 20.03.2024).

2. *Афанасьев А. С.* Гендерный аспект изучения литературы. Учебное пособие. Москва : Флинта, 2018. 96 с. URL: <http://m.ibooks.ru/bookshelf/358570/reading> (дата обращения: 22.03.2024).

3. *Kuusinen, Iris* 2008. Naisen yksilöityminen suomalaisessa kirjallisuudessa 1950-luvulta lähtien. Tampereen yliopiston väitöskirjat 1343. Tampere: Tampereen yliopisto. URL: <https://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-7437-8> (luetettu 05.04.2024).

4. *Mia, Kankimäki.* Naiset joita ajattelen öisin. Helsingissä Kustannusosakeyhtiö Otava. 2021 450 s.

ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА ПОНОМАРЕВА
студент 4 курса, Институт филологии,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: ст. преподаватель Светлана Валерьевна Коробейникова

ФИНСКИЙ ЯЗЫК В ФОРМАТЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНКЛЮЗИВНОМ КЛАССЕ

Аннотация: в статье рассматривается специфика преподавания финского языка как иностранного в формате внеурочной деятельности в инклюзии. Под инклюзией подразумевается инклюзивный класс основной общеобразовательной школы. В статье рассматриваются особенности преподавания финского языка для детей из общеобразовательных классов и детей с особыми потребностями в образовании.

Ключевые слова: инклюзия, финский язык, особенности обучения, ЗПР, внеурочная деятельность.

При рассмотрении статистики от Министерства просвещения Российской Федерации заметно, что в настоящее время наблюдается значительный рост количества детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) или детей с особыми образовательными потребностями. По данным официальной статистики от Министерства просвещения Российской Федерации количество «обучающихся с ОВЗ составляет более 1, 15 миллионов человек» [1]. Соответственно, заметен очевидный рост развития инклюзивного и коррекционного образования в российских школах. Педагогам, работающим с детьми с особыми образовательными потребностями, необходимо принимать во внимания новые условия работы с данными детьми и адаптироваться к занятиям с обучающимися с особенными потребностями к образовательному процессу

«Инклюзивное (франц. *inclusif* – включающий в себя, от лат. *include* – заключаю, включаю) или включенное образование – термин, используемый для описания процесса обучения детей с особыми потребностями в общеобразовательных школах. В основу инклюзивного образования положена идеология, которая исключает любую дискриминацию детей, обеспечивает равное отношение ко всем людям, но создает особые условия для детей с ограниченными возможностями здоровья» [2]. То есть, применяется интегрированный подход к обучению школьников и дошкольников с ограниченными возможностями здоровья. В современной педагогике и психологии применяются различные варианты совместного обучения школьников из общеобразовательных классов и школьников с особыми потребностями в обучении.

Иностранные языки в школах – неотъемлемая часть образовательной программы. На данный момент разработаны адаптированные программы для детей с нарушениями слуха и зрения, слабовидящих, детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, расстройствами аутистического спектра и для детей с задержкой психического развития. В настоящее время адаптированная программа иностранного языка есть только для английского как самого распространенного для изучения в школах. Программы созданы только для урочной деятельности. В определенных регионах, помимо английского, немецкого, французского и испанского языков, практикуется изучение и других иностранных языков, например, в Карелии, где преподается и изучается финский как иностранный.

В данной статье рассматривается обучение финскому языку как в инклюзивном классе, в котором находятся дети с задержкой психического развития и здоровые дети в возрастной категории 11-14 лет, так и во внеурочной деятельности.

«Задержка психического развития – это сложное полиморфное нарушение, при котором страдают разные компоненты познавательной деятельности, эмоционально-волевой сферы, психомоторного развития, различных видов деятельности» [3]. При преподавании иностранных языков детям с ОВЗ необходимо учитывать, что материал в полном объеме будет сложным для них. Для того, чтобы уроки были качественными, нужно придерживаться

соответствующих требований: это благоприятная психологическая обстановка, учебный материал необходимо давать согласно возможностям обучающихся с особыми образовательными потребностями, то есть детям с ОВЗ нужно давать 2-3 новых слова, а здоровым детям, по правилам – 8-12 новых слов, а также использовать наглядность в виде иллюстраций, различных предметов, применять кинезиологические упражнения, т.е. упражнения на снятие умственного и физического напряжения, а также медленный, по сравнению с темпом урока в общеобразовательном классе, темп урока, осуществление индивидуального подхода, то есть учитывать все особенности детей с ЗПР, так как у каждого индивидуальное проявление диагноза.

Обучение финскому языку предполагает овладение основными видами речевой деятельности: чтение, говорение, аудирование и письмо. Овладение письмом используется для усвоения лексико-грамматического материала и совершенствование навыков чтения и устной речи [5].

На первых занятиях кружка необходимо правильно сформировать мотивационный комплекс, так как он играет большую роль в изучении финского языка, продумать, отобрать и подготовить материал, направленный на решение проблемы удержания внимания, а также позитивного настроения к занятиям. Обучающиеся пришли на кружковые занятия по собственному желанию, соответственно, пришли уже мотивированными к изучению иностранного языка. Опыт многих учителей показывает, что в инклюзивном классе на уроках существует опасность снижения мотивации здоровых детей, т. к. они усваивают материал быстрее детей с ЗПР. На занятиях кружка финского языка такого не было замечено. Внеурочная деятельность подразумевает под собой необязательную часть образовательного процесса, поэтому проблем с организацией совместной работы обучающихся на занятиях не возникало.

В ходе реализации внеурочной деятельности по финскому языку в МОУ СОШ №25 в 5 классе первоочередной задачей было выработать позитивное эмоциональное отношение к финскому языку, к одноклассникам и к самим занятиям в кружке. Для занятий подбирался материал, который соответствовал возрастным потребностям, речевому и жизненному опыту школьников. Например, для занятий создавался раздаточный материал с использованием не только материала занятия, но и иллюстраций для раскрашивания, то есть для развития мелкой моторики обучающихся и для концентрации внимания школьников.

Второй задачей стало формирование широких социальных мотивов к изучению иностранного языка. Применялись различные ролевые игры. Например, была проведена ролевая игра «Знакомство», где обучающиеся развивали свою речь, так же у них формировалось умение вести себя в ситуации знакомства с человеком, говорящем на иностранном языке.

Третьей задачей было стимулировать самостоятельность и инициативу школьников с ЗПР в освоении иностранного языка.

Со всеми задачами педагог и обучающиеся справились успешно. Ученики достигли результатов, например, запомнили новую лексику, которую могли в дальнейшем использовать в общении друг с другом и преподавателем.

Таким образом, изучение иностранного языка в инклюзивном классе играет важную роль в развитии их коммуникативных и познавательных способностей. Обучающиеся совместными усилиями осваивают материал, помогают друг другу, обсуждают понравившиеся задания, а также выстраивают дружеские отношения.

Список источников и литературы

1. Дети с особыми образовательными потребностями. URL: https://edu.gov.ru/activity/main_activities/limited_health/#:~:text=. (дата обращения: 07.04.2024).
2. Инклюзивное образование в России. Постановка вопроса. URL: [https://www.istok-audio.com/info/articles/inklyuzivnoe_obrazovanie/inkluzivnoe-obrazovanie-v-rossii-postanovka-voprosa/.](https://www.istok-audio.com/info/articles/inklyuzivnoe_obrazovanie/inkluzivnoe-obrazovanie-v-rossii-postanovka-voprosa/) (дата обращения: 07.04.2024).

3. *Кисова В. В., Семенова Е. А.* Коррекция мотивации к изучению иностранного языка у младших школьников с задержкой психического развития // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 69-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korreksiya-motivatsii-k-izucheniyu-inostrannogo-yazyka-u-mladshih-shkolnikov-s-zaderzhkoy-psiicheskogo-razvitiya> (дата обращения: 07.04.2024).

4. *Сидловская О. П.* Воспитание и обучение детей с задержкой психического развития : учебное электронное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Специальное дефектологическое образование», «Психолого-педагогическое образование». Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2018. URL: <http://elibrary.petrso.ru/books/30236> (дата обращения: 07.04.2024).

5. *Халилова Г. З.* Обучение английскому языку младших школьников с задержкой психического развития // Казанский вестник молодых учёных. 2018. Т. 2, № 5 (8). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-angliyskomu-yazyku-mladshih-shkolnikov-s-zaderzhkoy-psiicheskogo-razvitiya>. (дата обращения: 07.04.2024).

ВАЛЕРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА МЕЛЬНИКОВА

студент 2 курса бакалавриата, Институт филологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. филол. наук Дундукова Ангелина Михайловна

ТОПОНИМЫ В РУССКИХ ИСТОРИЧЕСКИХ ПЕСНЯХ XVI–XIX ВЕКОВ

Аннотация. В статье представлен лингвистический анализ названий географических объектов в исторических песнях на материале сборника Б. Н. Путилова «Исторические песни на Тереке». Новизна исследования связана с рассмотрением вопроса о систематизации и функционировании топонимов в русских фольклорных текстах. Классификация, отражающая частотность тех или иных видов топонимов в сборнике, показала, что самыми распространёнными среди них являются астионимы – названия городов (37% от общего числа топонимов), потамонимы – названия рек (26%), и ойконимы – названия стран (22%).

Ключевые слова: топонимы, исторические песни, астионимы, ойконимы, гидронимы.

Новый жанр исторической песни в русском историческом фольклоре пришёл на смену былинному героическому эпосу. Он возник в связи с развитием русского национального государства во второй половине XVI в. Специалисты-историки предполагают, что песенный эпос перекочевал на Дон, Терек и Яик (Урал) вместе с переселенцами из северных русских сёл. Время активного развития исторических песен приходится на военную и дореволюционную деятельность терских, донских, гребенских и яицких казаков.

Былины и исторические песни отображают историческую действительность по-разному, так как соответствуют различным этапам истории народа, его сознания [2; с. 7]. Если в былинах история предстаёт в идеальной форме, то в исторической песне она выступает как осознанная народом реальность. Однако исторические события по-разному могли пониматься народом, из-за чего искажались исторические факты, смешивались события и лица.

Топонимика является интегральной научной дисциплиной, которая использует данные трёх областей знаний: географии, истории и лингвистики. Вопросы топонимики рассматривали в своих трудах академики А. Х. Востоков, М. А. Кастрен, Я. К. Грот. В. А. Никонов дал ей следующее определение: топонимика – наука, изучающая географические названия, их происхождение, смысловое значение, развитие, современное состояние, написание и произношение [1; с. 2].

Географическая составляющая оказалась важна для описания событий казаками в фольклорных текстах. Наш научный интерес обусловлен малой изученностью исторических песен и топонимов, встречающихся в них. В сборнике Б. Н. Путилова представлена научно-популярная антология терской исторической песни, систематизированная и прокомментированная для привлечения внимания специалистов.

В результате сплошной выборки из сборника Б. Н. Путилова «Исторические песни на Тереке» были извлечены 34 топонима, называющих страны. Ойконимы составляют 22% от общего количества найденных языковых единиц. Чаще они выражены именами существительными: «Отпусти меня на волюшку; / Я всю *Турцию* повырублю, / А тебя, Султана, во полон возьму». Ойконимы, служащие для номинации стран и больших поселений (например, сёла Ак-Булат-Юрт и Горный Студень), могут представлять собой фонетические варианты – названия одного и того же географического объекта, которые звучат по-разному: топонимы *Россия*, *Расеюшка*, *Рассея* записаны от разных исполнителей: «*Расеюшка*» – в песне А. Я. Широковой, записанной Б. Путиловым; «*Россия*» – в песне, записанной Бутовой в ст. Бороздинской; «*Рассея*» – в песне, записанной М. Карауловым в ст. Галюгаевской. Наличие таких вариантов обусловлено устностью фольклора: песни воспринимались на слух, многие названия стран забывались, в результате чего появились примеры разного употребления одного ойконима.

Особое место среди отобранных нами топонимов занимают астионимы, являющиеся разновидностью ойконимов, – названия городов. Это самая большая группа топонимов в исследовании: в текстах исторических песен было найдено 57 языковых единиц (37% от общего числа топонимов). Это может быть простая по структуре лексема (*Саратов*, *Астрахань*) или же слово, образованное сложносоставным способом с добавлением основы *город* (*Яик-город*). Однако большее количество топонимов имеют нечленимую основу или являются производными аффиксальными образованиями, и только 11 лексем – результат сложения основ. Среди топонимов-астионимов встретились лексемы, не имеющие вариантов, среди таких слов особое место занимает субстантив Москва: «Было в каменной *Москве*» – XVI в., «От того-то огня-полюмя / Загоралась кременна *Москва*» – XVII в., «На святой-то Руси в кременной *Москве* / Было на площади» – XVIII в. В сотне исторических песен найдено 32 употребления этого топонима.

Топонимы, называющие водные объекты, были разделены на 2 группы: потамонимы – названия рек и пелагонимы – названия морей. Пелагонимы оказались довольно редкими лексемами, они встретились в 100 песнях всего 5 раз. Однако и среди них найдено было обнаружено интересное фонетико-грамматическое различие: «Не два корабличка из *Чёрного моря* они выплывали», «Ай да ишо не с *чёрна* та *моря* / Ай да кораблички выплыва...», «Не за морем было за морюшком, / За *морем* было за *Чёрным*». Если в последнем приведённом примере к прилагательному *Чёрным* был добавлен звук [и], то в предыдущем случае (*чёрна*) сложно определить, это краткое прилагательное в женском роде или перед нами стяжённое окончание.

Потамонимы представлены в исследуемых текстах более широко. В исторических песнях Терека обнаружено 40 топонимов (26% от общего числа), структурно как простых («Вот дошли они до речки *Ворсклы*»), так и сложных («Мы пойдёмте-ка, братцы, за *Дунай-реку*»). Среди названий рек встретились словообразовательные варианты: «Да не на реченьке было, братцы, / Было на *Камышинке*», «На реке, на речке, братцы, / Было на *Камышине*», «Там текла протекала *Камышушка* река». В первом случае перед нами присоединение двух аффиксов: -ин- и -к-, в третьем случае – диминутивного суффикса -ушк-, а во втором – суффикс не присоединён, из-за чего меняются тон исполнения песни и восприятие её слушателем. Наблюдается отношение исполнителя к родным местам, название «*Камышушка*» свидетельствует о тёплых чувствах сказителя к реке, Малой Родине. Часто в исторических песнях к производной основе слова добавляется суффикс с размерно-оценочным значением. Но это касается только тех топонимов, которые связаны с родными местами исполнителей: «во *Россиюшку*», «*речушку-Кубанушку*», «на *Яикушке*». Заграничные города и страны неизменны в своём морфологическом составе.

В сборнике Б. Н. Путилова были найдены макротопонимы, обозначающие крупные географические объекты и небольшие незаселённые местности. К названиям провинций, областей, аулов отнесены 10 языковых единиц, например: «В *Кабарду* Шамиль шёл открыто», «Да *Сибирь* покорять». Микротопонимы – названия полей, роц, угодий, колодцев, порогов, крепостей – встретились всего трижды. В фольклорных текстах представлена более общая географическая картина: названия стран, городов и рек в данном жанре преобладают. Самыми редкими видами топонимов оказались урбанонимы, названия городского пространства, улиц, площадей, перекрёстков; инсулонимы, названия островов, и оронимы, названия особенностей рельефа. Инсулоним встречен при упоминании *волшебного* острова, что не характерно для жанра исторической песни: «Скажу та я царю правду истинную, / Побищаюся ему взять *Буянь-остров*».

Оронимы в анализируемом сборнике представлены только в песнях, записанных довольно поздно – в XIX веке, как фонетические варианты узуальных лексем: «Вдруг погодушка с *гор Казбецких* / В среду по утру она подымалася», «Как подули ветерочки буйные – / Покачнулись *горы* крутые *Казбекские*...».

Приведённые выше топонимы оказались самыми редкими в исследуемых фольклорных текстах. Это обусловлено тем, что основными событиями в сюжетах песен являются походы

казаков на чужие земли по нижнему течению Терека. Однако для нас пока остаётся загадкой единственное упоминание гор в исторических песнях казаков, живших на Терском хребте.

Основными функциями топонимов в текстах исторических песен сборника Б. Н. Путилова являются номинативная, информативно-мнемоническая и ориентационная – они дают возможность фольклорным топонимам реализоваться в тексте исторических песен как языковым знакам. Топонимы позволяют получить из фольклорного текста историческую, этнографическую, этнологическую информацию, что в совокупности даёт нам представление о языковой картине мира этноса [3; с. 37]. Местность (город, страна, река и т.д.) часто указывается в первых строках песни для точного понимания географии события. Топонимы удалось найти в каждом фольклорном тексте сборника «Исторические песни на Тереке», что говорит о широте употребления географических названий и необходимости их использования в жанре исторической песни.

Список источников и литературы

1. *Никонов В. А.* Введение в топонимику. Изд. 2-е. Москва : Издательство ЛКИ, 2011. 184 с.
2. *Путилов Б. Н.* Исторические песни на Тереке. Грозный : Грозненское областное издательство, 1948. (Фольклор терского казачества; Сб. 2). 144 с.
3. *Тихонова Е. Л.* Семантика и прагматика фольклорной исторической прозы русских старожилов Байкальского региона: диссертация доктора Филологических наук: 10.01.09 / Тихонова Елена Леонардовна; [Место защиты: ФГБУН Институт мировой литературы им. А.М. Горького Российской академии наук]. 2019. 61 с.

ВЕРОНИКА АЛЕКСЕЕВНА ЯСЮКЕВИЧ

студент 3 курса, Институт филологии,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. фил. наук, доцент Нина Владимировна Маркова

ИЗУЧЕНИЕ ЛЕКСИКИ ЗАОНЕЖЬЯ В 70 ГОДЫ XX ВЕКА (ПО МАТЕРИАЛАМ ДИАЛЕКТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Аннотация. В статье представлен лексический анализ записей, произведённых студентами Петрозаводского государственного университета в Медвежьегорском районе Карелии в 1974 г. Материалы позволяют изучить лексическое многообразие одной из уникальных разновидностей онежских говоров севернорусского наречия – заонежского диалекта. Особое внимание в статье уделено единицам, не зафиксированным диалектными словарями; высказывается предположение об иноязычном заимствовании лексемы.

Ключевые слова: заонежский диалект, лексические, семантические диалектные различия, лексическое заимствование.

Заонежье — историческое название территории Заонежского полуострова и примыкающих к нему островов Кижских шхер в северо-восточной части Онежского озера. Административно территория Заонежья входит в состав Медвежьегорского района Республики Карелия. Записи выполнены студентами Петрозаводского государственного университета в 1974 году от пяти информантов в посёлке Ламбасручей, в деревнях Березки, Бережская, Терехово и Верховье.

Говоры Заонежья традиционно делятся на две группировки: Кижско-Шунгскую (по терминологии А.А. Шахматова), или *якающую*, и Толвуйскую, или *екающую*, однако такое деление, проведенное по данным фонетики, не будет совершенно справедливым при анализе лексики [2, с. 365].

В рукописи нет больших текстов, рассказов: внимание сосредоточено на диалектных лексемах, среди которых, количественно (35) выделяются лексические диалектные различия, такие как *кислида* ‘ягоды красной смородины’, *лядина* ‘пахотный участок среди леса’, *скакуха* ‘лягушка’ и др. Значительно уступают лексическим в своем числе семантические диалектные различия (11) — местные значения общеупотребительных слов, например: *мост* ‘пол’, *маяк* ‘факел в свадебном обряде’, *мох* ‘болото’ и др. Этнографизмы немногочисленны (5), например *кижонка* ‘лодка с высоко поднятым носом и кормой’.

Отмеченные лексемы входят в различные лексико-семантические группы: названия выпечки (*рядовики*, *ломотники*) названия природных объектов (*сушняк* ‘сухое место’), названия животных (*скакуха*, *гадья*) и др. В рамках настоящей статьи представляется важным остановиться на некоторых нетипичных лексемах.

Особый интерес представляют слова, не отмеченные в «Словаре живого великорусского языка» В. И. Даля, «Словаре русских народных говоров» и «Словаре русских говоров Карелии и сопредельных областей» [4, 5, 6]. Так, существительное *лители* дважды встретилось в записи из д. Березки: «Да *литэли* ещё есть. Намедни у соседа корова утонула в глазнике... На *лителях*, по-нонэшнэму болото называется, не топкое, ягода растёт. А то ишо болото дак мох называли». Данной лексемы нет в СРГК, отсутствует она также и в научной литературе, посвящённой анализу слов, связанных с водоёмами и болотами. В скорописи нельзя исключить неточность, ошибку в фиксации впервые услышанного слова. Однако анализ данных прибалтийско-финских языков показал, что лексема *лители* могла быть заимствована информантом из другого языка. Так, например: «карел. *lütükkó*, *lüt'ükko*, ливв. *lütükkó*, люд. *lütükk(ó)*, *lüt'ükko*, вепс. *lat'ak*, *lütük*, *lüt'ik*, *let'ak*, *l'üt'ik* ‘лужа, (небольшой) водоем’» [1, с. 58].

Не зафиксировано в СРГК слово *гагара*, отмеченного в наших материалах: «Да уж бо желаете ли *гагару*-то согрею...» *Гагара* — большой чайник из красной меди. Ср.: *гагарка* с

таким же значением в СРГК [3, с. 321]. В этом случае можем наблюдать словообразовательные варианты лексемы.

По данным СРГК, лексема *сарафанить* (*бежать, мчаться*) известна в Подпорожье [5, с. 634]; глагол *посарафанить* (*попросить*) отмечен в тихвинских говорах [4, с. 88]. В наших же материалах встретился глагол *просарафанить*: «Куда коз чёрт понёс?! Пойду палкой *просарафаню!*». Исходя из контекста, *просарафанить коз* — прогнать, отпугнуть коз. Как видим, значения глагола *сарафанить* и его производных в разных говорах заметно различаются. Активно употребляется глагол в среде носителей арго — *ломаться, сплетничать* [6].

Обратило на себя внимание и выражение *как корова полизала*, сопоставимое с общерусским *будто корова языком слизнула*: «А у меня ишо пальто было. *Как корова полизала*. Кряпкое пальто было». Речь идёт о плюшевом пальто. Диалектное выражение *как корова полизала*, вероятно, отражает изначальное значение сравнения: мягкое, блестящее пальто, будто его вылизывала корова.

Итак, анализ даже скромных по объёму диалектных записей, произведенных студентами в прошлом веке под руководством Е.И. Новиковой, показал, что говоры Заонежья для лингвиста предоставляют богатый материал для научного изучения.

Список источников и литературы

1. Мамонтова Н. Н., Муллонен И. И. Прибалтийско-финская географическая лексика Карелии. Петрозаводск, 1991.
2. Гринкова Н. П. К изучению олонекских диалектов // А. А. Шахматов 1864–1920. Сборник статей и материалов. Под ред. Акад. С.П.Обнорского. Москва ; Ленинград, 1947.
3. Словарь русских говоров Карелии и сопредельных областей. Выпуск 1 / гл. ред. А. С. Герд. Санкт-Петербург, 1994. — 508 с.
4. Словарь русских говоров Карелии и сопредельных областей. Выпуск 5 / гл. ред. А. С. Герд. Санкт-Петербург, 2002. — 662 с.
5. Словарь русских говоров Карелии и сопредельных областей. Выпуск 6 / гл. ред. А. С. Герд. Санкт-Петербург, 2006. — 990 с.
6. Словарь русского аргю. URL: https://russian_argo.academic.ru/11255/сарафанить (дата обращения: 14.05.2024).

ИВАН ДМИТРИЕВИЧ КОЛЕСНИК

студент 2 курса бакалавриата, Институт экономики и права,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Роксана Оганнесовна Малышева

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ДОМАШНЕМУ НАСИЛИЮ

Аннотация. Всестороннее внимание субъектов противодействия домашнему насилию к этой проблеме говорит о необходимости исследовать вопросы превенции административно-правовыми методами. Данное исследование направлено на анализ достаточности имеющихся в отечественном административном праве инструментов для противодействия этому явлению без перехода правоприменителей в плоскость уголовного права и процесса.

Ключевые слова: домашнее насилие, противодействие домашнему насилию, побои в семье, декриминализация побоев.

В настоящий момент в российской правовой действительности сохранение семейных ценностей является приоритетом государственной политики, подтверждением чему могут служить источники, указанные на слайде. О распространённости этого явления говорят неутешительные данные статистики. В период пандемии и самоизоляции количество актов «домашнего насилия» было наибольшим, что говорит о том, что данная тема недостаточно разработана правоприменителями, законодателем, в доктрине, так как вышеуказанный период дестабилизации общественной обстановки не обнаружил успешного прогнозирования ситуации и принятия превентивных мер. О всё нарастающей социальной значимости данной проблемы говорит и недавнее Постановление Конституционного Суда РФ от 28.03.2024 № 13-П, соответствии с которым районные суды должны рассматривать дела о «домашнем насилии» по заявлению потерпевшего (его законного представителя) уголовного дела частного обвинения о привлечении обвиняемого лица к уголовной ответственности, что важно и для административной ответственности, ведь мы говорим об административной преюдиции.

В контексте ответственности мы говорим о том, что КоАП РФ в ст. 6.1.1. предусматривает ответственность за нанесение побоев или совершение иных насильственных действий, причинивших физическую боль, но не повлекших последствий, указанных в статье 115 Уголовного кодекса Российской Федерации, если эти действия не содержат уголовно наказуемого деяния. Хотелось бы обратить внимание на проблему отсутствия законодательного определения понятий «побои» и «иные насильственные действия». Судебная практика имеет примеры, когда основанием разграничения побоев и иных насильственных действий является факт нанесения удара по лицу.

Из этой проблемы вытекают иные проблемы, например, можно ли относить к побоям нанесение только одного удара [4 ; с. 34]. Встречаются случаи, когда деяние признаётся малозначительным и лицо освобождается от ответственности [5 ; с. 72]. Но были и ситуации, когда лицо всё же привлекалось к ответственности, так как признака многократности ударов в вышеуказанной статье не предусмотрено. Представляется, что подобная неопределённость препятствует формированию единообразной практики.

Как мы полагаем, заслуживают внимания предложения исследователей об ужесточении ответственности за причинение побоев или иных насильственных действий в отношении несовершеннолетнего и (или) совершеннолетнего лица в присутствии несовершеннолетнего [6 ; с. 172]. Когда мы говорим об основаниях, с одной стороны, это объективное увеличение общественной опасности, с другой стороны, это данные

социологического опроса среди участковых уполномоченных полиции, которые прибывают на сообщения о правонарушениях, связанных с семейно-бытовыми конфликтами, согласно которым в 67 % дел о домашнем насилии очевидцами причинения побоев являются именно дети [6 ; с. 169]. Текущая судебная практика свидетельствует скорее об обратной тенденции в рассмотрении дел при подобных обстоятельствах: наличие у виновного, причинившего побои, на иждивении детей, судом нередко признается обстоятельством, смягчающим наказание, даже в случаях совершения противоправных деяний в их присутствии.

Также, отметим тот факт, что в исследовательской среде существует определённый дисбаланс: отягчающим обстоятельствам уделяется намного больше внимания, чем смягчающим. Мы могли бы предложить учитывать положения пп. 8 п. 1 ст. 4.2. КоАП РФ. Более того, в административное право могли бы быть интегрированы положения УК РФ - так, согласно пп. «з» п. 1 ст. 61 УК РФ, смягчающим обстоятельством может быть признана противоправность или аморальность поведения потерпевшего, явившегося поводом для преступления.

Отдельно стоит сказать о процессуальных пробелах в делах данной категории. Например, такое процессуальное действие, как осмотр места происшествия, в случае совершения деяния по ст. 6.1.1. КоАП не предусмотрено [3 ; с. 4]; реализация данного процессуального действия возможна только в уголовно-процессуальном порядке. Господствует практика первоначального применения норм уголовно-процессуального законодательства, а затем уже переквалификации и, как следствие, оформления административно-юрисдикционного производства [3 ; с. 4]. Нельзя не заметить, что такой порядок говорит и об узости существующих ныне административно-процессуальных ресурсов рассмотрения дела.

Хотелось бы также отметить интересные зарубежные практики противодействия этому явлению, которые могли бы быть интегрированы в отечественную практику. Так, в Республике Казахстан реализуются специальные меры административно-правовой защиты от домашнего насилия, к которым относятся, например, защитное предписание. Выносятся данная мера в отношении лица, совершившего домашнее насилие и не желающего прекращать проявления насильственных действий, либо от которого исходит угроза совершения таковых в будущем [1 ; с. 138]. Правонарушителя обязывают соблюдать ряд запретов, включая недопустимость искать контакта с потерпевшим лицом, его близкими, а также приобретать, хранить, пользоваться огнестрельным оружием и употреблять в немедицинских целях психоактивные вещества [2 ; с. 18]. Также, в США, Канаде, Франции широко распространено использование электронных браслетов, с помощью которых полиция может отслеживать и оперативно реагировать на приближение субъекта домашнего насилия к потерпевшему лицу. В Польше действует система оценивания рисков рецидива «Синяя карта» [1 ; с. 139—140]. Суть данной системы в следующем: полицейский заполняет лист «Синей карты», указывая информацию о жертве насилия. Сотрудник полиции информирует об установленном факте междисциплинарный комитет, который координирует систему противодействия насилию в семье на уровне органов местного самоуправления. На основании решения этого учреждения принимается график посещения пострадавшего лица представителями правоохранительных органов и социальных служб, которые обязаны в письменной форме предоставить отчет о предпринятых мерах профилактики домашнего насилия, а также принятых действиях.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что, малоисследованными представляются вопросы квалификации деяния по ст. 6.1.1. КоАП РФ, а именно дефиниции запрещённых деяний. Более того, как мы полагаем, актуален вопрос систематизации и учёта смягчающих и отягчающих обстоятельств в делах данного типа. Также, мы полагаем, что ныне действующие нормы о доказывании в делах о домашнем насилии не учитывают всей специфики данной категории дел, перекладывая, несмотря на декриминализацию побоев, вопросы доказывания в плоскость уголовного процесса. По нашему мнению, данные пробелы демонстрируют назревающую необходимость принятия специального регулирования в области

противодействия этому деструктивному явлению либо дачи разъяснений по вопросам судебной практики в форме актов ВС РФ с учётом международного опыта.

Список литературы

1. *Акимжанов Е. С.* О перспективах оценивания вероятности повторного совершения домашнего насилия: международный опыт административно-правовой защиты // Труды Академии управления МВД России. 2023. № 1. С. 138—144.

2. *Аубакирова Г. Е., Куатова А. С., Сапаралиева С. М.* Проблемы применения индивидуальных мер профилактики бытового насилия // Вестник академии правоохранительных органов при генеральной прокуратуре Республики Казахстан. 2019. № 4. С. 16—23.

3. *Водяная М. Ю., Ляшук А. В.* Доказывание по делам об административных правонарушениях, предусмотренных ст. 6.1.1 КоАП РФ (Побои) // Административное и муниципальное право. 2022. № 1. С. 1—9.

4. *Малахов С. А.* Противодействие участковым уполномоченным полиции побоям: некоторые проблемы нормативного правового регулирования и правоприменительной деятельности // Академическая мысль. 2023. С. 33—37.

5. *Недоступенко Т. А.* Побои: проблемы реализации административной ответственности // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2023. № 2. С. 70—73.

6. *Равнюшкин А. В.* О добавлении в статью 6.1.1 КоАП РФ «Побои» квалифицированного состава (те же действия, совершенные в отношении несовершеннолетнего и (или) совершеннолетнего лица в присутствии несовершеннолетнего) // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. № 1 (52). 2023. С. 167—174.

АЛИНА СЕРГЕЕВНА ЗОЛОТАРЕВСКАЯ

студент 1 курса бакалавриата, Институт экономики и права,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д-р. ист. наук, доцент Виктория Викторовна Ефимова

ИНСТИТУТ УЕЗДНЫХ НОТАРИУСОВ В ОЛОНЕЦКОЙ ГУБЕРНИИ (КОНЕЦ XIX— НАЧАЛО XX ВЕКОВ)

Аннотация. В статье проанализированы особенности правового статуса младших (уездных) нотариусов по «Положению о нотариальной части» 1866 г. и служебные биографии отдельных нотариусов Олонецкой губернии. Выяснено, например, что большая часть уездных нотариусов не имела прежде опыта нотариальной деятельности; что в некоторых уездных городах губернии не было нотариусов по много лет. В статье также представлена сводная таблица всех служивших в губернии уездных нотариусов в дореволюционный период.

Ключевые слова. «Положение о нотариальной части», Олонецкая губерния, Петрозаводский окружной суд, младший нотариус, формулярный список.

История нотариальной деятельности в нашей стране исчисляется многими веками, однако самостоятельным институтом нотариат стал в 1866 году, когда было принято «Положение о нотариальной части» [1]. К сожалению, в Республике Карелия, в отличие от других регионов, нет опыта изучения истории нотариата, поэтому важно воссоздавать основные этапы его становления и развития. Но данная тема настолько обширна, что мы попытались осветить лишь один из её аспектов, а именно: институт уездных нотариусов в Олонецкой губернии. Для достижения этой цели следовало решить такие задачи: 1) определить особенности правового статуса уездных нотариусов; 2) изучить служебные биографии некоторых из работавших в губернии уездных нотариусов; 3) составить сводную таблицу служивших в уездах губернии нотариусов; 4) выявить имевшиеся проблемы в их деятельности.

Основой исследования стали документы фонда 30 (Петрозаводский окружной суд) Национального архива Республики Карелия.

Положение о нотариальной части 1866 г. стало одним из важных законодательных актов судебной реформы 1864 года. Уникальный правовой акт стал точкой отсчета истории российского нотариата как самостоятельного правового института [6 ; с. 173].

Согласно Положения 1866 г. в каждой губернии создавались должности уездных и старших нотариусов. Хотя все они считались состоящими на государственной службе, но только старшие нотариусы по уровню установленных гарантий были приравнены к членам Окружного суда. Младший нотариус хоть и считался государственным служащим, так как при назначении ему присваивался чин VIII класса (коллежского асессора), однако права на государственное жалование, повышение в чине и пенсию он не имел [1 ; с. 348]. Свое содержание он получал из средств, взимаемых за совершение нотариальных действий. Различалась и компетенция нотариусов: 1) нотариальная часть, т. е. совершение различных актов и засвидетельствований, производилась младшими нотариусами; 2) крепостная часть, т. е. утверждение актов об уступке права собственности и других вещных прав на недвижимое имущество производилась только старшими нотариусами [1 ; с. 354].

Нотариусами могли быть только русские подданные, совершеннолетние, достигшие 21 года, «неопороченные судом или общественным приговором» и не занимающие никакой иной должности в государственных или общественных учреждениях. Но при недостатке лиц, желающих поступить в нотариусы, по назначению правительства эти должности могли временно замещаться людьми, занимающими государственную или общественную службу. О каком-либо специальном образовании в Положении 1866 г. сказано не было, но вступлению в должность предшествовал своеобразный экзамен («испытание»). Проверяла знание актов,

форм нотариального делопроизводства и необходимых законов комиссия в составе председателя Окружного суда, прокурора и старшего нотариуса. Нотариусы определялись и увольнялись старшим председателем Судебной палаты соответствующего судебного округа по представлению председателя Окружного суда. Вступали нотариусы в отправление должности после принесении присяги на публичном заседании Окружного суда. После этого они могли быть уволены только по решению суда [1 ; с. 347-348].

Начало функционирования института нотариата в Олонецкой губернии напрямую связано с открытием 29 мая 1894 года Окружного суда в Петрозаводске [4 ; л. 1]. Уездные нотариусы находились под его наблюдением и действовали в пределах Санкт-Петербургского судебного округа. Количество должностей в округе определял министр юстиции по соглашению с министром внутренних дел и финансов. Они договорились, что в Олонецкой губернии будет по одному нотариусу в каждом уезде. В мае же 1894 года председатель Петрозаводского окружного суда действительный статский советник И. И. Саллертинский сделал объявление о приглашении лиц, желающих занять должности нотариусов в Олонецкой губернии, и просил обращаться с прошениями об этом к нему в г. Петрозаводск [5 ; л. 13-14].

Из архивного дела о младшем нотариусе Антоне Станиславовиче Хомском хорошо видно, как проходила процедура определения в должность нотариуса. 10 сентября 1894 года он был проэкзаменован комиссией в составе А. А. Саллертинского, и. д. старшего нотариуса П. Л. Сиверса и товарища прокурора А. В. Латынина «в умении правильно излагать акты, в знании форм нотариального делопроизводства и знании законов». Комиссия приняла решение признать Хомского «имеющим достаточные познания для занятия должности младшего нотариуса» и приказом от 13 октября отставной губернский секретарь А. С. Хомский был определен нотариусом в г. Лодейное Поле. В декабре этого же года Хомский представил в Окружной суд залог в виде процентных бумаг на 1 тыс. рублей и дал клятвенное обещание. В январе 1895 года им была открыта контора в Лодейном Поле, которую он возглавлял до конца 1898 года, когда по болезни испросил отставку [2 ; л. 6-7, 11, 61]. Однако представляется, что ушел он со своей должности не только из-за болезни. Перед этим у него была проведена ревизия старшим нотариусом Окружного суда П. П. Онгирским [3 ; л. 60-65, 98]. Любопытно заметить, что с 1899 года на этой должности его заменил его сын - Алексей Антонович Хомский, который занимал эту должность до марта 1907 года. После этого в городе не было своего нотариуса 5 лет (не считая, И. С. Григоровича, который в 1907 году ненадолго был назначен младшим нотариусом в Лодейное Поле) и только в 1913 году туда был переведен из Каргополя губернский секретарь Андрей Алексеевич Утгоф.

Также стоит отметить, что в такие уездные города Олонецкой губернии как Пудож, Повенец и даже Олонец желающих вступить в должность младшего нотариуса поначалу не нашлось. Особенно плохо обстояло дело для жителей Пудожа и Повенца, где нотариусы появились лишь в 1913 году. В Пудож был назначен не имеющий чина Иван Тимофеевич Пискунов; в Повенец - не имеющий чина Петр Ильич Штопфель. Однако последний продержался там не более года, так как с 14 февраля 1914 года его заменил Иван Федорович Богданов. В Олонце нотариус появился в апреле 1907 года. Им стал И. С. Григорович, но и он задержался там не более нескольких месяцев. После в Олонце не было нотариуса еще пять лет. Для наглядности ниже представляем сводную таблицу о службе уездных нотариусов в Олонецкой губернии в дореволюционный период.

Таблица

Уездные нотариусы Олонецкой губернии (1894—1917)

Город	Год									
	1894	1895	1900	1902	1907	1911	1912	1913	1914	1917
Петрозаводск	В.С. Федоров		А.П. Грессеров							
Лодейное Поле	А.С. Хомский и А.А.Хомский			И.С. Григорович		вакансия		А.А. Утгоф		вакансия
Вытегра	Д.П. Павлов					И.И. Борзенец			М.Я. Ковалев	

Олонец	вакансия		И.С. Григорович	вакансия		М.Я. Ковалев	И.С. Морозов	и.д. Л. Приклонский
Каргополь	А.А. Ушаков		вакансия	А.А. Утгоф	М.Я. Ковалев	А.А. Троцкий		
Пудож	вакансия					И.Т. Пискунов		
Повенец	вакансия					П.И. Штопфель	И.Ф. Богданов	

Подведем некоторые итоги. Институт уездных нотариусов в Олонецкой губернии был напрямую связан с открытием в ней в 1894 г. Петрозаводского окружного суда. Младшие нотариусы, назначаемые в Олонецкую губернию, чаще всего не обладали должным образованием, что вело к неизбежным ошибкам и неточностям при оформлении нотариальных актов. Как следствие – краткий срок службы некоторых из них в этих должностях. Отсутствие долгие годы нотариусов в малых по численности и не развитых в промышленно-торговом отношении уездных городах губернии было вызвано невозможностью обеспечивать себя и семью достаточными средствами из-за малого количества сделок, требовавших непременно участие нотариуса. Сведения о всех служивших в Олонецкой губернии в дореволюционный период младших (уездных) нотариусах собраны в таблице.

Список источников и литературы

1. Положение о нотариальной части // Полное собрание законов Российской империи. Собрание 2. Т. 41. № 43186. Санкт-Петербург, 1868.
2. О службе нотариуса г. Лодейное Поле Антона Хомского // Национальный архив Республики Карелия (далее — НА РК). Ф. 30. Оп. 7. Д. 2/10. 100 л.
3. О службе члена Петрозаводского окружного судастаршего советника П. П. Онгирского // НА РК. Ф. 30. Оп. 7. Д. 2/17. 117 л.
4. Наряд журналов общего собрания Петрозаводского окружного суда за 1894 г. // НА РК. Ф. 30. Оп. 1. Д. 1/1. 86 л.
5. Переписка по устройству Петрозаводского окружного суда // НА РК. Ф. 30. Оп. 1. Д. 1/6. (58 л.)
6. *Тшикова О. Г.* Положение о нотариальной части 1866 г.: историко-правовой источник // Гуманитарные и социальные науки. 2011. № 5. С. 173—185.

ДАРИНА МАКСИМОВНА ПОЗДЕЕВА
студент 1 курса бакалавриата, Институт экономики и права,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: доктор истор. наук, доцент Ефимова Виктория Викторовна

ОСОБЕННОСТИ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНОГО «ДЕЛА О САМОЗВАНКЕ ИЗ ОЛОНЕЦКОЙ ГУБЕРНИИ» (1864—1870)

Аннотация. В статье на примере «дела о самозванке» рассматриваются особенности применения норм уголовного права и процесса в период перестройки судебных и следственных органов, а также смягчения уголовных наказаний, вызванных Судебной реформой 1864 года. Было выяснено: дознание и предварительное следствие проводил каргопольский исправник, формальное следствие — судебный следователь; суд осуществляла дореформенная Судебная Палата, но наказание назначалось по новой редакции Уложения о наказаниях уголовных и исправительных и статьям Судебных уставов 1864 года без применения к самозванке телесных наказаний.

Ключевые слова: судебная реформа 1864 года, переходный период, уголовное право и процесс, самозванка, уездный исправник, судебный следователь, олонецкая палата уголовного и гражданского суда, губернский прокурор, сенат.

В 1864 году в Российской империи началась масштабная судебная реформа, в ходе которой были модернизированы система судов и процесс. Однако ввиду огромной территории империи и специфики ее отдельных частей Судебные уставы вводились не единовременно. Особенности их введения в Олонецкой губернии отражены на сегодня в единственной монографии и заключались в том, что старые суды первой инстанции — магистраты, ратуши, уездные и нижние земские суды в губернии закрылись в 1866—1867 годах, а вместо них с 1 марта 1870 года начала работу Олонецкая соединенная судебная палата «с ограниченным включением в свою практику положений Судебных уставов». Так до 1 марта 1870 год в губернии продолжала функционировать дореформенная Палата уголовного и гражданского суда [9 ; с.53—55,57,93—95,106]. Автор не рассматривал специфику работы судов в губернии между 1866 и 1870 годом. Поэтому целью нашего исследования стало выявление особенностей применения норм уголовного права и процесса в этот период на примере уголовного дела, которое мы для краткости назвали «дело о самозванке из Олонецкой губернии». Чтобы достичь цели было необходимо выполнить ряд задач: 1) раскрыть основные обстоятельства этого дела, 2) показать, что нового появилось в уголовном процессе с введением судебных уставов; 3) прокомментировать законы, которыми руководствовались органы и должностные лица, проводившие дознание, следствие и суд по этому делу.

В октябре 1864 года к каргопольскому исправнику Михайлову поступили две коллективные жалобы от крестьян деревень Гужево и Месельга, что, согласно ст. 34 тома 15 Свода законов Российской империи, было одним из поводом к началу дознания и предварительного следствия. Крестьяне указывали на неправомерные, с их точки зрения, действия «неизвестного сословия человека в черном одеянии женского вида», называющего себя «полковничьей дочерью Екатериной Мякотиной из Киевской губернии» [4 ; с.1—11]. Исправник поручил приставу 1-го стана Каргопольского уезда провести дознание.

В обязанности уездной полиции того времени входило определение характера правонарушения, поэтому дознание по ст. 223 тома 15 Свода Законов начиналось с вызова свидетелей. 1 ноября 1864 года пристав опросил крестьян, каждый из которых подтвердил написанное в жалобах [1 ; л.134—147]. Далее, согласно ст. 223 Свода Законов, пристав начал опрос Екатерины Мякотиной на дому, так как тогда она считалась дворянкой. Та, в свою очередь, предъявила свидетельство, выданное 4 января 1860 года, взамен утраченного от 14 января 1843 года. По нему ей разрешалось свободное проживание во всех городах Российской империи. Однако в отчете исправнику пристав отметил, что Мякотина проявляла «некое замешательство», когда рассказывала о своих родственниках, что вызывало сомнения.

Поэтому Каргопольское уездное полицейское управление сделало запросы в разные места для проверки показаний Мякотинной. Ответы на них поступили лишь в 1865/66 годах. Из них следовало, что свидетельство подложно, так как: 1) вместо утерянного свидетельства всегда выдается копия, а не новое; 2) Управление начальника инженеров Гвардейского и Гренадерского корпусов, от лица которого было выдано свидетельство, существовало до 1856 года; 3) в Полтаве, где, как показала Мякотина, она родилась, не были найдены ни указанные ею родственники, ни метрическая запись о её рождении [1 ; л.30—34]. 16 мая 1866 года каргопольский исправник доложил губернатору, что Мякотина является подозрительной личностью и поэтому он, руководствуясь статьей 104 тома 15 Свода законов, задержал ее до выяснения всех обстоятельств дела, посадив под домашний арест, где её несколько раз допрашивали. Олонецкое губернское правление, получив материалы предварительного следствия, передало их в Олонецкую палату уголовного и гражданского суда, которая приказала 1866 году провести формальное следствие [2 ; л.28]. По Положению о введении Судебных уставов от 19 октября 1865 г. его проводил судебный следователь [7 ; с.37]. На тот момент судебные следователи уже были назначены во все уезды Олонецкой губернии [9 ; с.71].

«Дело о самозванке» перешло к судебному следователю 1-ого участка Каргопольского уезда Милло, который, повторно опросив крестьян, выяснил новые обстоятельства: Мякотина уже появлялась в этих деревнях 10 лет назад под именем черниговской мещанки Ефросиньи, и она была не одна, а с некой старухой, которая была задержана в 1864 г. каргопольской полицией. После этого Мякотину перевели в городскую тюрьму. Здесь ее опознала, как свою дочь Ефросинию, эта старуха, рассказав, откуда они и родом. Следователь направил запрос исправнику Мглинского уезда Черниговской губернии с просьбой провести опрос об этих женщинах среди бывших крепостных крестьян княгини Живаговой. Они дали точное описание Ефросиньи и подтвердили, что она со своей матерью бежала из имения много лет назад. [3 ; л. 20].

Материалы формального следствия были переданы в Олонецкую палату уголовного и гражданского суда, которая 16 сентября 1867 года приговорила «бывшую дворовую девку» Ефросинью Смолякову за присвоение себе чужого имени, а вместе с ним прав и преимуществ, сопряженных со званием дворянина, на основе 1-го отдела ст. 1412 Свода законов и других статей Уложения о наказаниях уголовных и исправительных и Устава о наказаниях, налагаемых мировыми судьями 1864 года, точнее гл. 5 о нарушениях устава о паспортах [8 ; с.41], [5 ; с.48], [6 ; с.32] лишить всех особенных по состоянию присвоенных ей лично прав и преимуществ и поместить в особое отделение каргопольской тюрьмы на 1 год и 2 месяца, а потом вернуть обратно в Черниговскую губернию.

Однако это решение опротестовал прокурор, так как считал, что решение Палатой вынесено преждевременно, потому что не было проведено личное опознание и Смолякова присвоила себе фамилию несуществующего человека. Однако Палата не согласилась с протестом и поэтому на основании ст. 39 и 42 Тома 15 Свода законов, а также Положения от 11 октября 1865 года отправила дело на окончательное разрешение в Сенат [8 ; с.364], [7 ; с.37], [3 ; л.9]. В своем решении от 21 января 1869 года Сенат утвердил решение Палаты, но увеличил Смоляковой срок лишения свободы до 1,5 лет, посчитав её долгое непризнание себя самозванкой отягчающим обстоятельством. Но при этом стоит обратить внимание на то, что лица податного сословия, приговаривавшиеся к такому наказанию, должны были подвергаться еще и телесному наказанию, но благодаря Положению 1863 года они были отменены. Также до 1910 года срок предварительного заключения не входил в общий срок наказания, поэтому Ефросинье помимо двух лет нахождения под стражей, прибавлялось ещё 1,5 года. Это решение было объявлено 7 июля 1870 года, когда Смолякова уже находилась в мглинской тюрьме, куда была выслана по требованию прокурора для проведения окончательного опознания [3 ; л.26].

Как мы видим, производство дела о самозванке Ефросиньи Смоляковой пришлось на период установления новой системы судов и формы уголовного процесса, а также происходило смягчение уголовных наказаний. И хотя в Олонецкой губернии введение

судебных уставов 1864 г. произошло с отставанием были внесены коррективы в это дело: если дознание и предварительное следствие проводилось еще уездным исправником и его помощником — становым приставом, то формальное следствие — уже судебным следователем. Хотя суд над Смоляковой вершила нереформированная Олонецкая судебная палата, она уже пользовалась новыми уставами, где были отменены телесные наказания.

Список источников и литературы

1. Дело об установлении личности женщины, называющей себя дочерью полковника Екатерины Михайловны Мякотиной // Национальный архив Республики Карелия (далее — НА РК). Ф. 9. Оп. 1. Д. 302/2932. Т. 1. (362 л.)
2. Дело об установлении личности женщины, называющей себя дочерью полковника Екатерины Михайловны Мякотиной // НА РК. Ф. 9. Оп. 1. Д. 302/2933. Т. 2 (59 л.)
3. Дело об установлении личности женщины, называющей себя дочерью полковника Екатерины Михайловны Мякотиной // НА РК. Ф. 9. Оп. 1. Д. 302/2934. Т. 3 (66 л.)
4. Дело об установлении личности женщины, называющей себя дочерью полковника Екатерины Михайловны Мякотиной // НА РК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 22/416 (71 л.)
5. Уложение о наказаниях уголовных и исправительных: с дополнениями по 1 января 1876 г. / сост. проф. СПб. ун-та *С. Н. Таганцевым*. СПб., 1876.
6. Судебные уставы 20 ноября 1864 года, с изложением рассуждений, на коих они основаны, изданные Государственной Канцелярией: Ч. 1; СПб., 1867.
7. Положение о введении Судебных уставов от 19 октября 1865 г. // Полное собрание законов Российской империи. Собрание 2. Т. 40. № 42587. СПб., 1867.
8. Руководство при производстве уголовных следствий. Составлено по Своду Законов изд. 1857 г. и по первому его продолжению. СПб., 1859 г. 147 с.
9. *Сабанцев А. Н.* Судебные учреждения Олонецкой губернии в конце XVIII—XX века (проведение судебных реформ 1775 и 1864 годов). Петрозаводск, 2005. 162 с.

АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ БЕДОРЕВ

магистрант 2 курса, Институт экономики и права,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д.-р юрид. наук, профессор Сергей Николаевич Чернов

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ОБМЕНА ЭЛЕКТРОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОДПИСЕЙ

Аннотация. В статье рассматриваются юридические и практические аспекты применения электронных подписей. Рассматривается законодательство в области электронных подписей, предлагаются возможные решения вопросов применения электронных подписей.

Ключевые слова: электронная подпись, электронный документ, информационная система, удостоверяющий центр, сертификат электронной подписи, машиночитаемая доверенность.

Применение электронных цифровых подписей (digital signature) в Российской Федерации регламентировано Федеральным законом "Об электронной подписи" [3]. Законодательством об электронных подписях декларируется юридическая эквивалентность традиционной подписи на печатном документе и электронной подписи на электронном документе. Нашли применение такие механизмы электронных подписей как подтверждение неизменности передаваемого документа, невозможность отрицания авторства электронного документа.

Электронный сертификат — это цифровой документ, предоставляемый удостоверяющим центром, который удостоверяет подлинность электронной подписи и связывает ее с конкретным физическим лицом или организацией. Электронный сертификат содержит информацию о владельце сертификата, открытый ключ, а также информацию о центре сертификации, который выпустил сертификат.

Любой сертификат электронной подписи предоставляется и отзывается удостоверяющим центром по заявке владельца сертификата. Для обеспечения юридической значимости электронных подписей требуется выполнение целого ряда условий. За корректность и безопасность применения электронных подписей отвечает иерархическая цепочка удостоверяющих центров, так называемая "цепочка доверия сертификатов" (chain of trust), построение которой является основной задачей инфраструктуры открытых ключей (PKI - Public Key Infrastructure).

Любое частное лицо или организация имеют возможность в любой момент отозвать ранее полученный сертификат. При отзыве сертификата удостоверяющий центр обязан добавить сертификат в список отозванных сертификатов (certificate revocationlist). Сейчас законодательством не накладываются временные ограничения на публикацию списка отозванных сертификатов, что повышает риски применения отозванного ранее сертификата в юридически значимом электронном документообороте.

Владелец может передать электронную подпись сотруднику для обеспечения технической возможности нанесения электронной подписи. Юридическую ответственность за подписанные электронной подписью документы несет ее владелец. Поэтому возникает вопрос о юридически корректном делегировании электронной подписи владельцу электронной подписи другим сотрудникам организации.

Способ делегирования электронной подписи обеспечивается путем предоставления сотруднику электронной машиночитаемой доверенности (далее - МЧД). Минус МЧД заключается в том, что сотрудник технически сможет подписывать электронные документы без согласия и визы доверителя. В случае невозможности использования МЧД рекомендуется подписать согласие доверителя на предоставление технической возможности нанесения

электронной подписи сотруднику организации, в котором разрешается нанесение электронной подписи только на определенные категории электронных документов, имеющих точный печатный эквивалент с нанесенной подписью руководителя, заверенные печатью организации.

Передача электронной подписи не запрещается законодательством, хотя указывается на нарушение конфиденциальности электронной подписи при передаче другому лицу со ссылкой на пункты 2 и 3 статьи 10 Федерального закона «Об электронной подписи», обязывающей участников электронного взаимодействия при использовании электронных подписей соблюдать конфиденциальность ключей электронных подписей. Конфиденциальность определяется законодателем как обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя [2]. Следовательно, можно предполагать, что конфиденциальность ключа электронной подписи не нарушается в случае передачи электронной подписи при наличии согласия доверителя.

Пункт 5 статьи 10 Федерального закона «Об электронной подписи» обязывает обеспечивать незамедлительное уничтожение электронных подписей по истечению срока их действия. При этом, уничтожение электронных ключей/подписей, примененных для отправки и шифрования электронной отчетности в системах электронного документооборота, не позволит прочесть ранее отправленный отчет. Поэтому организации приходится выбирать между двумя вариантами: либо идти на нарушение упомянутой правовой нормы и сохранять электронные подписи руководителей, ранее использованные для подписания электронной отчетности, либо снижать уровень безопасности хранения ранее отправленных данных у оператора, зашифрованных предыдущей электронной подписью и проводить расшифровку данных перед уничтожением электронных ключей/подписей и в этом случае нарушать законодательство о персональных данных, поскольку в этом случае организация предоставляет доступ другой организации к персональным данным своих сотрудников.

Основными признаками электронного документа являются: электронная форма; заверение информации электронной цифровой подписью; соблюдение требований документирования информации. Также возможно признание значимыми электронных документов, участвующих в электронном документообороте в какой-либо отдельной ведомственной информационной системе. Трудовой кодекс Российской Федерации [4] разрешает взаимодействие работодателя и работника посредством электронного документооборота (статья 22.3). Также электронный документооборот проникает в сферу оперативной бухгалтерской деятельности.

Для подписания документа от имени организации сотруднику организации потребуется новый вид документа – машиночитаемая доверенность. Следует обратить внимание, что в законодательстве термин МЧД не применяется. МЧД определяет полномочия сотрудника и подписывается электронной подписью юридического лица.

Доверенность может быть создана от имени юридического лица или индивидуального предпринимателя. МЧД представляет собой данные доверенности в формате XML, заверенные электронной подписью. Электронная подпись юридического лица используется от имени организации и предоставляется только руководителю организации или иному лицу, включенному в Единый государственный реестр юридических лиц. МЧД допускает указание нескольких сотрудников организации в одной доверенности. В одной МЧД могут быть указаны несколько видов полномочий для одного сотрудника. Полномочия по МЧД могут быть переданы другому лицу при наличии разрешения доверителя.

Наличие возможности формировать бессрочную доверенность является критически опасным. Для уменьшения рисков злоупотребления МЧД рекомендуется добавить в практику применения МЧД ограничение срока доверенности сроком окончания действия электронной подписи руководителя и немедленное автоматическое прекращение всех доверенностей юридического лица после аннулирования электронной подписи руководителя.

Федеральный реестр всех доверенностей ведет Федеральная налоговая служба (далее – ФНС). Сейчас не все информационные системы корректно работают с доверенностями, зарегистрированными в реестре МЧД ФНС. Создание МЧД можно производить как на портале МЧД ФНС (<https://m4d.nalog.gov.ru>), так и посредством коммерческих информационных систем.

В 2021 году МВД предлагало ввести уголовную ответственность за неправомерное владение ключом или сертификатом электронной подписи. Очевидно, что для введения подобных норм необходима четкая регламентация правил делегирования, доступа к электронным подписям и их генерации. В Уголовном кодексе Российской Федерации отсутствуют прямые нормы, связанные с электронной подписью, поэтому привлечение к уголовной ответственности за мошенническое применение электронных подписей происходит только в случае применения электронных подписей для осуществления других неправомерных действий, квалифицируемым в качестве преступления. Федеральный закон «Об электронной подписи» устанавливает ответственность удостоверяющих и нотариальных центров. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [1] регулирует только деятельность удостоверяющих центров (ст. 13.33).

Список источников

1. Кодекс об административных правонарушениях // Собрание законодательства Российской Федерации -2002. -№ 1 - ст. 1
2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации // Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. -2006. -№ 31 - ст. 3448 (Часть I)
3. Об электронной цифровой подписи // Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. -2011. № 2 ст. 2036
4. Трудовой кодекс Российской Федерации // Собрание законодательства Российской Федерации - 2002. -№ 1, ст. 3 (Часть I).

ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ БИГДАН
студент 3 курса, Институт экономики и права,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. юрид. наук, доцент Елена Сергеевна Пальцева

ТРАНСПОРТНАЯ РЕФОРМА: ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Аннотация. В данной работе поднимаются проблемы, связанные с применением нормы ГК РФ о прекращении обязательства на основании акта органа государственной власти или органа местного самоуправления в контексте реализации транспортной реформы в Петрозаводске. В результате исследования были сделаны выводы о противоречии применения норм ст. 417 ГК с другими гражданско-правовыми нормами и приводится оценка перспективы судебного спора между компаниями-перевозчиками и Администрацией Петрозаводского городского округа.

Ключевые слова: транспортная реформа, нормативно-правовой акт, прекращение обязательства, восстановление прекращенного обязательства.

Транспортная реформа – одна из самых обсуждаемых и острых тем Петрозаводска. Перед тем как перейти к гражданско-правовым аспектам данной реформы необходимо остановиться на ее сути и вытекающего из нее спора.

Между администрацией Петрозаводского городского округа и компаниями-перевозчиками были заключены договоры на организацию и выполнение перевозок пассажиров и багажа по маршрутам регулярных перевозок в Петрозаводском городском округе, выданы соответствующие свидетельства об осуществлении регулярных перевозок.

27 декабря 2022 года был принят Документ планирования регулярных перевозок по муниципальным маршрутам в Петрозаводском городском округе, согласно которому планируется изменение регулярных перевозок с переходом некоторых маршрутов, в частности, маршрутов №2, №14, №17, на регулируемый тариф и отмены некоторых маршрутов. По мнению компаний-перевозчиков, принятый Администрацией нормативный правовой акт нарушает их права на осуществление регулярных перевозок в течение срока действия выданных им свидетельств. В связи с этим перевозчики обратились в суд за защитой своих прав [2].

Постановление администрации Петрозаводского городского округа от 27.12.2022 года №4334 «Об утверждении документа планирования регулярных перевозок по муниципальным маршрутам в Петрозаводском городском округе» содержит в себе нормативные положения, подлежащие неоднократному применению неопределенным кругом лиц, то есть отвечает всем признакам нормативного акта [2].

Вопрос прекращения обязательства на основании акта органа государственной власти или органа местного самоуправления регулируется ст. 417 ГК РФ.

Статья 417 ГК РФ посвящена прекращению обязательства в связи с возникновением юридической невозможности исполнения. Юридическая невозможность - в силу издания органом государственной или муниципальной власти актов совершение должником действий по исполнению своих договорных обязательств оказывается неправомерным. Это может быть как принятие публичной властью актов ненормативного свойства, так и нормативных правовых актов, делающих то или иное поведение, требующееся по условиям обязательства для исполнения последнего, неправомерным [3 ; с. 1392-1393].

Говоря о транспортной реформе, имеет место быть как принятие публичной властью акта ненормативного свойства, так и принятие нормативного акта, делающих исполнение перевозчиками обязательств по договору неправомерным. Так, был издан приказ о прекращении действия свидетельств об осуществлении перевозок по маршруту регулярных перевозок (маршруты №5, 14, 29), что является актом ненормативного свойства [2].

Согласно ст. 417 ГК РФ возникновение юридической невозможности по обстоятельствам, не связанным с неправомерным поведением самого должника, влечет

прекращение обязательства, но если впоследствии соответствующий акт государственного или муниципального органа отменяется или признается недействительным, обязательство по общему правилу восстанавливается, если кредитор не потерял интерес к договору и не отказался от него в разумный срок [3 ; с. 1393].

В силу п. 1 ст. 417 ГК РФ в случае, если соответствующий акт носит незаконный характер и признан недействительным, стороны вправе обратиться в суд с иском к соответствующим публичным образованиям о возмещении возникших в связи с прекращением обязательства убытков по правилам ст. 13 и 16 ГК РФ [1 ; с. 238-239].

Важно остановиться на п. 2 ст. 417 ГК, согласно которому, если юридическая невозможность исполнения обязательства возникла в связи с неправомерными действиями (бездействием) самого должника, обязательство не считается прекращенным [1 ; с. 239]. Так, представители Администрации в ходе судебного заседания в Верховном суде Республики Карелия пояснили, что принятие оспариваемого постановления обусловлено систематическими нарушениями водителями автобусов установленного маршрута следования, установленного расписания движения, неудовлетворительным техническим и санитарным состоянием транспортных средств, нарушениями правил перевозок пассажиров и багажа и правил дорожного движения [2].

В случае признания недействительным либо отмены в установленном порядке акта органа государственной власти или органа местного самоуправления обязательство не считается прекращенным, если иное не вытекает из соглашения сторон или существа обязательства либо если кредитор в разумный срок не отказался от исполнения обязательства [1 ; с. 239].

Норма п. 3 ст. 417 ГК РФ пытается решить проблему, возникающую в связи с тем, что юридическая невозможность всегда может отпасть. Решение этой проблемы предложено в данной норме и состоит в реализации модели «воскрешения» прекратившегося обязательства [3 ; с. 1402].

Говоря о транспортной реформе, суд может признать нормативный правовой акт в оспариваемой части недействующим. При таком развитии событий административные истцы, например, ООО «АТП» - организация, в ведении которой находится маршрут №8, который, согласно постановлению Администрации, отменяется в первом квартале 2024 г., могут рассчитывать на восстановление прекращенного обязательства.

Согласно п. 3 ст. 417 ГК РФ если стороны не желают восстановления обязательства, они могут отказаться от договора. В норме говорится только о праве кредитора на такой отказ. Должник же таким правом не наделен, при этом он мог не быть ответственным за возникновение препятствия и по справедливости не должен страдать от неопределенности и риска последующего возобновления его обязательства при отпадении препятствия, ведь если кредитор в такой ситуации не пожелает отказаться от договора, должник оказывается заложником положения и вынужден сохранять свою готовность исполнить обязательство в любой момент отпадения препятствия [3 ; с. 1403].

Право должника, не отвечающего за возникновение юридического препятствия, на отказ от договора должно быть также признано. Это вытекает из применения для восполнения пробела закона принципов справедливости, разумности и добросовестности (ст. 6 ГК РФ). Соответственно, должник, не отвечающий за возникновение юридической невозможности, вправе также отказаться от договора, как минимум если юридическое препятствие сохраняется в течение продолжительного периода времени [3 ; с. 1403].

Что касается транспортной реформы, то договор на организацию и выполнение перевозок пассажиров и багажа по маршруту регулярных перевозок в Петрозаводском городском округе заключен между Администрацией Петрозаводского городского округа и компаниями-перевозчиками. По данному договору в качестве кредитора выступает Администрация, которая одновременно является и субъектом, принявшим оспариваемый акт. Выходит, что в случае признания судом оспариваемого постановления недействующим,

вследствие чего обязательство не будет считаться прекращенным, отказаться от исполнения этого обязательства вправе только Администрация.

В заключении подытожим проблему применения статьи 417 ГК РФ и перспективы спора Администрации Петрозаводского городского округа с компаниями-перевозчиками.

По своей сути юридическая невозможность исполнения не носит бесповоротный характер. Согласно позиции ВС РФ, обязательство прекращается только в силу объективной невозможности исполнения, носящей «неустранимый характер». По мнению ВС РФ, при временных препятствиях договорные обязательства должны прекращаться посредством института отказа от договора. Соответственно, возникает противоречие между общими правилами ст. 416 ГК РФ в их истолковании ВС РФ и тем, как суд понимает прекращающую обязательство невозможность исполнения, с одной стороны, и той конструкцией, которая реализована в ст. 417 ГК РФ в отношении юридической невозможности исполнения, с другой [3 ; с. 1393].

В Постановлении Пленума ВС РФ от 11 июня 2020 г. № 6, в котором целый раздел посвящен проблеме прекращения обязательства невозможностью исполнения, Суд проигнорировал положения ст. 417 ГК РФ.

Перспективы спора между администрацией и перевозчиками складываются в пользу последних. Изучив мотивированное решение Петрозаводского городского суда, становится очевидна поспешность Администрации при принятии оспариваемого Документа планирования, который явно противоречит нормам права. В апелляционной инстанции решение первой инстанции отменили ввиду несоблюдения процессуальной формальности, которая без труда поправима. Впоследствии, когда суд все же признает оспариваемый НПА недействующим, это наделит перевозчиков правом взыскать убытки с Администрации в порядке ст. 417 ГК РФ, которые нанесут существенный удар по муниципальному бюджету.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая. Москва : Проспект, 2024. 768 с.
2. Апелляционное определение Верховного суда Республики Карелия от 04.12.2023 № 33а-3945/2023. URL: <https://vs--kar.sudrf.r> (дата обращения: 30.05.2024).
3. Исполнение и прекращение обязательства: комментарий к статьям 307–328 и 407-419 Гражданского кодекса Российской Федерации / Отв. ред. А. Г. Карапетов. Москва : М-Логос, 2022. 1496 с.

МАКАР ИЛЬИЧ ПАВЛОВ

студент 3 курса, Институт экономики и права,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. эк. наук, доцент Екатерина Геннадьевна Гладких

12 ЛЕТ РОССИИ В ВТО: ПРОБЛЕМЫ РАЗРЕШЕНИЯ ТОРГОВЫХ СПОРОВ

Аннотация. В данной работе исследуются проблемы разрешения торговых споров в рамках членства России во Всемирной торговой организации за последние 12 лет. Рассмотрены как имеющиеся механизмы и процедуры разрешения споров, так и предложены возможные пути для их улучшения.

Ключевые слова: всемирная торговая организация, торговые споры, проблемы разрешения торговых споров.

Процесс интеграции России в структуру Всемирной торговой организации представлял собой сложный процесс, который занял 18 лет. Вступление страны в ВТО было обусловлено не только желанием активнее участвовать в мировой торговле, но и возможностью разрешения торговых споров по международным правилам. Тем не менее, с течением времени Россия столкнулась с рядом проблем в этом деле, которые требуют серьёзного внимания и исследования.

Всемирная торговая организация является основной структурой регулирования международной торговли, которая осуществляет разработку и внедрение новых соглашений в этой области, а также надзор за их исполнением и механизмы разрешения споров. Механизм разрешения споров состоит из нескольких ключевых моментов [1; с. 75—77]:

1. Проведение двусторонних консультаций
2. Создание третейской группы по запросу любой стороны, если в ходе консультаций спор не был разрешён
3. Принятие отчёта третейской группы
4. Апелляция по требованию любой стороны, если результаты спора не были удовлетворены
5. Контроль за выполнением рекомендаций

Россия имеет доступ к органу разрешения споров и в качестве истца принимала участие в 8 судебных делах за последние 12 лет: 4 раза против Евросоюза, 2 раза против Украины и 2 раза против США. В процессе разрешения торговых споров Россия столкнулась с рядом проблем:

Первая проблема – длительное ожидание разрешения спора. Споры с участием России зачастую продолжаются 4 и более лет. Иногда длительное ожидание несёт за собой негативные последствия. Так случилось в 2015 году с Украиной со спором по поводу нитрата аммония: были введены пошлины, превышающие демпинговую маржу. Консультации ни к чему не привели и была сформирована третейская группа. В конечном итоге, Украине было рекомендовано привести свои меры в соответствии с обязательствами по антидемпинговому соглашению. Но дело длилось почти 5 лет, и Украина запросила дополнительное время, за это время основной Российский производитель удобрения Еврехим стал неконкурентоспособен и потерял долю на рынке – в итоге был вынужден продать дочернее предприятие и уйти с украинского рынка.

Следующая проблема – блокировка апелляционного органа. В 2019 году США заблокировали назначения новых арбитров в Апелляционный орган, ключевой элемент системы разрешения споров [3; с. 239]. Происходило это во время президентства Трампа, который тогда заявлял, что «многосторонняя торговая система не соответствует американским интересам, так как представляет Китаю и другим странам больше выгод» [3; с. 242]. Статус Китая как развивающейся страны, согласно нормам ВТО, предоставляет ей преимущества в

спорах и послабления в торговой политике. Тем не менее, Китай оставил свой статус. В то же время, Южная Корея пошла на уступки и в 2019 году официально стала развивающейся страной. Из-за этого некоторые торговые споры с участием России заморожены. В частности, спор по антидемпинговым мерам с Евросоюзом. ЕС использовал методологию «энергокорректировок» и корректировал расходы российских производителей на энергию в сторону увеличения, так как российские компании платили слишком мало по сравнению с рыночными экономиками других развитых государств. Спор не был разрешён и стороны подали взаимные апелляции. Из-за блокировки органа дело стоит на месте. Однако здесь стоит отметить, что ещё до публикации решения в Базовый антидемпинговый регламент ЕС были внесены поправки по поводу затрат, не являющиеся результатом свободных рыночных сил [4; с. 23]. Для реализации ограничений необходимо создать и обновлять доклад о стране или секторе с искажёнными рыночными механизмами. В 2020 году вышел доклад по России. Таким образом, ЕС в любом случае смог бы продолжать ограничение импорта из России [4; с. 24].

Следующая проблема – ВТО не гарантирует соблюдение решений. С этим Россия столкнулась в споре 2014 года по 3 энергетическому пакету. Одним из предметов спора стало ограничение на российский газ, поставляемый по трубопроводу OPAL – в этом вопросе орган разрешения споров встал на сторону России. Решение было опубликовано в 2018 году, однако за 2 года до решения ВТО Еврокомиссия согласилась на изъятие OPAL из 3 энергетического пакета до 2033 года. Тогда Газпром мог бронировать всю мощность газопровода: половину напрямую, остальное – через аукционы. В 2019 году по иску Польши суд отменил это решение. Несмотря на заключение ВТО, ограничения Газпрома продолжились.

Иногда имеет место простое игнорирование запросов на консультации. Россия столкнулась с этим по иску к Украине в связи с санкциями 2014 года и по иску к США по поводу антидемпинговых мер на сталь.

Соглашения ВТО не имеют силы перед нормами государств. Так, Россия подала иск по поводу ограничений США на сталь и алюминий из России. Хотя спор и получил дальнейшее развитие, в ответе США ссылались на национальную безопасность и подчеркнули, что вопросы национальной безопасности не подлежат рассмотрению или разрешению в рамках ВТО.

В последнее время Россия просто приостанавливает существующие разбирательства. Так, по спорам с ЕС и США от России поступила инициатива о приостановке споров на неопределенный срок. Пояснений в отношении мотивов не было. Тем не менее, связано это, вероятнее всего, с проблемами в области разрешения споров.

Описанные выше проблемы свойственны большинству государств. В связи с этим доверие к ВТО падает. Все меньше государств используют механизм разрешения споров. В 2023 году было лишь 6 запросов на консультации.

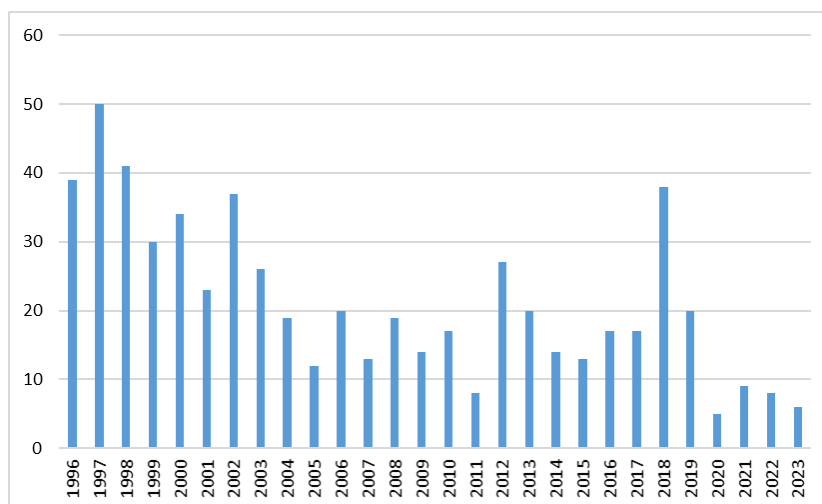


Рис. 1. Запросы на консультацию

В связи с плохо функционирующим органом ВТО России становится труднее отстаивать собственные интересы в торговле. По данным Минэкономразвития, в отношении российских товаров действует 197 ограничительных торговых мер от 43 стран, из которых: антидемпинговых мер – 56, нетарифных мер – 117.

Тем не менее, страны пытаются обойти ограничения органа разрешения споров. Сейчас функционирует многосторонняя временная апелляционная арбитражная договорённость с 53 участниками [3; 248-249]. Для дальнейшего использования механизма разрешения споров ВТО России следует принять участие в договорённости.

Россия работает с конкретными странами и их структурами. По данным Минэкономразвития, в отношении российских товаров проводится 17 расследований, 6 пересмотров антидемпинговых мер, 5 пересмотров специальных защитных мер и пересмотр компенсационной меры.

В заключение стоит отметить, что со стороны России и других стран есть попытки разрешения и обхода проблем. Одним из решений представляется реформирование ВТО, все больше государств предлагают своё видение реформ, но определяющими являются позиции США и Китая с учётом их веса в глобальной экономике и торговле [2; с. 574].

Список литературы

1. *Баева М. А.* Торговые споры в рамках ВТО, в которых участвует Россия, и механизм их разрешения // Российский внешнеэкономический вестник. 2015. С. 75—90.
2. Всемирная торговая организация: QUO VADIS? // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. С. 543—578.
3. *Калачигин Г. М.* Коллапс апелляционного органа как определяющий фактор будущего ВТО // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2021. С. 238-255
4. *Смбатян А. С.* Новеллы антидемпинговой политики ЕС в свете правил ВТО // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. С. 16—35.

КСЕНИЯ АЛЕКСЕЕВНА КОЛТАКОВА
магистрант 1 курса, Институт экономики и права,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Анастасия Олеговна Алехина

ПРОФИЛАКТИКА ВИКТИМНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЖЕРТВ МОШЕННИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В работе рассматривается один из актуальных способов мошенничества с использованием технологий искусственного интеллекта и то, как можно осуществить профилактическую работу потенциальной жертве преступлений самостоятельно. В виду внедрения методики подделки аудио- и видеоданных deep fake этот инструмент позволяет получить наибольшее доверие жертв преступлений, и поэтому важно разработать методы критического отношения к информации, появляющейся в переписках, для предотвращения процессов виктимизации.

Ключевые слова: мошенничество, искусственный интеллект, deep fake, профилактика.

На сегодняшний день, цифровые технологии – это один из важнейших способов коммуникации как в частных, так и публичных сферах деятельности. Искусственный интеллект (далее – ИИ), наравне с квантовыми технологиями, является своеобразным «венцом» данных технологий, поэтому стремление его внедрить в большее количество сфер человеческой жизни является более чем обоснованным.

Однако, подобное стремительное распространение имеет не только положительный аспект. Повсеместное внедрение инновационных технологий позволило выработать совершенно новые способы влияния на человека и его дальнейшего заблуждения относительно каких-либо юридических фактов в целях извлечения финансовой выгоды. Наиболее распространёнными видами мошенничества с использованием ИИ являются:

- распространение ложной информации путем создания и публикации фейковых новостей, социальных ботов и однодневных сайтов – направлено на дестабилизацию общества, распространение народных волнений, формирование общественного мнения в чьих-либо интересах;
- фишинг и мошеннические веб-сайты – создание сайтов, взлом сайтов с целью завладения персональными данными пользователей;
- мошенничество «с глазами и голосом» – имитация внешности и голоса при помощи нейросетей с целью обмана для перевода денежных средств на банковские счета [6].

Первые два вида, в целом, известны давно; сегодня они упростились для преступников вследствие использования технологий ИИ, а вот последний представляет наибольший интерес, поскольку является своеобразным подвидом дипфейка. Следует отметить, что дипфейк — методика синтеза изображения, основанная на искусственном интеллекте. Она используется для соединения и наложения существующих изображений и видео на исходные изображения или видеоролики. Данная технология используется довольно давно; и если раньше качество подобного видео было крайне неубедительным и скорее карикатурным, то сейчас подобная технология хорошо развита. Эксперты предрекают развитие дипфейков в реальном времени, то есть не надо будет затрачивать время на подготовку преступления. Мошенничество именно «с голосом» несколько отличается несмотря на то, что существо технологии похоже.

В последнее время эксперты по кибербезопасности отмечают стремительный рост использования аудио-дипфейков для мошеннических звонков в мессенджерах. Координатор Центра безопасного интернета Урван Парфентьев отмечает, что «уровень создания дипфейков таков, что идет социальное профилирование жертв: данные кибермошенниками берутся из соцсетей, персональных данных или из украденных документов, так создается реалистичный

профиль жертвы – с интересами, слабостями, чертами характера, который и используется для манипулирования» [5]. В последнее время социальные сети заполнены историями о попытках мошенничества с использованием поддельных голосовых сообщений, сгенерированных нейросетью [7]. Хакеры получают доступ к аккаунту человека в мессенджере или социальных сетях, начинают писать его знакомым с просьбой перевести деньги. Чтобы выглядеть для жертвы более убедительно, текст дополняют аудиосообщением с голосом владельца аккаунта или коротким видеофайлом, например, записывают «кружок» в телеграмме.

Для «достоверных» аудио и видео сообщений используются нарезки из настоящих голосовых файлов, которые пользователь отправлял ранее, чтобы сохранить манеру общения. Голосовое сообщение или видеообращение — это формат, к которому больше всего доверия, так как жертва мошенничества слышит голос человека или видит своего близкого, и если в речи нет настораживающих моментов, например, нетипичных слов, обращений, то и повода для недоверия нет [1]. Для того, чтобы снизить роботизированность речи, мошенники применяют различный спектр дополнительных манипуляций, например, добавляют бытовые шумы на задний фон. Это действие носит под собой двойной смысл: во-первых, скрываются неточности в склейке голосовых файлов, во-вторых, развиваются доверительные отношения с потенциальной жертвой преступления, поскольку запись в полнейшей тишине может насторожить, а бытовые шумы на заднем фоне создают эффект «жизни» и реальности происходящего. Также может быть использована серия коротких голосовых сообщений – она тоже позволяет скрыть недочеты (склейки, механизированный голос). Сгенерировать голос позволяют нейросети, доступные всем желающим в сети Интернет за относительно небольшую плату. Системе не нужно много файлов, она может проанализировать голос, включая эмоции, акцент, скорость и высоту тона, с одной записи длительностью 10-15 секунд (либо несколько записей с меньшей длительностью).

Однако, здесь есть нюанс и достаточно существенный – если человек не использует такой способ общения в обычной жизни, то это насторожит жертву, и вероятность попасться на подобную мошенническую схему будет минимальна.

Предлагая какие-либо меры по профилактике важно первично охарактеризовать жертв мошенничества, которые наиболее подвержены попадаться на уловки мошенников:

- активность социальной жизни в сети Интернет. По данным Mediascope, лица старше 12 лет, в среднем, проводят в Интернете 3 часа 56 минут в день (с учетом тех, кто вообще не пользуется Интернетом). У молодежи 12–24 лет этот показатель ещё выше — они находятся в онлайн-пространстве около шести часов [2]. Указанные категории лиц чаще всего общаются в социальных сетях, игнорируя непосредственные звонки. Обычный способ их взаимодействия с другими – текстовые сообщения или аудио-, видеофайлы, то есть у данной категории лиц не возникает сомнений относительно просьбы, так как для них это стандартный, типичный способ общения.

- доверчивость жертв преступления. Голосовое сообщение приходит с аккаунта знакомого и близкого человека, жертва в большинстве случаев верит отправителю и не обращает внимание на технические погрешности или необычные фразы в сообщении.

- чувство вины и стыда. Процесс взаимопомощи и взаимовыручки близкому лицу является с нравственной стороны «моральным долгом» для жертвы, то есть, в виду близкой взаимосвязи лицо не может отказать, так как у жертвы переплетаются чувства вины и стыда из-за отказа и возможности испортить доверительные отношения с лицом.

- моментальность принятия решения в силу импульсивности. Чаще всего мошенники – «близкие лица» быстрыми «атаками» сообщений не дают трезво оценить ситуацию жертве. В виду особенностей когнитивных функций человеческого мозга намного легче лицу поверить своему «близкому» и отдать денежные средства, а не оценивать критически ситуацию, потому что денежные средства чаще всего нужны достаточно быстро.

Жертвы мошенников — это обычные люди, которым важно соответствовать требованиям общества, или «даже очень хорошие люди, которые хотят помогать другим» [3]. Выделяя особенности социального портрета, достаточно трудно однозначно охарактеризовать

определенную возрастную категорию, так как отсутствуют конкретные статистические показатели по этому подвиду мошенничества. Однако придерживаться стереотипного предубеждения относительно жертв пенсионного возраста в сети Интернет немислимо в виду минимального использования данной возрастной категорией социальных сетей именно для общения, то есть им привычнее общаться с родственниками или близкими по телефону.

Что же может сделать лицо самостоятельно для того, чтобы выявить мошенничество?

Если это видео-сообщение:

1) попросить «близкое лицо» повернуть голову на 90 градусов, чтобы появилась возможность увидеть профиль лица, записывающего короткое видео – если будет дипфейк, изображение лица начнет мерцать.

2) потребовать «близкое лицо» провести несколько раз раскрытой ладонью перед лицом – в случае, если это дипфейк, изображение лица так же будет характерно мерцать.

По данным исследования *metaphysic.ai*, у программ, которые используют алгоритмы ИИ, выравнивание лица на основе 2D назначается только 50-60% количества ориентиров от лица анфас к виду в профиль. В исследовании говорится о том, что сейчас существуют технические проблемы с наложением изображения человека в профиль, потому что ИИ обучается на фотографиях из Интернета, где преобладают снимки людей анфас. При этом на стоковых сервисах фотографии в профиль не так востребованы. Чтобы ИИ воссоздал изображение лица в профиль, ему необходимо совершить более миллиона просмотров профилей с очень большим количеством итераций (циклов обработки данных). Это может занять 6-10 дней, в зависимости от разрешения и настроек, сообщает *metaphysic.ai* в своем исследовании [8].

3) отслеживать движение губ. Неестественное положение губ может смутить потенциальную жертву, например, губы не успевают за речью или разнятся по движениям с издаваемыми звуками. Дополнительно стоит обращать внимание на пиксельность лица, однако при недостаточно качественной картинке, отображаемой телефоном, это будет не самым актуальным советом.

4) при создании дипфейка произвольно создают эффект гетерохромии (разного цвета глаз). Но чтобы это отследить, нужно вглядываться в видео.

Если это голосовые сообщения:

1) заострить внимание на длине аудиофайлов. Если подряд присылаются 3 и более сообщений с продолжительностью менее 5 секунд, то это заставляет задуматься о том, что речь сгенерирована искусственным интеллектом и подобная продолжительность нужна, чтобы скрыть огрехи.

2) делать акцент на интонации сообщений. Роботизированная речь может указать на факт мошенничества, поскольку с психологической точки зрения люди, просящие денежные средства, либо меняют характер разговора на «деловой» манер – подчеркивая обязательный возврат денежных средств и последующее предоставление расписки, если лицо, дающее деньги, ее попросит, либо используют виновато-извинительный тон в силу стеснения, так как сложно пересилить себя и попросить помощи.

3) наличие объяснений и пояснений в речи. Близкий человек всегда постарается объяснить ситуацию, что произошло и зачем понадобились денежные средства. Если потенциальная жертва замечает какие-то несостыковки в рассказе, то может для проверки задать дополнительный вопрос касательно, например, тех данных, которые невозможно найти в Интернете, исследуя профиль аккаунта близких лиц.

4) наличие посторонних шумов. При наличии нетипичной шумной обстановки в голосовых сообщениях можно попросить записать сообщение в более тихом месте, но лучше сразу же попросить позвонить (тут отдельно стоит отметить, что связываться надо не в мессенджере, а непосредственно по телефону).

Разумеется, указанные способы панацей не являются, поскольку с дальнейшим развитием искусственного интеллекта, в целом, и нейросетей, в частности, возможностей для

совершения преступления будет появляться еще больше, а методы станут более совершенные и изощренные.

Сейчас сложно сказать, как именно будут использоваться эти инструменты, так как фантазия людей безгранична. Но вероятнее всего движение будет осуществляться в сторону создания более достоверных генераций контента, который затем будет использоваться для извлечения киберпреступниками выгоды. При этом контентом может стать абсолютно всё — видео, аудио, изображения и даже текст (например, для симуляции диалога с условной службой поддержки или создания релевантных получателю фишинговых писем).

Минимум, который можно сделать для защиты персональных данных от преступных посягательств – подключение двухфакторной аутентификации, которая обеспечивает эффективную защиту аккаунта от несанкционированного проникновения.

Список источников и литературы

1. Business FM. Мошенники вышли на новый уровень: вымогают деньги голосом близких людей. URL: <https://www.bfm.ru/news/541834> (дата обращения 14.05.2024).

2. Mediascope: россияне проводят в соцсетях в среднем один час в день. URL: [https://www.sostav.ru/publication/issledovanie-62983.html#:~:text=В%20среднем%20около%2060%20минут,\(12%E2%88%9224%20лет\)](https://www.sostav.ru/publication/issledovanie-62983.html#:~:text=В%20среднем%20около%2060%20минут,(12%E2%88%9224%20лет)) (дата обращения 14.05.2024).

3. *Воюцкая Н.* «Убеждение, что вас не обмануть - иллюзия»: психолог – о том, почему приемы мошенников работают. URL: <https://journal.tinkoff.ru/psihologicheskie-tryki-moshennikov/> (дата обращения 14.05.2024).

4. *Емельяненко В.* Мошенники все чаще подделывают любой голос или изображение. Как защититься? URL: <https://rg.ru/2024/01/24/pohozhij-na-tebia.html> (дата обращения 15.05.2024).

5. Как не стать жертвой мошенников, использующих системы искусственного интеллекта. URL: <https://gosurburo.krasnodar.ru/pravovoe-prosveshchenie/protivodeystvie-moshennichestvu/kak-ne-stat-ikh-zhertvoy-moshennikov-ispolzuyushchikh-sistemy-iskusstvennogo-intellekta/> (дата обращения 15.05.2024).

6. *Ногаева К.* Дипфейк-контроль: ИИ может спровоцировать рост киберпреступности / Деловой Петербург. — 1993-2024. — URL: <https://www.dp.ru/a/2024/01/29/dipfejkkontrol-ii-mozhet> (дата обращения 15.05.2024).

7. *Старцева В.* В Китае совершено преступление с использованием технологий искусственного интеллекта (дипфейка). URL: https://vk.com/wall-211550554_238 (дата обращения 15.05.2024).

ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА РУЗУ

студент 4 курса, Институт экономики и права,

Петрозаводский государственный университет (г. Петрозаводск, Российская Федерация)

Научный руководитель: старший преподаватель Ольга Викторовна Ларченко

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЪЮНКТУРЫ РЫНКА АКЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. Фондовый рынок (рынок ценных бумаг) – область финансового рынка, связанная с выпуском и обращением на ней ценных бумаг, к которым относятся акции и другие ценные бумаги. В России он сформировался относительно недавно, что сказывается на его развитии и показывает актуальность исследования данной темы. Вместе с нестабильной политической обстановкой это образует некоторый пласт проблем. В связи с этим возникла необходимость анализа ситуации на фондовом рынке за последние несколько лет, определения главных его недостатков и способов их решения.

Ключевые слова: Рынок ценных бумаг, рынок акций, фондовый рынок, профессиональные участники рынка ценных бумаг.

Рынок акций Российской Федерации – сравнительно молодой рынок, который в данный момент вынужден подстраиваться под все ограничения извне. Уход иностранного капитала, введение санкций негативно влияют на состояние, как самого рынка, так и на эмитентов, представленных на нем. Цель данной статьи – на основе анализа конъюнктуры рынка акций Российской Федерации вывести тенденции его развития, оценить приспособленность этого рынка к ситуации, которая складывается на данный момент для России. Задачи включают в себя сбор материала по теме исследования, их всесторонний анализ и выведение выводов по вопросу состояния конъюнктуры рынка акций Российской Федерации. При подготовке статьи были использованы следующие источники: научные статьи различных авторов по представленной выше теме, сайт Мосбиржи, материалы Банка России.

Важную роль в популяризации акций среди российских инвесторов с начала 2020 г. играли обширные рекламные кампании брокерских услуг вкупе с мягкой денежно-кредитной политикой Центрального банка РФ. В январе 2022 г. количество клиентов на Мосбирже достигло почти 17,5 млн., двумя годами ранее их число не превышало 4,1 млн. Рынок акций вынужден развиваться в условиях периодических экономических кризисов и геополитических коллапсов, катализаторами которых выступали как локальные, так и мировые финансовые проблемы, такие как: ипотечный кризис США 2007-2008 гг., валютный кризис в России 2014 г., пандемия коронавируса 2020 г., т.к. все эти события оказывали существенное давление на российский рынок акций. В феврале 2022 г. отечественный фондовый рынок был вновь дестабилизирован обострением мировой геополитической ситуации.

После начала Специальной военной операции и признания ДНР и ЛНР в конце февраля 2022 г. в адрес нашей страны были введены множественные санкции со стороны ряда государств. В связи с чем был запрещен листинг ценных бумаг российских компаний с государственным контролем на европейских биржах. На фоне всего этого в 2022 году рынок акций катастрофически обрушился. Падение индекса Мосбиржи за одну торговую неделю – с 21 по 25 февраля 2022 г. – составило порядка 30%. Ранее подобную ситуацию можно было отметить только в период ипотечного кризиса, но даже в то время падение не было столь критичным. Для обеспечения стабильности Банк России два года назад ввел ряд мер с целью поддержки рынка акций. Например, были остановлены торги на Мосбирже в секции фондового рынка с 28 февраля, а также запрет на продажу ценных бумаг нерезидентами с этой же даты. Также из фонда национального благосостояния было выделено порядка 1 трлн. руб. для поддержки рынка.

В современных реалиях сбережения россиян тесно взаимосвязаны с волатильностью курса рубля. В начале 2022 года хранение денежных средств и приобретение товаров и услуг в валюте казалось безусловными, поэтому их использовали многие инвесторы. Так поступали не только физические лица, но и юридические лица также предпочитали вести свой бизнес в иностранной валюте. Однако уже в середине года курс валюты стал непредсказуемым и непостоянным, в некоторых случаях, приобретал небывалые значения, что побудило всех критически переоценить подходы к своим вложениям, принимая во внимание возникшие обстоятельства. Так снижение привлекательности валюты и возрастание рисков ее неблагоприятного влияния на экономику привели к поиску альтернативы заработка и сохранения средств в валюте Российской Федерации. Так многие обратили внимание на российский фондовый рынок.

По результатам обзора ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг, проводимого Центральным Банком, в результате новых вложений и положительной переоценки доля акций резидентов в структуре активов физических лиц сохранилась на уровне 30 % при росте общего объема активов. Банк России назвал те явления «драматическими изменениями». Сокращение объема торгов сопровождалось падением индекса Мосбиржи, ростом доли физических лиц в оборотах и снижением числа активных инвесторов. При этом обороты представляют собой сумму сделок покупок и продажи.

Стоит отметить, что на рынке акций до марта 2022 года традиционно торговали нерезиденты и физические лица, при этом нерезиденты зачастую выступали противоположной стороной по сделкам физических лиц, обеспечивая им возможность быстрого входа и выхода на рынок. С марта 2022 года ситуация изменилась: нерезиденты оказались отрезаны от нашего рынка, а доля физических лиц стала достигать 80%. В они стали основными участниками торгов наряду с прочими резидентами. Рынок стал адаптироваться под изменения [1].

Отвечая на вопрос о перспективе роста российского рынка акций, можно отметить следующие причины формирования нового тренда развития российского рынка акций. Во-первых, появились трудности с выводом средств за рубеж, а также использования иностранной валюты на территории нашей страны. Покупая акции российских компаний и получая доход в виде дивидендов, держатель в дальнейшем может распределить их на повторное приобретение акций российских компаний. Во-вторых, инвесторы за счет операций на фондовом рынке защищают свой капитал от обесценивания, вызванного ростом инфляции. Напомним, что в ноябре 2023 года рост инфляции составил 6,64%. В-третьих, улучшение условий проведения торгов, развитие технологий и инноваций в финансовой сфере, массовая цифровизация приводят к повышению уровня доступности ценных бумаг, что в свою очередь благоприятно сказывается на инициативе физических лиц приобретать акции. Еще одним ключевым фактором для некоторых инвесторов стала высокая стоимость нефти. В течение 2023 года сокращался дисконт российских сортов нефти к марке *Brent* (эталонная марка нефти)— это позитивно сказалось на динамике акций нефтяных компаний, занимающих крупную долю в индексе Мосбиржи. Главной движущей силой для привлечения большего числа инвесторов являются дивиденды. Основная их часть в прошлом году пришлось опять же на нефтегазовый сектор (2,5 трлн руб.) [2; стр. 5].

Далее обратимся к рискам рынка акций, которые могут являться причиной снижения потребительской активности покупок акций. Сейчас существует два значительных риска на российском фондовом рынке. Первый— это нестабильная геополитическая обстановка, которая все еще может вызывать изменения на внутреннем рынке. Это отражается в плановом дефицитном государственном бюджете, что влияет на пути его наполнения в том числе за счет коррекции налогов, собираемых с организаций. В нашем случае это оказывает негативное воздействие на процесс выплаты дивидендов. Второй риск связан с действием регулятора. Раз в полтора месяца Центральный Банк РФ устанавливает ключевую ставку, которая с декабря 2023 года по настоящий момент составляет 16%. Это выступает ограничением для развития компаний, использующих привлеченный капитал: рост процентных ставок по кредиту приводит к росту долговой нагрузки, а это негативно влияет на стоимость акций.

А что же происходит сейчас? Индекс Мосбиржи по итогам первого квартала 2024 года показал умеренный рост — 7,5%. Для рынка российских акций первый квартал 2024 года оказался достаточно благоприятным, большинство бумаг, обращающихся в данный период, выросли в цене. Большое число самых подорожавших акций — это бумаги энергосбытовых компаний (например, акции Липецкой энергосбытовой компании, привилегированные акции «ТНС Энерго Ростов», «Ставропольэнергосбыт»).

Подводя итог, можно отметить, что рынок акций Российской Федерации все еще приспособляется к новым экономическим и геополитическим условиям, которые не умаляют инвестиционные риски. Развитый рынок способствует появлению возможности эффективного распределения ресурсов. Также развитие рынка ценных бумаг безусловно способствует привлечению стороннего капитала для компаний, что стимулирует реализацию проектов и инновационных идей. Это также улучшает корпоративное управление, повышает прозрачность бизнеса, стимулирует конкуренцию и способствует созданию новых рабочих мест. Мы считаем важным упомянуть ряд трендов, которые могут стать драйверами роста на протяжении всего 2024 года: это, прежде всего, редомициляция российских компаний, а также новые публичные размещения, которые уже начались на рынке ценных бумаг.

Список источников

1. Обзор биржевого и внебиржевого товарного рынка: Информационно-аналитический материал Банка России. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/45024/reveiw_br_26052023.pdf (дата обращения: 01.05.2024).
2. Рынок акций РФ. URL: https://sinara-finance.ru/upload/iblock/e4e/khu6ztm8liahodbz0b5tjug91xx4d06f/Sinara-Bank-_-Strategy_Update_211223_RUS.pdf (дата обращения: 01.05.2024).

ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА ШЕНДАКОВА
студент 2 курса бакалавриата, Институт экономики и права,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Ольга Викторовна Ларченко

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ

Аннотация. В данной работе рассматривается влияние искусственного интеллекта на эффективность работы коммерческих банков через их бизнес-процессы на примере ПАО «Сбербанк», а также риски, возникающие у банков в связи с внедрением искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), коммерческий банк, Сбербанк, применение искусственного интеллекта, риски внедрения искусственного интеллекта.

На сегодняшний день искусственный интеллект находит свое применение в различных отраслях, включая банковскую сферу. Коммерческие банки активно используют его для автоматизации и оптимизации своих бизнес-процессов, что позволяет им повысить эффективность работы и улучшить качество обслуживания клиентов. Однако, несмотря на множество преимуществ искусственного интеллекта, его использование может вызывать определенные проблемы и риски.

Искусственный Интеллект - комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их [4].

За последние годы интерес общества и бизнеса к искусственному интеллекту стремительно растёт, о чем свидетельствуют данные доклада Стенфордского университета [6, с. 183]. В РФ согласно результатам опроса, проведенного Ассоциацией развития финансовых технологий [3; с. 9], в настоящее время в бизнес-процессах 95% финансовых и технологических организаций-респондентов применяются системы на основе искусственного интеллекта.

Для определения влияния искусственного интеллекта на бизнес-процессы в коммерческом банке были проанализированы некоторые статистические данные ПАО «Сбербанк».

Анализ чистой прибыли Сбербанка и оцениваемых им доходов от внедрения искусственного интеллекта в бизнес-процессы, позволяет сделать ряд выводов (рис.1). Во-первых, с каждым годом доходы от искусственного интеллекта стабильно увеличиваются, несмотря на неравномерное изменение чистой прибыли, и их процентная доля в чистой прибыли также увеличивается. В 2022 году, когда под влиянием санкций чистая прибыль резко снизилась, доходы от использования искусственного интеллекта составили 85,03% чистой прибыли. Таким образом, большую часть прибыли Сбера составляют сэкономленные затраты и выгоды, полученные за счет использования искусственного интеллекта.

Основными областями внедрения искусственного интеллекта в коммерческих банках являются следующие: автоматизация кредитных решений (кредитный скоринг), персонализация финансовых услуг, прогнозирование кредитного риска, системы мониторинга мошенничества, повышение операционной эффективности. Также с помощью искусственного интеллекта крупные российские банки проводят идентификацию клиентов, контролируют соблюдение нормативных требований и предписаний.

Одним из основных направлений использования искусственного интеллекта на финансовом рынке является скоринг, который позволяет кредитным организациям более точно сегментировать клиентов на однородные группы, определять их потребности и риск-профиль. По состоянию на март 2024 года Сбер в 100% случаев принимает кредитные решения

в отношении физических лиц с использованием искусственного интеллекта. Динамика объема выданных кредитов физлицам имеет положительную тенденцию.

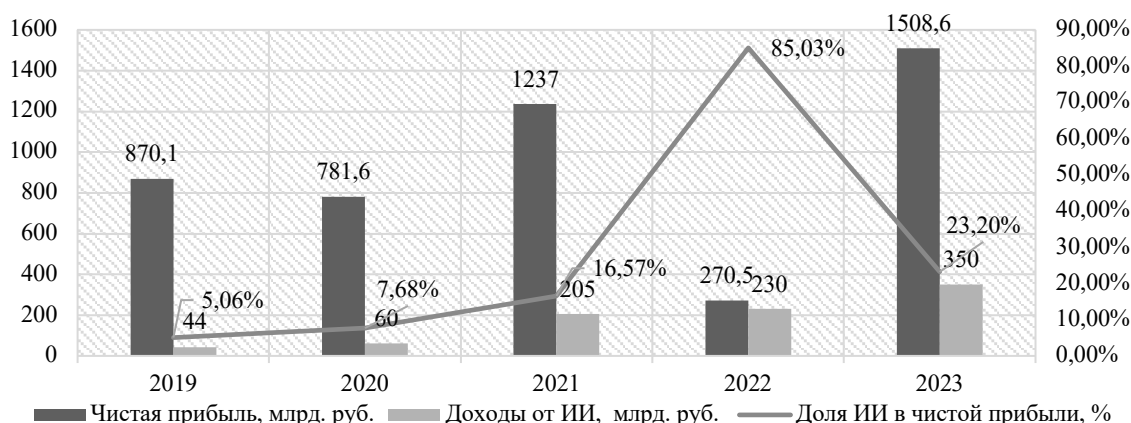


Рис. 1. Чистая прибыль Сбера и доходы от внедрения ИИ по оценкам экспертов, млрд. руб.
Источник: составлено автором по данным отчетности ПАО «Сбербанк» [4].

Противодействие мошенничеству – еще одно направление, в котором расширяется использование механизмов искусственного интеллекта. Искусственный интеллект анализирует большие объемы данных, выявляет нетипичные транзакции и отслеживает аномалии, что позволяет более эффективно и менее ресурсоёмко обнаруживать факты мошенничества. Как можно заметить на рис. 2, с каждым годом объём несанкционированных операций увеличивается на фоне стремительного развития новых дистанционных платежных сервисов и роста объёма переводов денежных средств. Благодаря внедрению искусственного интеллекта, Сбербанку удается успешно предотвращать хищение денежных средств своих клиентов.



Рис. 2. Количество и объем операций без согласия клиентов финансовых организаций, а также объем предотвращенных попыток хищения денежных средств со счетов клиентов.
Источник: составлено автором.

Также можно наблюдать динамику сокращения численности сотрудников и количества отделений и офисов (рис. 3): за период с 2020 по 2022 год количество офисов сократилось на более 10%. Использование искусственного интеллекта позволяет Сбербанку сокращать издержки за счет выявления нерентабельных операционных офисов или офисов с наименьшим количеством посетителей, а также за счет автоматизации большинства процессов. При этом отмечается увеличение количества активных клиентов. Сбер переводит большую часть своих

клиентов и их операции в онлайн формат, в чем существенно помогают чат-боты и голосовые помощники с использованием искусственного интеллекта.

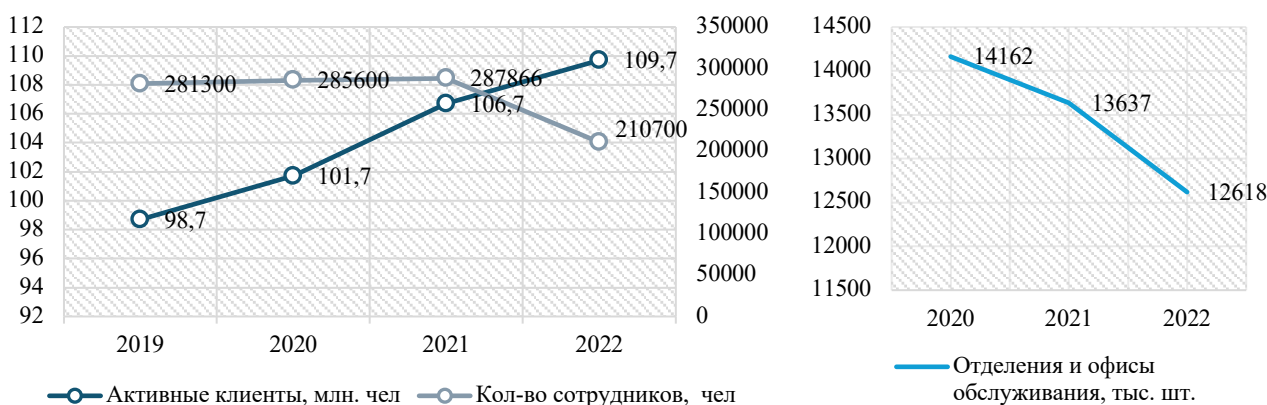


Рис. 3. Динамика изменения численности сотрудников Сбера (чел.), количества активных пользователей (млн. чел.), а также количества отделений и офисов обслуживания Сбербанка (тыс. шт.)

Деятельность по внедрению и использованию искусственного интеллекта сопровождается рядом проблем и рисков, как для самих кредитных организаций, так и для ее клиентов и экономики в целом. К основным рискам в банковской сфере можно отнести следующие [2; с. 27–33].

Во-первых, риски, связанные с потерей рабочих мест. Как уже было сказано ранее, за счет автоматизации большого количества процессов, происходит отказ от сотрудников, выполняющих в основном техническую и операционную работу.

Во-вторых, риски в области данных и информационной безопасности. Разработка программных продуктов предлагает привлечение третьих лиц и сторонних организаций, что увеличивает риск утечки персональных данных клиентов.

В-третьих, этические риски и риски нарушения прав потребителей и инвесторов. К ним относят проблемы, связанные с предвзятостью, дискриминацией, выявлением ложных корреляций и непрозрачными и непонятными решениями искусственного интеллекта.

В-четвертых, риски конкуренции. На сегодняшний день коммерческие банки имеют разные возможности для внедрения в свои бизнес-процессы решений на основе искусственного интеллекта. Их разработка требует значительных капиталовложений, поэтому крупные банки оказываются в более выигрышных условиях. Использование ими технологий искусственного интеллекта может стать источником конкурентного преимущества и барьером для входа, способствовать монополизации рынка финансовых услуг.

В-пятых, отсутствие в России нормативно-правовой базы в области регулирования искусственного интеллекта. На финансовом рынке РФ на себя такую функцию берет Банк России. Он поддерживает создание условий, направленных на стимулирование развития искусственного интеллекта.

В настоящее время перед банками, использующими технологии искусственного интеллекта, открывается больше перспектив развития. Среди них можно отметить оценку эмоций клиентов и персонализацию обслуживания. Оценивая эмоции, банки смогут определять без проведения опросов степень удовлетворенности клиента продуктом или услугой, что в дальнейшем позволит устранять выявленные недостатки. Персонализация обслуживания – не менее значимое направление развития банкинга. Система, базирующаяся на технологиях искусственного интеллекта, будет способствовать распознаванию поведенческих паттернов в осуществляемых клиентом операциях, а также содействовать в выявлении его интересов к продуктам и сервисам банка. Имея в распоряжении данную информацию, банк поможет клиенту получать актуальный для него перечень продуктов и услуг [3].

Таким образом, искусственный интеллект оказывает положительное влияние на бизнес-процессы, оптимизируя их, и принося прибыль банкам, внедряющим его. Технологии искусственного интеллекта позволяют более быстро и качественно обслуживать большее количество своих клиентов. Автоматизированные системы лучше справляются с обнаружением подозрительных операций – помогают выявлять и предотвращать мошеннические операции. Одновременно внедрение технологий ИИ позволяет оптимизировать работу операционных офисов и снизить издержки за счет сокращения неэффективных офисов. Однако существующие риски использования ИИ сдерживают его дальнейшее внедрение.

Список источников и литературы

1. *Платонова Ю. Ю. Сорокин А. И.* Искусственный интеллект как вектор развития дистанционного банковского обслуживания // Вектор экономики. 2023. № 4 URL: http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2023/4/financeandcredit/Platonova_Sorokin.pdf (дата обращения: 4.03.2024).
2. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения: 07.04.2024).
3. Применение технологий искусственного интеллекта на финансовом рынке – URL: <https://www.fintechru.org/analytics/issledovanie-aft-primenenie-tekhnologiy-iskusstvennogo-intellekta-na-finansovom-rynke-rasshirennaya/> (дата обращения: 4.03.2024).
4. Сокращенные результаты МСФО 2022. URL: https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/ifrs_2022 (дата обращения: 07.04.2024).
5. Указ Президента Российской Федерации «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» от 10.10.2019 № 490. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/0063cb7961941b5727b92eaa4dc68a9e91a8d1fb/ (дата обращения: 4.03.2024).
6. Artificial Intelligence Index Report 2023 URL: <https://www.insurancejournal.com/research/research/artificial-intelligence-index-report-2023/> (дата обращения: 4.03.2024).

ДАРИНА ДМИТРИЕВНА ВАРЛАМОВА

студент 5 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научные руководители: канд. мед. наук, Александр Анатольевич Ившин
д.-р мед. наук, доцент Ольга Юрьевна Барышева

ВЗК И БЕРЕМЕННОСТЬ: ДАННЫЕ РЕСПУБЛИКАНСКОГО РЕГИСТРА БОЛЬНЫХ С ВЗК

Аннотация. В данной работе рассматривается влияние воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) на течение беременности и родов у пациенток, находящихся на генно-инженерно-биологической терапии. В процессе исследования было отобрано 5 клинических случаев у женщин с ВЗК в РК, подходящих под критерии: наличие ВЗК, беременность после дебюта ВЗК и применение ГИБТ. По итогам сделаны выводы, что беременность при ВЗК возможна, однако важно, чтобы беременность планировалась при клиничко-лабораторно-эндоскопической ремиссии. С учетом роста ВЗК среди молодого возраста, важно своевременно информировать заболевших, что лечение ВЗК во время беременности представляет меньший риск неблагоприятных эффектов, чем активное заболевание.

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, ВЗК, беременность при ВЗК, генно-инженерно-биологическая терапия, ГИБТ.

На данный момент в мире около 5 миллионов пациентов страдают воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) и первый пик заболеваемости чаще приходится на детородный возраст 20–30 лет. Авторы подчеркивают тенденцию роста ВЗК среди молодого населения [5], [9], [10]. Таким образом, для женщины с ВЗК, находящейся на генно-инженерно-биологической терапии (ГИБТ), возникает вопрос о возможности зачатия, вынашивания беременности и наличии рисков для плода при приеме генно-инженерно биологических препаратов (ГИБП).

По данным мировых исследований доказано, что беременность при ВЗК на ГИБТ возможна. Тем не менее, важно помнить, что ВЗК – хроническое аутоиммунное заболевание, поэтому крайне важно, чтобы зачатие происходило только при клиничко-лабораторно-эндоскопической ремиссии не менее 6 мес. По данным зарубежной литературы отказ женщины от приема ГИБП повышает риск обострения ВЗК, что ведет к снижению фертильности на 7-12%, а также повышает риск развития осложнений во время беременности [6], [8].

Целью работы было изучение влияния ВЗК на течение беременности и родов у пациенток, принимающих ГИБТ. С учетом поставленной цели были сформулированы следующие задачи: провести обзор отечественной и зарубежной литературы по течению беременности и родов при ВЗК; привести клиничко-anamнестическую характеристику исследуемой группы пациенток с ВЗК на ГИБТ; выявить, проанализировать и оценить влияние ВЗК на течение беременности и родов; сопоставить полученные данные с данными литературы и сформулировать практические рекомендации.

Был выполнен ретроспективный анализ выписных эпикризов 30 пациенток с ВЗК на ГИБТ, входящих в Республиканский регистр ВЗК. Критериями включения пациенток в группу исследования были: наличие ВЗК, беременность после дебюта ВЗК и применение ГИБТ.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием стандартного пакета Microsoft Office 2010.

На данный момент в Республиканский регистр ВЗК включено 397 больных, среди которых 125 женщин с язвенным колитом и 76 с болезнью Крона. Из них на ГИБТ находится 30 пациенток.

Главная цель терапии ВЗК заключается в достижении бесстероидной клинико-эндоскопической ремиссии, которая ведет к улучшению качества жизни пациентов. Согласно данным международных опросов около 84% женщин считают лекарственную терапию ВЗК опасной для плода и примерно 25% пациенток предпочитают терпеть симптомы заболевания с наступлением беременности, отказавшись от лекарственной терапии.

В настоящее время для оценки риска неблагоприятных эффектов лекарственной терапии у беременных разработаны классификации категорий риска применения препаратов в этот период. Согласно результатам большинства контролируемых исследований в период беременности для лечения пациенток с ВЗК разрешены препараты 5-АСК (Месалазин, Сульфасалазин), глюкокортикоиды, Циклоспорин [3].

В исследование были включены 4 пациентки с болезнью Крона и 1 с язвенным колитом. Минимальный возраст на момент беременности составил 18 лет, максимальный – 41 год. По паритету 2 женщины – первородящие и 3 женщины повторнородящие. Из соматической патологии, не считая наличия ВЗК в анамнезе, у пациенток наблюдался хронический цистит, нарушение белково-энергетического обмена, хронический геморрой, слепота на правый глаз, стеатоз печени, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, миопия слабой степени, хроническая герпетическая инфекция и наследственная тромбофилия. У одной женщины отмечена миома матки небольших размеров.

При высокой активности ВЗК риск осложнения течения беременности при Болезни Крона повышается в два раза по данным зарубежных исследований, а в случае неактивного заболевания – только в 30% возможно развитие осложнений [4]. В нашем исследовании осложнения наблюдались только у пациенток, добровольно отказавшихся от терапии ГИБП: задержка роста плода, хроническая плацентарная недостаточность, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, репродуктивно-значимые инфекции. Особое внимание стоит обратить на невынашивание плода. Так, по данным отечественной и зарубежной литературы риск самопроизвольных выкидышей при высокой активности Болезни Крона увеличивается в 2 раза, а при язвенной колите в 2,3 раза [4]. В нашем исследовании невынашивание наблюдалось у двоих женщин без терапии ВЗК из 5 женщин. Анемия была в 100% случаев, что связано с негативным влиянием беременности и ВЗК на феррокинетику.

По данным литературы родоразрешение у пациенток с ВЗК чаще производится путем операции кесарева сечения, чем в общей популяции, что связано с наличием илеостомы или активной формы ВЗК с перианальными поражениями и рубцовыми изменениями промежности [1, 7]. Однако выбор способа родоразрешения у женщин с ВЗК определяется только акушерскими показаниями. В нашем исследовании в 100 % роды были срочными, из них только у одной женщины было двое срочных родов естественным путем, из наблюдавшихся осложнений родов – перинеотомия. У остальных (5 срочных родов) путем кесарева сечения только по акушерским показаниям – преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, внутриутробная гипоксия плода и отсутствие родовой деятельности. Осложнения при кесаревом сечении – дистресс плода в 2 случаях, маловодие и задний вид затылочного вставления у одной пациентки.

При анализе перинатальных исходов чаще рождались девочки, оценка по шкале Апгар у троих детей 8/8 баллов, у двоих – 9/9 баллов.

По данным литературы при отсутствии контроля над течением ВЗК повышается риск рождения маловесного плода (менее 2500 г) [2], что и наблюдается в нашем исследовании: у троих детей, чьи матери отказались от терапии ВЗК и наблюдения по проблеме ВЗК в период беременности, вес новорожденного меньше 2500 г.

Таким образом, был выполнен обзор литературы по течению беременности и родов при ВЗК; приведена клинико-anamnestическая характеристика исследуемой группы и

проанализировано влияние ВЗК на течение беременности и родов. Осложнения беременности наблюдались у пациенток без ГИБТ, в 100% случаев срочные роды, преимущественно – плановое КС по акушерским показаниям. При отсутствии контроля над течением ВЗК повышается риск рождения маловесного плода. Полученные результаты сопоставлены с данными литературы – беременность у пациенток с ВЗК возможна, однако следует планировать зачатие во время ремиссии заболевания. Лечение ВЗК во время беременности представляет меньший риск неблагоприятных исходов, чем активное заболевание.

Список литературы

1. *Bortoli A.* Inflammatory bowel disease and pregnancy. Preliminary results of a European multicenter prospective case-control study // *Journal of Crohn's and colitis.* 2008. No. 2. P. 2—3.
2. *Caprilli R., Gassull M. A., Escher J. C. et al.* European Crohn's and Colitis Organisation. European evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: special situations // *Gut.* 2006. No. 55. P. 36—58.
3. *Click B, Regueiro M.* A Practical Guide to the Safety and Monitoring of New IBD Therapies // *Inflamm Bowel Dis.* 2019. № 25 (5). P. 831—842.
4. *Dignass A.* Crohn's Disease, Ulcerative colitis and pregnancy // *Materials of Falk Symposium.* 2002. P. 51.
5. *Feuerstein J. D., Isaacs K. L., Schneider Y., et al.* AGA Clinical Practice Guidelines on the Management of Moderate to Severe Ulcerative Colitis // *Gastroenterology.* 2020. No. 158(5) P. 1450—1461.
6. *Korelitz B. I.* Inflammatory bowel disease and pregnancy // *Gastroenterol Clin North Am.* 1998. No. 27. P. 213—224.
7. *Lene Riis, Ida Vind, Patrizia Politi et al.* On behalf of the European Collaborative study group on inflammatory bowel disease (EC-IBD). Does pregnancy change the disease course? A Study in a European Cohort of Patients with Inflammatory Bowel Disease // *Am J Gastroenterol.* - 2006. - No. 101. P. 1539—1545.
8. *Mogadam M., Korelitz B. I., Ahmed S. W., Dobbins W. O., Baiocco P. J.* The course of inflammatory bowel disease during pregnancy and post partum // *Am J Gastroenterol.* 1981. No. 75. P. 265—269.
9. *Ungaro R., Mehandru S., Allen P. B., Peyrin-Biroulet L., Colombel J. F.* Global, regional and national burden of inflammatory bowel disease in 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019 // *Ulcerative colitis. Lancet.* 2017. No. 389. P. 1756—1770.
10. *Wang R., Li Z., Liu S., et al.* Global, regional and national burden of inflammatory bowel disease in 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019 // *BMJ Open.* - 2023. No. 13.

АЛИНА АНТОНОВНА ЗАБРОДИНА

студент 6 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,

ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА АНДРЕЕНКО

ординатор 1 года обучения, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Александр Анатольевич Ившин

НОВАЯ ПАРАДИГМА ФЕТАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА

Аннотация. В данной работе представлено мнение авторов по вопросу современных методов мониторинга состояния плода. Рассматривается возможность применения новой системы регистрации фетальной активности с помощью цифровых микрофонов и трёхосевых акселерометров.

Ключевые слова: мониторинг состояния плода, частота сердечных сокращений плода, двигательная активность плода, цифровые микрофоны, трёхосевые акселерометры.

Благодарности. Исследования, описанные в данной работе, были проведены в рамках проекта, поддержанного в рамках Программы поддержки НИОКР студентов, аспирантов и лиц, имеющих ученую степень, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы Республики Карелия, в 2024 году, финансируемой Правительством Республики Карелия (Договор №3-Г24 от 20.03.2024 между ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» и Фондом венчурных инвестиций Республики Карелия).

Вопрос внезапной внутриутробной гибели плода является актуальной проблемой современного акушерства [2]. В 2023 году в ГБУЗ РК «Республиканский перинатальный центр имени Гуткина К. А.» произошло 3627 родов. Следует отметить, что большинство родивших женщин были отнесены к группе высокого риска по осложненному течению беременности и возможным неблагоприятным перинатальным исходам. Такие пациентки требуют более тщательного, скрупулезного подхода к ведению беременности и особого, пристального внимания к результатам пренатальной диагностики [1].

Пренатальная диагностика, основанная на динамическом наблюдении за функциональным состоянием плода, входит в число ключевых методов управления акушерскими рисками. В базовом варианте она включает УЗ-диагностику и кардиотокографию [3], [4]. Между тем, результаты КТГ и УЗ-диагностики сиюминутны и не позволяют прогнозировать неблагоприятные перинатальные исходы. Как только датчики, регистрирующие биоэлектрические сигналы плода, отражающие его состояние, удаляются с передней брюшной стенки беременной, получение информации о здоровье плода прерывается до возобновления исследования. Следовательно, главными недостатками указанных методов является отсутствие у них прогностической ценности и невозможность длительного непрерывного мониторинга. Недостатки методов направляют исследователей на поиск более эффективных технологий оценки функционального состояния плода.

Принимая во внимание актуальность проблематики фетального мониторинга, для снижения перинатальной заболеваемости и смертности, с целью улучшения перинатальных исходов, ГБУЗ «РПЦ» предложил тему научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию мобильного программно-аппаратного комплекса для неинвазивной оценки функционального состояния плода в режиме реального времени. В соответствии с предложенной ГБУЗ «РПЦ» темой, обозначена цель научно-исследовательского проекта – разработка системы для неинвазивной функциональной оценки состояния плода в режиме реального времени с помощью цифровых микрофонов и акселерометров. Сформулирован ряд практических задач, ключевыми из которых являются проведение аналитического обзора, создание прототипа системы, разработка алгоритмов предобработки сигналов, а также апробация системы на базе медицинских учреждений Республики Карелия.

Основными параметрами жизнедеятельности плода являются частота сердечных сокращений плода (ЧССП) и двигательная активность плода (ДАП). В предложенном нами

решении цифровые микрофоны будут регистрировать звуковые волны сокращения камер сердца и клапанов, а акселерометры – изменение положения плода в матке [6]. Благодаря высокой чувствительности акселерометров открывается перспектива регистрации даже незначительных шевелений плода. Небольшой вес, компактные размеры и низкое энергопотребление акселерометров обеспечат непрерывность измерений и позволят осуществлять длительный мониторинг ДАП [7]. Современные цифровые микрофоны обладают высоким качеством регистрации звуковых волн, что позволит получать данные о ЧССП плода с большой четкостью, детализацией и минимальными искажениями [5].

На сегодняшний день на рынке медицинских гаджетов не представлено ни одного устройства для функциональной оценки состояния плода, основанного на указанных методах. Сочетание нескольких трёхосевых акселерометров и высокочувствительных цифровых микрофонов в одной конструкции позволит получать надежные, точные и достоверные данные для оценки биофизического профиля плода. Отклонения показателей ДАП и ЧССП могут свидетельствовать о наличии заболеваний и осложнений. Обнаружение с помощью предлагаемого решения отклонений основных параметров жизнедеятельности плода от нормы позволит выявлять осложнения и обеспечит возможность своевременного оказания медицинской помощи.

Основными техническими параметрами, определяющими характеристики предлагаемой системы являются: точность, реализуемая за счет выделения амплитуды и двигательной активности; чувствительность за счет широкого динамического диапазона цифровых микрофонов и трехосных акселерометров; низкое энергопотребление, что обеспечит возможность непрерывного мониторинга в течение длительного времени; шумоподавление, получаемое за счет обработки шумов микроконтроллером; компактность, надежность и простота использования обеспечат доступность и удобство получения сигнала для беременной.

Разработка системы позволит приблизиться к решению вопроса безопасного непрерывного неинвазивного фетального мониторинга для своевременного выявления признаков дистресса плода. Система может составить основу технического устройства или стать частью многофункционального гаджета. Нам представляется, что в перспективе данная разработка обеспечит снижение показателей перинатальной заболеваемости и смертности и улучшит перинатальные исходы за счет своевременной диагностики и прогнозирования нарушений функционального состояния плода.

Список источников и литературы

1. Отчет «Целевые значения критериев доступности медицинской помощи и их выполнение за 2023 г.» ГБУЗ РК «Республиканский Перинатальный центр им. Гуткина К.А.» Электронный доступ: <https://rpc.karelia.ru/Главная/О-нашем-учреждении/Показатели-работы-РПЦ/> (дата обращения: 22.05.2024).
2. *Репина Е. С. и др.* Современные возможности дистанционного мониторинга состояния плода // *Мать и дитя в Кузбассе*. 2022. №. 4 (91). С. 12—17.
3. *Репина Е. С. и др.* Мониторинг внутриутробного состояния плода. История вопроса. Новые возможности фонокардиографии // *Бюллетень сибирской медицины*. 2023. Т. 22, №. 3. С. 141—149.
4. *Юрьев С. Ю. и др.* Перспективные способы оценки состояния кардиорегуляторной системы плода // *Фундаментальные исследования*. 2014. №. 10-9. С. 1840—1843.
5. *Mhajna M. et al.* Wireless, remote solution for home fetal and maternal heart rate monitoring // *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*. 2020. Vol. 2, No. 2. P. 100101
6. *Ryo E. et al.* Reference values for a fetal movement acceleration measurement recorder to count fetal movements // *Pediatric research*. 2018. Vol. 83, No. 5. P. 961—968.
7. *Zhao X. et al.* A wearable system for in-home and long-term assessment of fetal movement // *IRBM*. 2020. Vol. 41, No. 4. P. 205—211.

ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА ИГНАТЕНКО

студент 2 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д.-р биол. наук, доцент Татьяна Олеговна Волкова

МУКОВИСЦИДОЗ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА

Аннотация. В данной работе была изучена этиология муковисцидоза как генетически обусловленного заболевания на территории Республики Карелия с использованием Регистра пациентов медико-генетической консультации ГБУЗ «Республиканская больница им. В. А. Баранова», рассмотрены основные аспекты патогенеза и диагностики заболевания.

Ключевые слова: муковисцидоз, генетическое заболевание, мутации, патогенез, диагностика.

В XVI веке в Европе существовало приращение о ведьмах, крадущих жизни детей. Приращение гласило, что ведьма целовала ребёнка, превращая его в соль. Так, ребёнок, поцеловав которого, ощутишь привкус соли – обречён на смерть [1]. Только в 1938 году американским патологоанатомом Дороти Андерсон во время вскрытия младенцев, умерших от целиакии, была описана наследственная природа данной патологии. Позже Андерсен опубликовала работу, где назвала новое заболевание «муковисцидозом поджелудочной железы», а также выдвинула гипотезу о том, что это наследственное заболевание, передающееся аутосомно-рецессивным способом. Окончательный термин «муковисцидоз» моногенному заболеванию дал американский педиатр Сидни Фарбер – основоположник современной химиотерапии, в 1944 году.

В настоящее время известно, что муковисцидоз развивается в результате генетических изменений в гене, кодирующем белок CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane Conducts Regulator, локус 7q31.2) [3; с. 6]. Данный белок является трансмембранным регулятором проводимости (семейство ABC-транспортёров) и расположен в апикальной части эпителиальных клеток, выстилающих выводные протоки поджелудочной железы, кишечника, бронхолегочной системы, урогенитального тракта. При его дисфункции происходит изменение электролитного состава клетки и, как следствие, нарушение секрета, который становится вязким и не может нормально выделяться и функционировать.

На сегодняшний день идентифицировано более 2000 мутаций в гене *CFTR*, и в зависимости от типа мутации заболевание может протекать как в тяжёлой, так и в лёгкой форме, которая со временем прогрессирует. Наиболее опасная выявленная мутация при муковисцидозе – делеция фенилаланина в позиции 508 (F508) в первой области, связывающей АТФ, приводящая к нарушению молекулярного фолдинга и транспорта белка CFTR, поэтому заболевание стараются предугадать на стадии планирования беременности [4, с. 330].

В Республике Карелия муковисцидозом болеют как взрослые, так и дети. Генетики Республики Карелия проводят консультацию с будущими родителями и выявляют возможные варианты муковисцидоза или их отсутствие у будущего ребёнка. С 2021 года маркеры муковисцидоза обязательно определяют в первые дни после рождения в результате неонатального скрининга. Образец крови берут из пяточки на 4-й день жизни. Ребёнок при этом обязательно должен быть доношен. Если ребёнок недоношенный, то кровь берут на 7-й день. При выявлении повышенной активности ИРТ-специфичного фермента с 21 по 28 день жизни проводят Ре-тест и потовую пробу. Если показатели повышены, то далее назначают ДНК-диагностику для установления типа мутации, который является определяющим в выборе схемы лечения.

Характеризуя варианты мутаций в гене *CFTR*, выявленные в Карелии, следует отметить, что у детей чаще всего встречается мутация F508del (77% от общего количества случаев), которая связана с нарушением молекулярного фолдинга и транспорта белка. Кроме того, 4 случая из 13 характеризуются тяжёлой формой заболевания (гомозиготы по F508del), геномы остальных детей содержат разные мутации: 218insA, G542X, 3944delGT, 394delTT [таблица]. Среди взрослых пациентов данные о конкретной мутации имеются у двух человек – F508del/L138ins и F508del/2143delT.

Таблица

Виды мутаций среди детей в Республики Карелия

Пол, возраст	ДНК	Пол, возраст	ДНК
Девочка, 10 лет	G542/F508	Девочка, 14 лет	F508/ F508
Девочка, 3 года	G542/F508	Девочка, 12 лет	F508/c.3718-2477C>T
Мальчик, 10 лет	F508/ F508	Мальчик, 6 лет	349delTT/I175V
Мальчик, 4 года	F508/ F508	Мальчик, 4 года	2184insA/-
Мальчик, 9 лет	F508del/2184insA	Мальчик, 9 лет	1455X/3944delGT
Девочка, 4 года	F508del/2184insA	Мальчик, 1 год	F508/ F508

Источник: данные медико-генетической консультации ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова»

Если говорить о территориальной распространённости муковисцидоза, то по данным Регистра пациентов медико-генетической консультации ГБУЗ «Республиканская больница им. В. А. Баранова» 61% от общего числа больных проживает в Петрозаводске, 12% и 16% - в Кондопожском и Суоярвском районах, соответственно, остальные в Сегеже и Пудожии. В литературе, в частности в New World Encyclopedia, имеется интересная информация о теории распространения муковисцидоза [5]. Учёные утверждают, что возраст мутации позволил обрести людям – больным муковисцидозом, устойчивость к таким заболеваниям как холера и брюшной тиф. Например, холерному токсину для проявления физиологического эффекта требуются нормальные клеточные белки CFTR, а возбудителю брюшного тифа нормальные белки CFTR необходимы для проникновения в клетки хозяина. В архивах были найдены данные о том, что в XIX веке холера дошла и до Республики Карелия. Удивительно, что развитие болезни было преимущественно в южных и северных районах республики. В Петрозаводске, а также на всей территории до нынешних Надвоиц, эпидемия почти сразу ослабла и вскоре совсем прекратилась [2 ; с. 1—3].

Патогенез и клиническая картина по муковисцидозу довольно обширная и затрагивает различные органы и системы. За счёт снижения секреции хлоридов и повышения поглощения натрия в дыхательных путях происходит уменьшение площади поверхности жидкости. Это приводит к тому, что слой слизи прилипает к поверхности клеток, нарушается откашливание и отхождение слизи, у больных развиваются частые инфекции, вызванные, в том числе *Pseudomonas aeruginosa*. У новорождённых может встречаться кишечная непроходимость, или меконеальный илеус. В результате нарушения функций репродуктивной системы, мужчины, как правило, становятся бесплодными, развивается двусторонняя атрезия семявыносящих протоков [3, с. 55].

Анализ историй болезни взрослых людей, больных муковисцидозом, проживающих в Республике Карелия, показал, что диагноз основного заболевания им ставился довольно поздно. У 6 из 18 пациентов была установлена кишечная форма заболевания. В анамнезе таких больных встречаются цирроз печени, повышенная эхогенность или изменения Вирсунгова протока поджелудочной железы, выраженная загазованность кишечника и другие изменения. С течением времени у многих наблюдаются сахарный диабет 1 типа, сердечная недостаточность. При лёгочных формах муковисцидоза отмечаются ХОБЛ, лёгочная гипертензия, сердечная недостаточность и сахарный диабет 1 типа.

У детей диагноз муковисцидоза был поставлен на ранних этапах жизни. Стоит отметить, что все назначенные схемы лечения позволили уменьшить возможные риски развития тяжёлого течения заболевания. Отмечаются чаще всего очаговые изменения в лёгких, признаки лимфоаденопатии, хронический бронхит. Биохимические показатели крови показывают повышение уровня лактатдегидрогеназы до 644 Ед./л и снижение тиреотропного гормона до 0,5 мЕд/л, что связано с анаэробным окислением глюкозы из-за возможной гипоксии. Кроме того, наблюдается снижение иммуноглобулина А до 30 МЕ/мл и иммуноглобулина G до 645 МЕ/мл. Лёгочная форма заболевания может сопровождаться гастро-эзофагиальным рефлюксом 1 степени, проблемами в функционировании сердечно-сосудистой системы и другими изменениями.

Актуальным является вопрос, связанный с лечением больных муковисцидозом. В Республике Карелия им пожизненно назначается муколитическая терапия препаратом Дорназа альфа с целью уменьшения вязкости мокроты и облегчения ее эвакуации. Больные, имеющие патогенный вариант гена *CFTR*, чувствительный к таргетным препаратам, получают дополнительную терапию Оркамби или Трикафтой. Хотя в настоящее время полная замена мутантного гена нормальной копией невозможна, идентифицированы малые биомолекулы – корректоры и потенциаторы, способные стабилизировать белок *CFTR*, увеличить его количество и скорректировать функции. В Республике Карелия Дорназу альфа получают 15 пациентов (13 детей и 2 взрослых), 3 ребенка дополнительно получают таргетную терапию Оркамби и 1 ребенок – Трикафтой.

Таким образом, на основе данных Регистра пациентов отделения медико-генетической консультации ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова» было установлено, что на территории Республики Карелия зарегистрирован 31 случай муковисцидоза: 13 детей в возрасте от 1 года до 15 лет и 18 взрослых, в возрасте от 21 года до 43 лет; 11 пациенток (35%) и 20 пациентов (65%). Среди детей 5 случаев муковисцидоза зарегистрированы в Петрозаводске, 4 – в Суоярви, 2 – в Кондопоге и 2 – в Сегеже. Среди взрослых 80% больных проживает в Петрозаводске, остальные в Кондопожском, Суоярвском районах и Пудожии. Преобладают «тяжелые» мутации в гене *CFTR* с доминированием F508del, также выявлены мутации 2184insA, G542X, 3944delGT, 394delTT, что характерно для Российской Федерации.

Список литературы

1. Дневник гнойной хирургии : История муковисцидоза. URL: https://tgstat.ru/channel/@immortal_princess (дата обращения: 02.02.2024).
2. Махов А. Распоряжения губернского начальства // Олонецкие Губернские Ведомости. – 1900. чт. 23. С. 1—3.
3. Муковисцидоз. Современные достижения и проблемы. Методические рекомендации для врачей / Н. И. Капранов, Л. А. Шабалова, Н. Ю. Каширская. Москва : Изд-во Медико-генетического науч. центра РАМН, 2001. 76 с. : ил.
4. Marshall V. J. Clinical Biochemistry. Oxford : Mosby Elsevier, 2008. 408 p.
5. New World Encyclopedia. URL: https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Cystic_fibrosis (дата обращения 15.02.2024).

ОКСАНА АЛЕКСАНДРОВНА ЕМЕЛЬЯНОВА

студент 5 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент. Елена Сергеевна Карашурова

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОБЫКНОВЕННЫХ УГРЕЙ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Аннотация: В данной работе проведен обзор литературы и выявлены основные особенности патогенеза и клиники обыкновенных и инверсных угрей. Рассмотрены возможности лечения генно-инженерными препаратами и представлен сложный клинический случай.

Ключевые слова: обыкновенные акне, инверсные акне, клинический случай.

Среди пациентов дерматолога значительную долю составляют молодые люди с проблемой угрей. В диагностике заболевания могут возникнуть трудности, но тщательный опрос, осмотр кожи, данные лабораторного исследования позволяют поставить точный диагноз, а использование шкал и опросников определяет степень тяжести заболевания и позволяет подобрать верное лечение. Пациенты со среднетяжелым, тяжелым течением и инверсными акне посещают разных специалистов и лечатся препаратами, которые улучшают ситуацию, но не приводят к длительной ремиссии или выздоровлению. Все это может влиять на психологическое состояние больного, и он теряет надежду на выздоровление. У части таких пациентов выявляется депрессия и процесс выздоровления затягивается.

Инверсные акне - тяжелое хроническое иммуноопосредованное заболевание кожи, поражающее сальные железы. Такое же воспаление может затрагивать апокриновые потовые железы [2; с 509–510]. Активное воспаление приводит к выраженным дефектам кожи и негативно сказывающееся на качестве жизни больного.

По данным разных авторов юношеские угри встречается у 80–85% людей в возрастной группе 12–25 лет. В возрастных группах 25–34 и 35–44 лет этот показатель составляет 8% и 3% соответственно. У большинства заболевших в период пубертата высыпания разрешаются к 18–20 годам, у 10% элементы сыпи сохраняются до 25–45 лет [1; с 1–5] [2; с 509–510]. Не все авторы относят гнойный гидраденит к инверсным акне, объясняя свою точку зрения локализацией воспалительного процесса в апокриновых потовых железах.

В настоящий момент врачи пользуются несколькими классификациями угрей. Для инверсных акне отлично подходит классификация по Н. Hurley, которая позволяет разделить клинику заболевания на стадии процесса, что используется при подборе терапии. Выделяется три стадии инверсных акне. При I стадии регистрируются одиночные или множественные абсцессы без свищей и рубцов. При II стадии на коже видны рецидивирующие абсцессы с формированием свищей и рубцов или одиночные высыпания на расстоянии друг от друга. Наиболее тяжелая III стадия, когда формируется диффузное или близкое к диффузному распространение воспаления или множественные сообщающиеся свищевые ходы и абсцессы [2; с 509–510].

Целью нашей работы был анализ статей, анализирующих возможности современных методов лечения обыкновенных угрей и инверсных акне в зависимости от степени тяжести заболевания.

Был проведен обзор литературы, который позволил найти различия в клинической картине обыкновенных и инверсных угрей и актуализировать методы их лечения. Учитывая, что пациенты с акне посещают разных специалистов - гинекологов, косметологов иммунологов, гастроэнтерологов, психотерапевтов, важным для нас было определиться с

наиболее корректными и результативными вариантами ведения больных, где ведущая роль должна быть отведена дерматологу.

Важной составляющей в патогенезе гнойного гидраденита (ГГ) являются провоспалительные цитокины, а именно ФНО-альфа и ИЛ-17А. Они повреждают апокриновые сальные железы и инициируют формирование абсцесса. Так же эти цитокины способствуют формированию свищевых ходов, что делает процесс тяжелым по течению. Бактерии поверхности кожи формируют биопленки, которые также способствуют поддержанию воспаления. Бактерии и себум, выделяемый сальными железами, как правило вовлекаются в воспалительный процесс вторично [2; с 509–510].

S. Asnes являются основными комменсалами в микробиоте кожи человека, они играют определенную роль в патогенез акне. Однако, угри не связаны с чрезмерной пролиферацией *S. Asnes*, а тяжесть воспаления будет зависеть от уменьшения разнообразия фелотипов этой бактерии, так как потеря разнообразия будет активировать врожденный иммунитет и вызывать воспаления [3; с 18–24].

Для быстрой и правильной диагностики акне и гнойного гидраденита (инверсные акне) важна локализация процесса. Часто данную патологию можно увидеть на коже волосистой части головы, так же в подмышечных, паховых, перианальных, промежностных и подгрудных складках.

Основными трудностями в ведении таких пациентов являются четкая диагностика заболевания, выбор индивидуальной терапии и достижение стойкой ремиссии. Иногда инверсные акне плохо поддаются лечению даже ретиноидами. В некоторых случаях результативность лечения их выше при использовании биологических препаратов.

Первый зарегистрированный препарат для лечения гнойного гидраденита, показавший довольно стойкий положительный эффект у взрослых и подростков, был адалимумаб. Это полностью человеческое моноклональное антитело IgG1, специфичное к ФНО α [5; с 133–140]. А в 2022 году была доказана эффективность препарата секукимумаб (ингибитор ИЛ-17А), и его положительное влияние на течение заболевания. Такие препараты снижают количество воспалительных элементов и абсцессов, снижают болевой синдром и риск обострения [4; с 1522–1532].

Было проанализировано несколько карт пациентов с тяжелым течением заболевания. Для примера приводится случай ведения пациента Б. 20 лет., который обратился с жалобами на высыпания в области лица, шеи и груди. Считал себя больным уже на протяжении 3 лет с момента появления первых высыпаний. Неоднократно обращался к косметологам, получал антибиотикотерапию, наружную терапию и косметологические уходовые протоколы. В последующем было предпринято лечение ретиноидами в классических дозировках. Количество воспалительных элементов снижалось, но полного очищения кожи не происходило.

На момент осмотра процесс распространенный, представлен папулами крупных размеров, красного цвета, гладкими и гнойничковыми высыпаниями, группирующимися и формирующими бляшки размерами до 5 см на коже области нижней челюсти, больше слева. Субъективно больной отмечал болезненность и жжение в местах воспалений.

Пациенту был назначен Акнекутан в дозе 36 мг ежедневно вечером и азитромицин 250 мг - 2 раза в день 3 дня. Через неделю от начала терапии отмечено исчезновение большинства гнойничковых элементов. Была отмечена сухость кожных покровов, которая уменьшилась с началом применения местных увлажняющих средств. Через месяц отмечено улучшение состояния кожи. В данный момент пациент лечение продолжает.

Выводы. Таким образом, в данной работе отражен индивидуальный подход к лечению пациента с тяжелым течением акне.

Показаны возможности современной терапии угрей, что может быть использовано специалистами других профессий, занимающихся лечением таких больных.

Список литературы

1. Антонова А. А. Анализ заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди универсантов // Международный научно-исследовательский журнал. 2023. № 6 (132). URL: <https://research-journal.org/archive/6-132-2023-june/10.23670/IRJ.2023.132.129> (дата обращения: 28.02.2024). — DOI: 10.23670/IRJ.2023.132.129
2. Хрищукowa И. А. Инверсное акне. Современные методы лечения // БМИК. 2019. № 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/inversnoe-akne-sovremennye-metody-lecheniya> (дата обращения: 18.02.2024).
3. Dréno B. et al (2020). The Skin Microbiome: A New Actor in Inflammatory Acne. American journal of clinical dermatology, 21(Suppl 1), 18–24. <https://doi.org/10.1007/s40257-020-00531-1>
4. Kimball A. B. et. al (2022). IL-17A is a pertinent therapeutic target for moderate-to-severe hidradenitis suppurativa: Combined results from a pre-clinical and phase II proof-of-concept study. Experimental dermatology, 31(10), 1522–1532. <https://doi.org/10.1111/exd.14619>
5. Marzano A. V. et al. (2021). Evidence for a 'window of opportunity' in hidradenitis suppurativa treated with adalimumab: a retrospective, real-life multicentre cohort study. *The British journal of dermatology*, 184(1), 133–140. <https://doi.org/10.1111/bjd.18983>

РУСЛАН АНДРЕЕВИЧ АГЕЕВ

студент 2 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: кандидат биол. наук, доцент Тимур Николаевич Хилков

ИКТ И ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ

Аннотация. В данной работе проводится гигиеническая оценка организации информационно-коммуникативных технологий в общеобразовательной школе города Петрозаводска, а также в домашних условиях, и показать связь между постоянным проведением свободного времени и снижением показателей интеллектуального развития детей школьного возраста.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, учащиеся, общеобразовательная организация, «гаджеты».

В соответствие с требованиями Федерального закона №52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в общеобразовательной организации для детей, использование информационно-коммуникационных технологий должно быть организовано надлежащим образом, в соответствии с представленными нормативными нормами [2].

Порядок организации занятий обучающихся общеобразовательных организаций, требования к составлению специализированного графика определены в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [1]. Ответственность за организацию обучения распространяется на руководителей образовательных учреждений, местных органов власти и иных организаций, принимающих участие в организации обучения детей организованных детских коллективов [3].

Целью настоящего исследования было проведение гигиенической оценки влияния использования информационно-коммуникационных технологий и электронных устройств на формирование навыков запоминания, внимания, мышления, воображения.

В задачи исследования входило: показать связь между постоянным проведением свободного времени в «гаджетах» и снижением показателей интеллектуального развития детей школьного возраста. Показать насколько организация компьютерному обучению в школе №34 города Петрозаводск соответствует нормативным документам.

В рамках сложившейся образовательной практики суммарный школьный режим времяпровождения за компьютером для детей 6-7 лет – 20 минут; для 1-2 класса – 40 минут; для 3-4 класса – 50 минут; для 5-9 класса – 60 минут; для 10-11 класса – 70 минут. В образовательном учреждении, где проводилось исследования, данные временные нормативы соблюдались.

В случаях, когда преподаватель замечал усталость ученика, он незамедлительно делал перерыв и начинал разминку всего класса, дабы разгрузить эмоциональную нагрузку с детей.

Учителя и руководители школы уведомлены, что превышение допустимых норм при работе с компьютерами может пагубно сказываться на школьной успеваемости ученика: на его внимание, память, концентрацию, воображение, духовных качеств.

Во время урока при работе с компьютерами необходимо делать перерыв, чтобы избежать лишней эмоциональной нагрузки на ученика. Необходимо переключать его внимание, чтобы оно развивалось, а не «монотонно оставалось в мониторе».

Было проведено анкетирование учащихся МОУ СОШ №34 города Петрозаводска с целью сбора как можно больше информации о пользовании ИКТ учащимися. В опросе приняло участие 35 школьников. Возраст опрашиваемых от 7 до 15 лет. Из них было 13

мальчиков и 22 девочки. Проводился анализ связи между длительным времяпровождением за «гаджетами» и снижением показателей интеллектуального развития. В ходе исследования было выявлено, что учащиеся 1-2 класса проводят за компьютером – 35 минут в день, в 3-4 классах этот период составлял 45 минут; в 5-9 классах – 55 минут; в 10-11 классах – 65 минут (Рисунок 1).

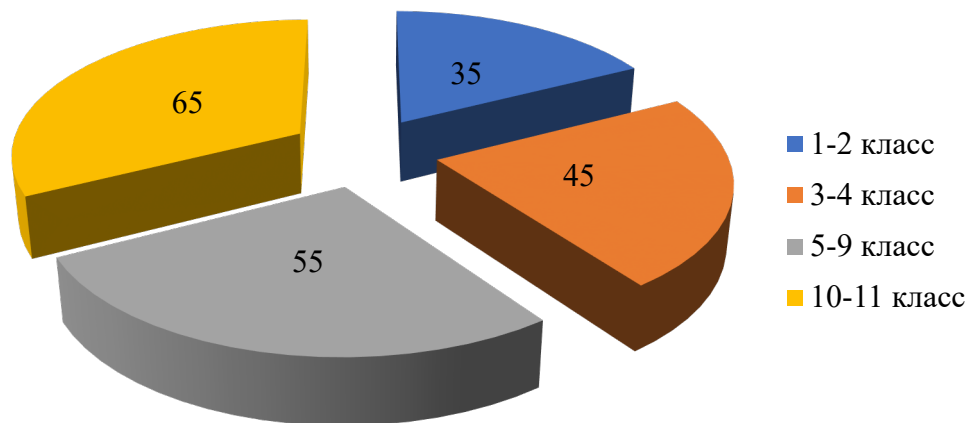


Рис.1. Время, проводимое за персональными компьютерами в минутах.

Опираясь на результаты опроса, можно сделать заключение, что школа №34 города Петрозаводска должным образом подготовлена к обучению учащихся. В школе также предусмотрен перерыв во время занятия с компьютерами.

Однако, в домашних условиях, дети много бесконтрольно используют мобильные электронные устройства (смартфоны, планшеты). Следует отметить, что в школе уже они вырабатывают допустимую временную норму работы с ИКТ. Однако далеко не все родители контролируют время, проведённое их ребёнком за телефоном или компьютером. Как показал опрос, дети много времени проводят за «гаджетами». Во всех возрастных группах выявлено негативное влияние зависимости учащегося от смартфонов и планшетов на успеваемость. Приоритетом использования данных устройств у детей и подростков является развлечение (игры, общение в социальных сетях). С увеличением возраста учащиеся становятся более зависимыми от информационно-коммуникационных средств (Рисунок 2).

Исследование показало информированность школьников о факторах, связанных с использованием ИКТ. Наиболее частый симптом при длительном использовании ИКТ – боль в глазах. Примерно 1/3 опрошенных придерживается правил работы с ИКТ, в частности перерывов и упражнений для снижения утомления глаз.

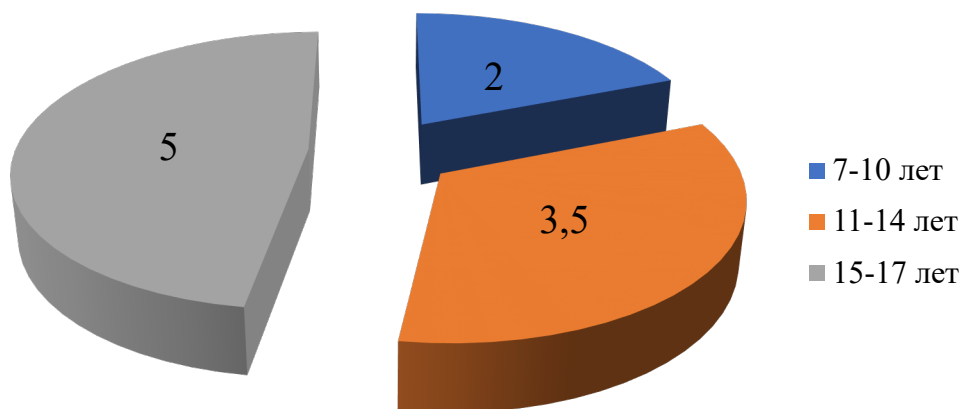


Рис. 2. Время, использования мобильных электронных устройств в часах.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

- В образовательном учреждении соблюдаются гигиенические нормативы при использовании ИКТ в учебном процессе.
- С повышением возраста увеличивается доля детей и подростков, которые постоянно пользуются ИКТ и электронными ресурсами.
- Во всех возрастных группах выявлено негативное влияние зависимости учащегося от информационно-коммуникационных устройств на успеваемость.
- Учащиеся информированы о рисках для здоровья при использовании ИКТ.

Список литературы

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/files/news/GN_sreda%20obitaniya_compressed.pdf – (Дата обращения: 23.04.2024).
2. Федеральный закон №52-ФЗ от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://44.rospotrebnadzor.ru/dokumenty/federalnye_zakony/2500/ - (Дата обращения 23.04.2024).
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698> - (Дата обращения 23.04.2024).

СОФЬЯ СЕРГЕЕВНА ПЕТУХОВА

студент 2 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р мед. наук, доцент Инга Геннадьевна Пашкова

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПЛАЦЕНТЫ

Аннотация. С целью установления факторов риска развития предлежания плаценты в данной работе проводился сравнительный анализ 15 историй родов женщин с предлежанием плаценты и осложнениями (кровотечение более полутора литров и родоразрешение через Кесарево Сечение). Установлено, что факторами риска развития предлежания плаценты являются возраст, неоднократные операции Кесарево Сечение, медикаментозные и самопроизвольные аборт, инфекции половых путей, наличие хронических заболеваний внутренних органов и сосудов, заболеваний эндокринной системы.

Ключевые слова: плацента, предлежание плаценты, факторы риска

Предлежание плаценты (*placenta praevia*) – это аномальное расположение плаценты, при котором она локализуется в области нижнего маточного сегмента и полностью или частично перекрывает зев шейки матки [4; с. 5]. Основное осложнение беременности и родов при предлежании – это массивное акушерское кровотечение, которое может возникать в разные сроки беременности. По мере прогрессирования беременности вероятность развития кровотечения повышаться. При аномальном расположении плаценты развивается хроническая фетоплацентарная недостаточность, связанная с относительно низкой васкуляризацией в нижних отделах матки по сравнению с ее телом и дном. Это часто сопровождается снижением кровоснабжения плаценты и плода, ограничением газообмена и метаболизма в фетоплацентарном комплексе, нарушением созревания и синтеза гормонов плаценты. Итак, снижаются компенсаторно-приспособительные возможности системы мать-плацента-плод, что ведет к задержке развития плода. Расположение плаценты в области нижнего сегмента — относительно не частая патология. В I триместре оно может достигать 30%, но к родам число случаев ПП составляет от 0,3% до 1,0 % [1; с. 26—27]. При этом перинатальная (детская) смертность при аномальном расположении плаценты достигает 22,2‰—41,7‰. Материнская смертность при предлежании плаценты составляет от 2,3% до 10,1% [2; с. 723]. За последние годы наблюдается рост частоты встречаемости предлежания плаценты [5; с. 494—495] [6; с. 2]. Таким образом, предлежание плаценты может служить причиной неблагоприятных исходов беременности.

Целью данного исследования является выявление возможных факторов риска формирования патологической плацентации.

Для достижения цели был проведен сравнительный анализ 15 историй родов с предлежанием плаценты, которое сопровождалось кровотечением не менее полутора литров и родоразрешением через операцию Кесарево Сечение. Материал взят за 2022-2023 года на базе ГБУЗ Республиканского Перинатального центра им. Гуткина Константина Сергеевича, города Петрозаводска. Статистическую обработку полученных результатов проводили на персональном компьютере с использованием Microsoft Excel 2010.

Средний возраст пациенток с предлежанием составил в среднем $33,1 \pm 3,5$ лет. Большинство пациенток ранее перенесли операцию Кесарево Сечение или медикаментозный аборт. Предлежание встречалось чаще у пациенток, рожавших повторно (табл. 1). Пациентки с предлежанием в гинекологическом анамнезе имели инфекции половых путей: вагинит, хроническая герпетическая инфекция, генитальный герпес (табл. 2).

В данной группе женщин у всех присутствуют соматические заболевания, которые вызывают эндокринные, сосудистые и иммунные нарушения. Большую часть составили заболевания мочевыделительной системы (хронический пиелонефрит/цистит, мочекаменная

болезнь почек), варикозная болезнь ног, резус-отрицательная принадлежность крови, а также заболевания сердечно-сосудистой и эндокринной систем (гипотиреоз, Узловой зоб 1 степени) (табл. 3).

Таблица 1

Акушерский анамнез

Характеристика	Количество	%
Самопроизвольный аборт	7	46,6
Медикаментозный аборт	8	53,3
Кесарево Сечение	7	46,6
Экстракорпоральное оплодотворение	2	13,3
Рубец на матке	5	33,3

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Гинекологический анамнез

Характеристика	Количество	%
Инфекции половых путей	8	53,3
Эрозия шейки матки	2	13,3
Хронический эндометрит	1	6,6
Миома матки	1	6,6
Вторичное бесплодие	2	13,3

Источник: составлено автором.

Таблица 3

Соматические заболевания

Характеристика	Количество	%
Ожирение	2	13,3
Резус-отрицательная принадлежность крови	4	26,6
Заболевания мочевыделительной системы	5	33,3
Заболевания сердечнососудистой системы	3	20,0
Хронический гастрит	2	13,3
Хроническая железодефицитная анемия	3	20,0
Эндокринные заболевания	3	20,0

Источник: составлено автором.

Таким образом, факторами риска развития предлежания плаценты являются возраст, неоднократные операции Кесарево Сечение, медикаментозные и самопроизвольные аборты, инфекции половых путей, наличие хронических заболеваний внутренних органов и сосудов, заболеваний эндокринной системы.

Список источников и литературы

1. Горин В.С., Зайцева Р.К., Серебренникова Е.С. [и др.]. Аномалии расположения плаценты: акушерские и перинатальные аспекты // Российский вестник акушера-гинеколога. 2010;10 (6): 26—31.
URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskij-vestnik-akushera-ginekologa /2010/6/031726-6122201066?ysclid=lwgw6s4lyc841573700> (дата обращения: 11.05.2024)
2. Колчина В. В., Азарова Л. В. Взаимосвязь аномалий расположения плаценты с факторами инфекционного генеза // Фундаментальные исследования. 2014. № 7-4. С. 723—727. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=34968> (дата обращения: 11.05.2024).

3. Чуланова Ю. С., Сундюкова Е. Г., Сащенко С. Л. Предлежание плаценты: факторы риска, материнские и перинатальные исходы. Уральский медицинский журнал. 2023;22(1):4-13. <http://doi.org/10.52420/2071-5943-2023-22-1-4-13>. (дата обращения: 11.05.2024)

4. Фадеева Н. И., Бельницкая О. А., Мяделец И. А. [и др.]. Факторы риска формирования предлежания плаценты // Ж. акуш. и жен. болезн. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-riska-formirovaniya-predlezhaniya-platsenty> (дата обращения: 11.05.2024).

5. Gibbins K. J., Einerson B. D., Varner M. W., Silver R. M. (2018). Placenta previa and maternal hemorrhagic morbidity. The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians, 31(4), 494–499. URL: <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1289163> (дата обращения: 11.05.2024)

6. Jauniaux E., Grønbeck L., Bunce C., et al (2019). Epidemiology of placenta previa accreta: a systematic review and meta-analysis. BMJ open, 9(11), e031193. URL: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031193> (дата обращения: 11.05.2024)

САВЕЛИЙ ПАВЛОВИЧ НЕЖЕНЕЦ

студент 4 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р мед. наук, доцент Елена Геннадьевна Антонен

БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация. В данной работе анализируется распространённость болевого синдрома в клинической практике, оценивается эффективность его терапии.

Ключевые слова: болевой синдром, боль, соматическая патология, терапия боли.

Боль – это неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с фактическим или потенциальным повреждением ткани. Боль всегда субъективна, восприятие боли индивидуумом всегда основано на личном опыте, связанным с ранним повреждением [2 ; с. 1—5].

Болевой синдром отдельно встречается и лечится чаще всего в практике врача-невропатолога, однако болевой синдром сопровождает множество заболеваний терапевтического профиля, таким образом, с болью приходится сталкиваться врачам, не специализирующихся на данном синдроме.

При этом игнорировать это явление никак нельзя – боль сама по себе способна ухудшать уровень жизни, состояние пациента, а также его комплаентность – приверженность терапии – при отсутствии купирования боли на должном уровне, пациент склонен считать неэффективной всю принимаемую терапию и прервать её, ухудшая прогноз и состояние касательно своей основной соматической патологии.

Таким образом, диагностика и терапия боли является важным аспектом практики любого врача.

Таким образом, нами было решено исследовать частоту встречаемости болевого синдрома и эффективность проводимой по этому поводу терапии.

В рамках исследования было опрошено 74 пациента РЖД и БСМП города Петрозаводска, лежащих в терапевтических отделениях, среди которых 53 женщины и 21 мужчина возрастом от 37 до 72 лет.

Основные патологии, которые встречались среди пациентов: хронический холецистит, хронический панкреатит, гастрит и язвенная болезнь, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и хроническая болезнь почек.

Среди опрошенных пациентов жалобы на боль были отмечены у 47,3%. Распределение по полам близкое к равному: 45,3% женщин и 52,4% мужчин имеют жалобы на боль.

Распределение по болезням следующее: 11 пациентов с ишемической болезнью сердца, 16 с хроническим гастритом, 19 с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, 4 с хроническим панкреатитом и 2 с хроническим холециститом.

Клиника, иррадиация боли – типичная.

Интенсивность боли – по десятибалльной шкале большинство пациентов отметили уровни 1-4, что свидетельствует о низком уровне интенсивности. Более того, на момент опроса только 4 пациента страдали от болевого синдрома – это было связано с тем, что боль была связана с изжогой на фоне гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, а в стационаре они находились по поводу другой патологии – причина их боли не устранялась, да и сами пациенты на неё врачам не жаловались.

Касательно купирования болевого синдрома, в практике существует 3 подхода: этиологический (устраняем причину болезни), патогенетический (воздействие на патогенез боли) и симптоматический (устранение боли) [1: с. 53-58].

В исследованных нами лечебных учреждениях преобладал патогенетический подход – боли, связанные с рефлюксом, гастритом, купировались блокаторами протонной помпы, как и рекомендуется, применение нестероидных противовоспалительных препаратов у данных пациентов избегалось, либо сводилось к минимуму из-за риска язвообразования и осложнений.

Более того, в данном случае уровень боли служит эффективным маркером проводимой терапии – если при применении блокаторов протонной помпы сохраняются боли по типу гастрита, либо изжоги, значит, уровень терапии недостаточный [3: с. 48-62].

Касательно купирования болевого синдрома в домашних условиях – 62,9% купировали синдром ожиданием, что прогностически не является самой благоприятной тактикой – боли, связанные с гастритом и рефлюксом кислоты, так же обозначают, что идёт раздражение и повреждение слизистой, что ведёт к осложнениям – необходимо уделить внимание просвещению пациентов, которые могут страдать от боли не только в условиях стационара [1 ; с. 33—42].

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Болевой синдром – весьма частое явление в клинической практике, с которым сталкиваются врачи практически всех специализаций.
2. При некоторых патологиях боль не требует отдельной от основного заболевания терапии, но при этом может являться надёжным маркером эффективности терапии.
3. В иных случаях боль требует коррекции – так как способна снижать качество жизни пациента и его комплаентность.
4. Важно не только купировать болевой синдром, но и объяснять пациенту, как грамотно это делать в домашних условиях.
5. В РЖД и БСМП большинство пациентов от болевого синдрома не страдают – терапии боли на должном уровне.

Список литературы

1. *Евгеньев Р.Л., Ратус И. А.* Боль в терапевтической практике. Красноярск: Изд-во КГУ, 2003. 211 с.
2. *Кукушкин М. Л., Табеева Г. Р., Подчуфарова Е. В.* Болевой синдром: патофизиология, клиника, лечение. Москва : Изд-во ИМаПРЕСС, 2011. 79 с.
3. *Орлов В. М.* Заметки о лечении боли. Москва, 2008. 103 с.

ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА ХАНГЕЛЬДЫЕВА

ординатор 1 года обучения, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р мед. наук, доцент Елена Геннадьевна Антонен

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПАРКИНСОНИЗМА В ПЕРИОД «ВКЛЮЧЕНИЯ» И «ВЫКЛЮЧЕНИЯ» *L-DOFA*-ТЕРАПИИ

Аннотация. При паркинсонизме оценили наличие моторных и немоторных нарушений *L-Dofa*-терапии с помощью неврологического осмотра и клинических шкал. У лиц пожилого возраста, с ригидно-дрожательной формой и лёгкими когнитивными нарушениями, в период «включения» отсутствовали моторные дискинезии; в период «выключения» – усиливалась боль, появлялись утренние дистонии, развивались моторные флюктуации, снижалась функциональная активность, появлялась социальная и бытовая зависимость, нарастал риск падений.

Ключевые слова: паркинсонизм, *L-Dofa*-терапия, дискинезии, флюктуации, дистонии, хроническая боль.

Введение. Болезнь Паркинсона (БП) – мультисистемное нейродегенеративное заболевание нервной системы, которое приводит к снижению повседневной активности и качества жизни пациентов, в связи с развитием моторных (брадикинезия, ригидность, тремор покоя, постуральных нарушений) и немоторных симптомов (брадифрения, вегетативные нарушения, акайрия, нарушения сна, обоняния) [4 ; с. 30], [5 ; с. 24]. «Золотым» стандартом противопаркинсонической терапии являются препараты *L-Dofa* [1 ; с. 74—75], но, при длительном её использовании, меняется чувствительность дофаминергической системы, что приводит к колебаниям двигательной активности (моторных флюктуаций) и развитию дискинезий [1 ; с. 75]. Препараты *L-Dofa* – являются препаратами выбора при БП и направлены, непосредственно, на дофаминергическую систему, при вторичных формах, патогенетическая терапия мало эффективна. [3 ; с. 15—16]. Несмотря на существующие симптомы болезни, имеют место ятрогенные явления патогенетической терапии и усугубление основных симптомов, которые сами провоцируют или усиливают появления нежелательных симптомов, возникающих на фоне проводимой терапии (моторные дискинезии: хорея, дистония, баллизм) и немоторные (нарушение сна, вегетативные нарушения и боль). Развитие дискинезий – является характерным патологическим симптомом при приеме *L-Dofa* у пациентов с БП более 8—9 лет [1 ; с. 75], чаще всего, дискинезии возникают на «пике дозы» – это быстрые неконтролируемые хореиформные или дистонические движения, возникающие на «пике действия дозы» препарата, «двухфазные дискинезии» – развитие моторных нарушений в начале и в конце действия *L-Dofa*, «дискинезии периода выключения» – медленные дистонические, часто болезненные движения, возникающие на фоне снижения метаболитов *L-Dofa* в крови или прекращения принятой дозы препарата. [3 ; с. 15—16]. При обследовании лиц с БП и синдромом паркинсонизма, доктора, чаще всего, фиксируют внимание на моторных нарушениях и, не так часто, обращают внимание на немоторные дискинезии, которые являются не менее актуальными при прогрессировании болезни, одной из которых является вторичная хроническая боль.

Цель. Оценить влияние *L-Dofa*-терапии на качество жизни пациентов с паркинсонизмом.

Задачи. Оценить интенсивность болевого синдрома с временным периодом действия *L-Dofa*-терапии. Оценить влияние *L-Dofa*-терапии на двигательную активность при паркинсонизме.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на базе ЧУЗ КБ «РЖД – Медицина» г. Петрозаводск, неврологические койки. 2023—2024 года, в период «включения» и «выключения» патогенетической терапии. Основная группа – пациенты с БП (n=5), синдромом паркинсонизма (n=2), из них 2 мужчин и 5 женщин. Средний возраст 65±8

лет. В ходе исследования был разработан дневник в системе приема лекарственных средств, который заполняли пациенты лично. Выполняли неврологический осмотр, оценивали качественно состояние пациентов по клиническим шкалам и опросникам в период «включения» и «выключения» *L-Dofa*-терапии: унифицированная рейтинговая шкала болезни Паркинсона (*UPDRS – Unified Parkinson's disease rating scale*), стадии болезни Паркинсона по Хен и Яру (*M.HOENH* и *M.YAHR*), шкала повседневной активности Шваба и Ингланда (*SCHWAB* и *ENGLAND*), визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ), шкала оценки аномальных непроизвольных движений (*Abnormal Involuntary Movement Scale, AIMS*), опросник функциональной активности (*Functional Activities Questionnaire, FAQ*), шкала оценки двигательной активности у пожилых (*Tinetti*), Монреальская шкала оценки когнитивных функций (*MoCA*) [2; с. 31—87].

Основная часть. Анализ унифицированных шкал, позволил сопоставить взаимосвязь развития патологических реакций (моторных и немоторных нарушений), в период «включения» и «выключения» *L-Dofa*-терапии у пациентов с БП и синдромом паркинсонизма. У пациентов с БП, в 57% случаев и у лиц с синдромом паркинсонизма, в 14% случаев, была выявлена 2,0 стадия по Хен и Яру, в 100% ригидно-дрожательная форма. У пациентов в обеих группах, независимо от периодов *L-Dofa*-терапии, в 71% случаев выявлен лёгкий когнитивный дефицит, в остальных случаях – средний. Дискинезии от *L-Dofa*-терапии - отсутствовали. Появление утренних дистоний «выключения» в обеих группах находится, почти, на одном уровне, в 60% случаев при БП, в 50% случаев при синдроме паркинсонизма. Моторные флюктуации возникали у лиц с БП в 80% случаев, в период «выключения» каждой разовой дозы препарата, в течение всех суток. Анализ дневниковых записей позволил рассчитать количество часов бодрствования и процентного соотношения периода «включения» и «выключения» в течение дня. У пациентов с синдромом паркинсонизма период «выключения» был длиннее и составлял 50—75 % дня, при БП – менее 50% дня. Выявлено наличие бытовой и социальной зависимости в группах наблюдений по шкале Шваба и Ингланда, лица с БП, в 80% случаев, имеют полную независимость (80—100%), а пациенты с синдромом паркинсонизма, в 100% случаев, имеют выраженную зависимость (30—50%). Опросник *FAQ* показал низкую валидность при паркинсонизме. У всех обследованных нарушение функциональной активности по *FAQ* не выявлено, что противоречит результатам, полученным по шкале Шваба и Ингланда, адаптированной под шкалу *UPDRS* для БП. В обеих группах нарушения функционального статуса не выявлено. Степень выраженности болевого синдрома по ВАШ была выше при синдроме паркинсонизма (в период «включения» $5,5 \pm 2,3$ баллов, «выключения» $7,5 \pm 2,7$ баллов), чем при БП (в период «включения» $3,8 \pm 1,9$ баллов, в период «выключения» $5,2 \pm 2,2$ баллов). Шкала *AIMS* не выявила непроизвольных движений на «пике действия дозы» *L-Dofa*-терапии. У всех пациентов по шкале двигательной активности *Tinetti* наблюдался «низкий риск падений» (25—28 баллов) в период «включения» и «высокий риск падений» (≤ 19 баллов) в период «выключения».

Заключение. С помощью неврологического осмотра и набора клинических шкал, оценено влияние *L-Dofa*-терапии на качество жизни пожилых пациентов с ригидно-дрожательной формой паркинсонизма в развернутой стадии заболевания. Лёгкая степень когнитивного дефицита была постоянна у пациентов. Выявлено усиление интенсивности болевого синдрома в период «выключения» по шкале ВАШ (у лиц с БП в период «включения» и «выключения» $3,8:5,2$ баллов, с синдромом паркинсонизма $5,5:7,5$ баллов). Дискинезий, как осложнений *L-Dofa*-терапии, в обеих группах не зарегистрировали. Установили равнозначное появление утренних дистоний «выключения» в обеих группах; развитие феноменов моторных флюктуаций, преимущественно у лиц с БП; отсутствие непроизвольных движений на «пике действия дозы» препарата. В период «выключения» отмечалось нарастание социальной и бытовой зависимости и значимо повышался риск падений. Настороженность врача, правильный подбор патогенетической терапии, контроль приема препаратов, способствуют снижению развития дискинезий и улучшают качество жизни пациентов с паркинсонизмом.

Список литературы

1. *Левин О. С.* Долгосрочная дофаминергическая терапия болезни Паркинсона // Медицинский совет. 2017. № 10. С. 74—80. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dolgosrochnaya-dofaminergicheskaya-terapiya-bolezni-parkinsona/viewer> (дата обращения: 17.03.2024).
2. *Левин О. С.* Клинические шкалы в неврологии. 3-е изд. Москва : МЕДпресс-информ, 2022. – 192 с.: ил. ISBN 987-5-907504-72-1
3. *Левин О. С.* Леводопа - индуцированные дискинезии при болезни Паркинсона: возможности предупреждения и терапии // Современная терапия в психиатрии и неврологии: расстройства движения. 2015. № 3. С. 15—25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/levodopa-indutsirovannye-diskinezii-pri-bolezni-parkinsona-vozmozhnosti-preduprezhdeniya-i-terapii/viewer> (дата обращения: 17.03.2024 г).
4. *Нодель М. Р.* Клинические особенности и лечение двигательных нарушений болезни Паркинсона // Медицинский совет. 2012. № 4. С. 30—36. URL: <file:///C:/Users/79114/Downloads/klinicheskie-osobennosti-i-lechenie-nedvigatelnyh-narusheniy-bolezni-parkinsona.pdf> (дата обращения 19.03.2024)
5. Особенности немоторных проявлений на ранних стадиях болезни Паркинсона / *Богданов Р. Р., Мананникова Е. И., Котов С. В., Богданов А. Р.* // Доктор. Ру. 2013. № 5 (83). С. 24—28. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-nemotornyh-proyavleniy-na-rannih-stadiyah-bolezni-parkinsona/viewer> (дата обращения: 17.03.2024).

Юлия Дмитриевна Зубань

ординатор первого года обучения, Медицинский институт имени профессора А.П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д.-р мед. наук, профессор Александр Анатольевич Фомин

УТРЕННИЕ ВРАЧЕБНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ГОРОДА ПЕТРОЗАВОДСКА

Аннотация: проведено исследование, в котором мною были изучены по 30 утренних конференций в двух медицинских организациях города Петрозаводска: ГБУЗ РК «Республиканский перинатальный центр им. Гуткина К.А.» и ГБУЗ РК «Республиканская больница скорой и экстренной медицинской помощи» (далее РПЦ и РБ СЭМП) на основании методики проведения, описанной И.В. Трифоновым в книге «Эффективный начмед» [1].

Ключевые слова: стационар, конференция, врачебная конференция, утренняя конференция, организация.

Утренняя конференция РПЦ на примере записи от 01.12.23.

Собранные данные (порядок выступления и влияние на аудиторию):

- 1) приемное отделение - описано 8 клинических случаев, заданы вопросы от начмеда, из зала;
- 2) родильное - описано 5 клинических случаев, заданы вопросы от главного врача и из зала;
- 3) акушерские патологии беременности - описано 10 клинических случаев, заданы вопросы от главного врача и из зала;
- 4) акушерское физиологической беременности - описано 2 клинических случая;
- 5) патологии новорожденных и недоношенных - описан 1 клинический случай, задан вопрос из зала;
- 6) гинекологическое - описан 1 клинический случай;
- 7) клиничко-диагностическое - описано 6 клинических случаев;
- 8) женская консультация – описан 1 клинический случай, решен организационный вопрос;
- 9) школа протокола.

Характеристика конференции:

- 1) ведущий конференции: заместитель главного врача по медицинской части;
- 2) сценарий: четкий, с элементами саморегуляции. Производился разбор клинических случаев, требующих внимание конференции, проведен разбор изменений в клинических рекомендациях;
- 3) время на конференцию и доклады: не требовали регуляции. Общее время составило 40 минут, доклады занимали от 2 до 10 минут;
- 4) комментарии по ходу конференции: уточняющего характера, а именно вопросы из зала или от ведущих.

Сценарий утренней конференции РПЦ

- 1) кратность проведения: два раза в неделю (понедельник, пятница);
- 2) организатор, главный ведущий: начмед;
- 3) время проведения конференций: 8.30;
- 4) среднее время, затраченное на проведение: 40 минут;
- 5) другие ведущие: главный врач, представитель кафедры акушерства и гинекологии, заместитель (при отсутствии одного из других ведущих);
- 6) порядок выступлений: заведен со времен создания учреждения (приемное, родильное, анестезиология, прочие);

- 7) документация: есть (сведения о клиническом случае в таблице);
- 8) использование основных учетных форм: нет (только при особой необходимости в качестве демонстрации).

Утренняя конференция РБ СЭМП хирургическое отделение на примере записи от 13.12.23.

Собранные данные (порядок выступления и влияние на аудиторию):

- 1) анестезиология и реанимация - описано 2 клинических случая, вопросов нет;
- 2) хирургия (1 и 2) - описано 8 клинических случаев, вопросов нет;
- 3) травматология - описано 1 клинический случай, вопросов нет;
- 4) гинекология - описано 2 клинических случая, вопросов нет;
- 5) оториноларингология и нейрохирургия - описано 2 клинических случая, вопросов нет.

Характеристика конференции:

- 1) ведущий конференции: заместитель главного врача по лечебной работе (хирургия);
- 2) сценарий: чёткий. Производится только доклад дежурной службы о поступивших или требующих внимания клинических случаях;
- 3) время на конференцию и доклады: не требовали регуляции. Общее время составило 15 минут, доклады занимали от 2 до 5 минут;
- 4) комментарии по ходу конференции: отсутствуют.

Сценарий утренней конференции РБ СЭМП

- 1) кратность проведения: ежедневно по будням;
- 2) другие виды конференций: нет;
- 3) организатор, главный ведущий: начмед хирургического профиля;
- 4) время проведения конференций: 8.00;
- 5) среднее время, затраченное на проведение: 15 минут;
- 6) другие ведущие: начмед терапевтического профиля, заместитель главного врача (при отсутствии обоих начмедов);
- 7) порядок выступлений: заведен со времен создания учреждения (анестезиологическая служба, хирургия, другие отделения);
- 8) протокол: нет;
- 9) использование основных учетных форм: да.

На основе полученных данных сделано заключение о том, что регламент проведения утренних конференций не закреплен ни в одном нормативном документе и носит исторический (формальный) характер, при этом отмечен ряд организационных моментов:

- 1) зал для проведения утренней конференции в РПЦ, как психологическая составляющая и как показатель уровня организации спроектирован комфортно для этого мероприятия и оснащен возможностью применения телемедицинских технологий;
- 2) организация проведения утренней конференции в РПЦ имеют следующие особенности: четкое время начала, явка без опозданий в отличие от коллег РБ СЭМП;
- 3) доклады РБ СЭМП, обладали четко отработанным и подготовленным заранее сценарием выступления (данные о пациенте и отделении);
- 4) информативность всей конференции РПЦ, основана на обсуждении, использовании вспомогательных аудио-видео ресурсов, разборе конкретных клинических случаев, организационных моментов и клинических рекомендаций министерства здравоохранения РФ;
- 5) вовлеченность в процесс РПЦ, достигнуто благодаря максимальному присутствию медицинских работников корпусов, отделений (врачи, сестры, администрация);
- 6) сценарий утренней конференции создан на основе организации медицинской помощи и истории медицинской организации, но организационное и техническое лидерство прослеживается за ГБУЗ РК «Республиканский перинатальный центр имени Гуткина К.А.».

Список литературы

1. Эффективный начмед. Практическое руководство по управлению лечебным процессом в многопрофильном стационаре / И. В. Трифонов. 3-е изд. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. 72 с.

САВЕЛИЙ ПАВЛОВИЧ НЕЖЕНЕЦ

студент 4 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д.-р мед. наук, профессор Фомин Александр Анатольевич

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА С 1 ПО 4 КУРСЫ

Аннотация. В данной работе анализируется уровень употребления алкоголя студентами медицинского института с 1 по 4 курсы, определяется распределение среди полов, частоте употребления, типа алкоголя. Вносятся предложения по возможным действиям.

Ключевые слова: алкоголь, алкоголизм, студенты, зависимость, медицинский институт.

По данным ВОЗ, среднее потребление алкоголя за 2016—2018 годы в России составило 11,2 л чистого этанола на человека, что ниже уровня таких стран, как Германия, Франция и Испания. По данным Роспотребнадзора на 2016 год, уровень потребления алкоголя (чистого этанола) в России составляет около 10 л на человека. Наибольший процент среди употребляющих составляет трудоспособное население [1: с. 1], что не может не сказаться на его благосостоянии и, как следствие, экономическом благополучии страны [2: с. 51].

Алкоголь служит причиной более чем 200 болезней, снижая количество трудоспособных кадров и качество труда, повышает нагрузку на систему здравоохранения, более того, обеспечивает высокий уровень травматизма на рабочих местах, а также разрушает социальные взаимодействия. Таким образом, высокий уровень употребления алкоголя является более чем актуальной проблемой, к которой необходимо искать решения.

Алкоголизм среди врачей занимает особое место – многие специалисты здравоохранения подвержены данному пристрастию, и в их случае это является особенно опасным, так как они должны просвещать население касательно здорового образа жизни, однако в случае употребления, врач сам показывает своим пациентам отнюдь не самый лучший пример.

Многие пристрастия начинаются с молодого возраста, и многие врачи начали употреблять ещё со студенчества, таким образом, было решено проанализировать уровень употребления алкоголя студентами медицинского института с 1 по 4 курсы.

Методы исследования: анонимное анкетирование, анализ и синтез, статистическая обработка, программа расчёта достоверности показателей.

Материалы исследования: в исследовании приняло участие 211 студентов, среди которых 164 девушки и 47 молодых людей с 1 по 4 курсы.

Полученные результаты: 86,3% опрошенных употребляют, 13,7% опрошенных не употребляют. Доверительный коэффициент указанных данных составил 2,4, вероятность достоверности показателя – более 95,5%.

Среди молодых людей употребляют 89,4% опрошенных, а среди девушек – 85,4% опрошенных.

Среди тех, кто употребляет, распределение по курсам получилось следующее: 19,8% употребляющих обучаются на первом курсе, 12,6% на втором, 24,7% на третьем и 42,9% на четвёртом.

Анализируя полученные данные, можно заметить тенденцию к увеличению от курса к курсу, за исключением второго курса – самый низкий показатель, что может как свидетельствовать в пользу большого количества студентов, приверженных принципам здорового образа жизни, так и говорить о недостаточном охвате студентов в нашем исследовании.

Среди употребляющих практически все употребляют пиво и пивные напитки, больше половины употребляют вино, алкоголь крепостью выше 30-40 градусов практически не получил распространения среди исследуемых.

Полученные результаты можно толковать двояко: с одной стороны, крепкие напитки содержат большой процент этанола и являются более опасными, а с другой, напитки низкой крепости протекают в форме «скрытого» алкоголизма: человек может выпить весьма много, даже не замечая того и суммарно получить большую дозу этанола [4: с. 215], [3: с. 68—69].

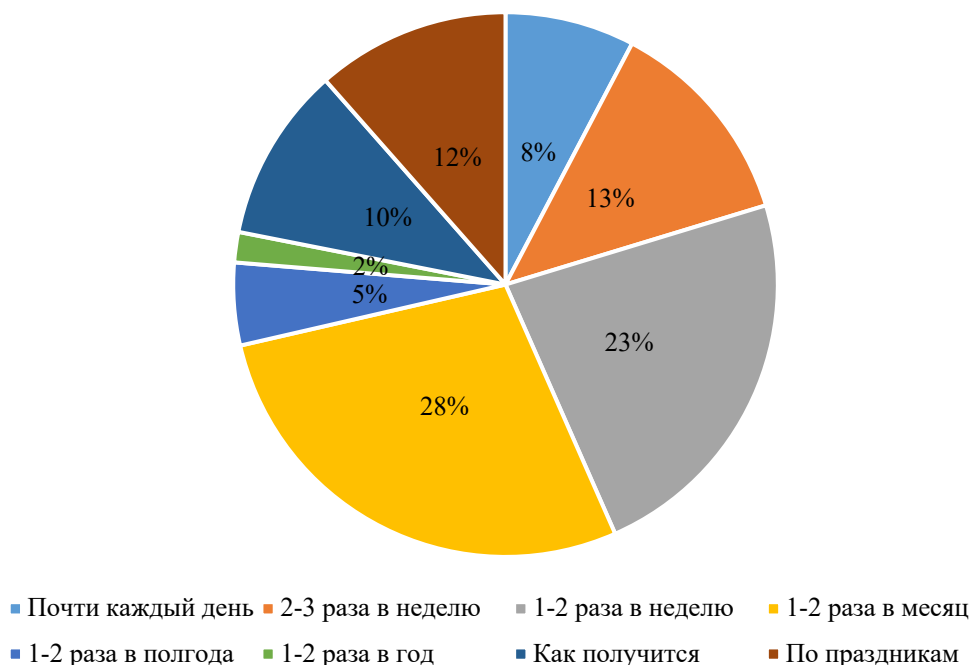


Рис. 1. Частота употребления. Составлено автором.

Анализируя частоту употребления, можно отметить, что, с одной стороны, очень малый процент употребляет ежедневно (всего 7,7%), а с другой, ответ «как получится» весьма сложно трактовать – студенты, которые так ответили (а их 10,4%) могут употреблять практически каждый день и даже не задумываться об этом, что является весьма опасным в плане возникновения стойкой зависимости.

На вопрос «есть ли у вас проблемы с алкоголем?» только 3,8% ответили, что есть, 37,4% отрицают, что имеют проблемы, а 58,8% ответили, что, возможно, имеют проблемы, что в целом является весьма хорошим показателем – эти студенты открыты для анализа и возможной работы со своим пристрастием.

Таким образом, можно подвести итоги: выявлен высокий уровень употребления среди студентов медицинского вуза, можно заметить тенденцию к увеличению уровня употребления при переходе на старшие курсы, среди предпочтений преобладают пиво и вино.

И, основываясь на полученных результатах, можно внести предложения, что является весьма непростым занятием, учитывая общемировой масштаб проблемы алкоголизма. Тем не менее, автору видится возможность некоторых изменений уже на уровне нашего университета:

1. Пересмотр программы «Социально значимых заболеваний».
2. Активное вовлечение института и профбюро в «правильные» мероприятия.
3. Активная пропаганда здорового образа жизни – с наглядными примерами – «напугать». Начиная со школьников.
4. Создание альтернативных вариантов досуга – кружки по интересам, углубления в специализацию.
5. Альтернативные варианты преодоления стресса – психологическая помощь обучающимся.

Список источников и литературы

1. Всемирная организация здравоохранения : Алкоголь. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/alcohol> (дата обращения: 16.04.2024).
2. *Егоров А. Ю.* Рано начинающийся алкоголизм. Современное состояние проблемы. Вопросы наркологии. 2002 № 2. С. 50—52.
3. *Кошкина Е. А.* Проблема алкоголизма и наркомании в России на современном этапе // Вопросы наркологии. 2003. № 4. 256 с.
4. *Сидоров П. И., Митюхляев А. В.* Ранний алкоголизм. Архангельск: Изд. АГМД, 1999.

АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ КРАСНОВ

студент 3 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Виолетта Валерьевна Морозова

АНЕВРИЗМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Аннотация. В данной работе исследуются и анализируются данные о заболеваемости аневризматической болезнью головного мозга полученные на клинической базе ГБУЗ РК Республиканская больница имени В.А. Баранова, в период с 2019 по 2023 года. На основе 221 клинического случая за данный период была составлена визуализация данных, в виде графиков, выявлены факторы риска и общие закономерности по данному заболеванию.

Ключевые слова: аневризматическая болезнь, заболевания головного мозга, патология сосудов, статистика заболеваемости, аневризма сосудов

В настоящее время по статистике, аневризматическая болезнь головного мозга встречается примерно у 5% населения. Но в половине случаев это аномалии малого размера, не сопровождающиеся симптомами. Такие образования чаще всего находят при обследованиях мозга по другой проблеме. Но несмотря на отсутствие клинической картины в 50%, данная патология остается крайне опасной. Пренебрежение терапией может привести к разрыву аневризмы, при которой вероятность летального исхода 30%, а при рецидиве – 70% [3].

Cerebri aneurisma (аневризма артерий головного мозга), также называемая церебральная или внутричерепная – это деформация церебральных артерий в виде выпячивания их стенки в месте истончения. Возникают они по нескольким причинам. При резком изгибе или ветвлении артерии, стенка сосуда испытывает повышенное гемодинамическое давление, а если в этом месте ранее образовалась патология структуры сосудистой стенки, то развитие аневризмы крайне вероятно. К ассоциированным аномалиям можно отнести: Синдром Ослера-Рандю (врожденное нарушение структуры трансмембранного белка эндотелиоцитов – эндоглина или киназы-1), Синдром Мафана (врожденная мутация в гене FBN1, нарушающая синтез фибриллина), Синдром Элерса-Данлоса (врожденные мутации генов, обуславливающие количественную или структурную патологию коллагена), инфекционные поражения сосудистой стенки и механические повреждения артерии. Основываясь на этом можно говорить о том, что наиболее частой локализацией аневризм головного мозга является *circulus arteriosus cerebri Willisii* (Виллизиев круг).

На основании 221 клинического случая было составлено несколько стандартных зависимостей. Как можно видеть (гистограмма 1), зависимость количества случаев от возраста пациентов подвергается нормальному распределению. Таким образом, чаще всего заболевание встречается у людей среднего возраста (45–59 лет). С увеличением возраста частота случаев падает, что также может быть связано с уменьшением количества пожилых пациентов, относительно молодых и людей среднего возраста.

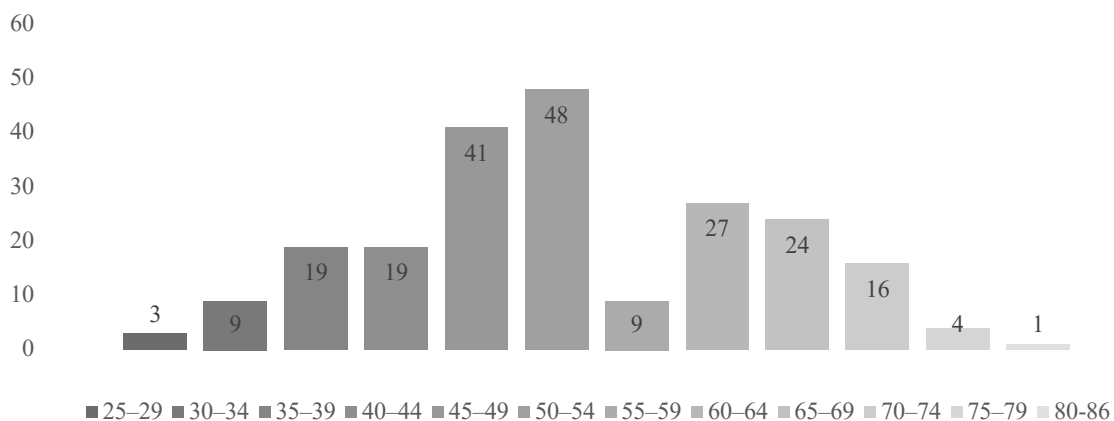


Рис. 1. Зависимость количества случаев от возраста пациентов. Составлено автором.

Касаемо гендерного распределения, можно увидеть (диаграмма 1), что количество заболевших женщин больше, чем мужчин почти в 2 раза (65% к 35%). Также можно увидеть (диаграмма 2), что женщины подвержены этому заболеванию больше, в любом возрасте. Например, в среднем возрасте женщины болеют чаще мужчин в 2 раза. Из этого можно сделать вывод, что женский пол является фактором риска.



Рис. 2. Количество пациентов мужчин и женщин. Составлено автором.

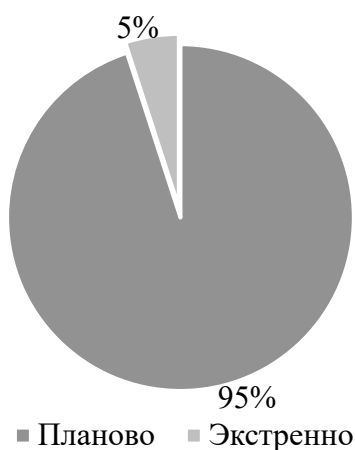


Рис. 3. Форма поступления. Составлено автором.

При этом только 5% пациентов госпитализированы экстренно, остальные 95% поступили планово (гистограмма 2), что говорит о высокой степени ответственности пациентов. При случайном обнаружении или при наличии беспокоящих симптомов люди в

большинстве случаев соглашаются на плановую операцию. Отсюда вытекает благоприятная статистика, только в 1% случаев операция закончилась летальным исходом (диаграмма 3). Сопоставив данные, было получено, что летальный исход был: при экстренном поступлении в 1 случае из 11, а среди поступивших планово в 2 случаях из 209 (гистограмма 3).

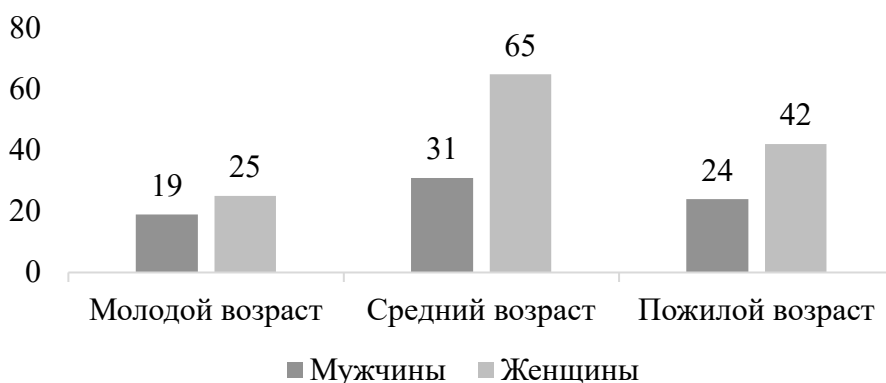


Рис. 4. Зависимость заболеваемости от пола и возраста. Составлено автором.



Рис. 5. Летальность госпитализаций. Составлено автором.

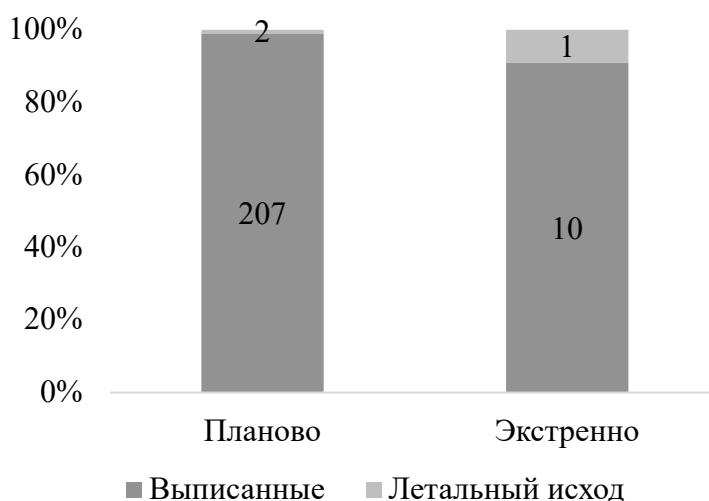


Рис. 6. Зависимость между формой поступления и летальностью госпитализации. Составлено автором.

Проанализировав количество обращений, было выявлено (диаграмма 4), что за последние 5 лет 93% пациентов обратились однократно, 6% вторично и лишь 1% третично. Это говорит о том, что аневризма головного мозга редко рецидивирует, так как, основываясь

на предыдущих выводах, смертность низкая и большинство, кто был единожды прооперирован, больше с данной патологией не сталкивался.

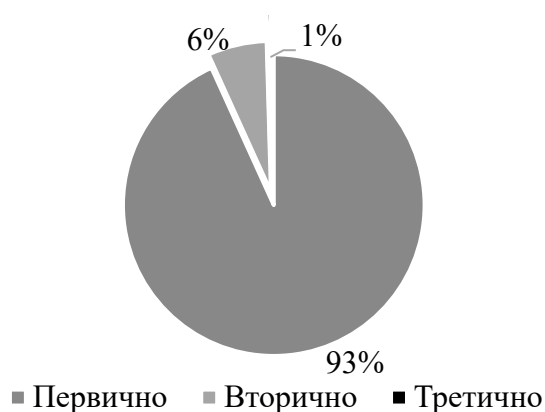


Рис. 7. Количество повторных госпитализаций. Составлено автором.

В заключение можно отметить, что аневризматическая болезнь головного мозга, хорошо подвергается оперативному лечению, поскольку смертность на операциях мала. Также было выявлено, что она редко рецидивирует. Более всего подвержены заболеванию люди среднего возраста и женского пола. И что большинство пациентов вовремя обнаруживают у себя эту патологию и соглашаются на плановую операцию.

Список литературы

1. Захарова О. А., Бакинская Р. Е. Случай множественных аневризм сосудов основания мозга // Судебно-медицинская экспертиза. 1962. № 4. С. 13—15.
2. Пальцев М. А., Аничков Н. М. Патологическая анатомия в двух томах. Т. 2, Ч. I. Москва: Медицина, 2001 736 с.
3. Фомин Б. Б. Аневризма сосудов мозга – симптомы и лечение. URL: <https://probolezny.ru/anevrizma-sosudov-mozga/> (дата обращения: 10.04.2024).

САВЕЛИЙ ПАВЛОВИЧ НЕЖЕНЕЦ

студент 4 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р мед. наук, доцент Ольга Сергеевна Лаврукова

К ВОПРОСУ О СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ИССЛЕДОВАНИЯ МУМИЙ

Аннотация. В данной работе анализируется эффективность и перспектива использования технологии компьютерной томографии для исследования мумий.

Ключевые слова: компьютерная томография, мумии, северные мумии, Древний Египет, мумификация.

В последние годы возрос интерес к историческим и медицинским аспектам исследования и анализа древних мумий. Для современной медицины XXI века очень важно знать, какие заболевания, в том числе генетические, были у людей в глубокой древности? Как давно появились те или иные заболевания?

Наиболее изучены древние египетские мумии фараона Тутанхамона, его предполагаемого отца - фараона Эхнатона и еще 18 мумий царской династии. Многие палеопатологи, историки, художники, врачи, которые исследовали мумии и художественные произведения (картины) с изображениями этих фараонов, высказывали предположения о наличии наследственных заболеваний у этих людей.

В частности, было высказано предположение о наличии синдрома Марфана (СМ) у фараонов Эхнатона и Тутанхамона. Это врожденное генетическое заболевание, обусловленное дисплазией соединительной ткани (ДСТ), которое относится к группе наследственных коллагенопатий (аутосомно-доминантное состояние, вызванное дефектами в FBN1 гена на хромосоме 15). И, хотя, наличие синдрома Марфана не подтвердилось при ДНК-исследовании кусочка ткани от мумии Тутанхамона, а у мумии Эхнатона такое исследование не проводилось, некоторые авторы ставят под сомнение результаты ДНК-теста у мумии Тутанхамона. Кроме того, в настоящее время доказано, что у 3% пациентов с синдромом Марфана такие мутации не выявляют.

И даже в наших северных условиях исследование мумий составляет около 1% всех исследований. Находят мумии на чердаках, в жарко отапливаемых квартирах при длительном нахождении тела в таких условиях [2]. В связи с этим мы решили рассказать о судебно-медицинских возможностях исследования мумий. Естественная мумификация – полное высыхание тканей трупа. Происходит при нахождении трупа в сухом месте с хорошей вентиляцией и ускоряется при повышении температуры окружающей среды и низкой влажности воздуха. Естественная мумификация трупа может происходить как на открытом воздухе, так и в помещениях, а иногда и при захоронении в сухих крупнозернистых и песчаных почвах [3].

В качестве метода исследования мумий, прежде всего, предлагается компьютерная томография. Огромным плюсом данной методики является то, что возможно исследование мумии, не нарушая целостность «упаковки». Так же не требуется взятие биологических тканей, что чревато повреждением. Метод компьютерной томографии используется для исследования мумий, однако, в крайне малых объёмах, что отчасти обусловлено его отсутствием в судебно-медицинских бюро и патологоанатомических отделениях.

Наряду с выявлением общих признаков личности (основных характеристик биологической индивидуальности древнего человека), а именно: Длины тела (роста); пола; возраста; типа телосложения; возможной причины смерти; техники препарирования и бальзамирования тела, определить наличие или отсутствие заболеваний (в частности, синдрома/фенотипа Марфана) по изменениям опорно-двигательного аппарата, а также наличие/отсутствие артефактов.

В качестве примера эффективности использования КТ-технологии для исследования мумии рассматривается исследование 2017 года, проведённое в Санкт-Петербурге [1]. Обязательным условием проведения исследования было отсутствие повреждения герметизации мумии, что могло бы способствовать ускорению разложения и утере музейного экспоната.

Во время исследования были установлены антропометрические показатели, первичные мужские половые признаки, форму черепа и таза. Был установлен приблизительный возраст в 35-40 лет на основании заращённости эндокраниальных швов, состоянию зубов, инволютивным изменениям костей.

На примере мумии были установлены особенности техники бальзамирования в Древнем Египте – внутренние органы грудной, брюшной полостей и малого таза изымали вместе с диафрагмой через разрез в левой подвздошной области, в которой обнаружен дефект кожи размерами 8,4x7,6 см, закрытый снаружи тканью, образовавшаяся единая полость частично заполнена воздухом и плотным (характерным для жира) однородным веществом (вероятнее всего, это уплотнившееся бальзамирующее вещество на основе масел и жировых компонентов); удалены также мягкотканые структуры ротовой полости с сохранением части дна полости рта и тампонированием ротовой полости и носоглотки, сохранены трахея и пищевод от уровня носоглотки до уровня 7 грудного позвонка.

Выявлены признаки остеохондроза и деформирующего спондилеза преимущественно шейного и поясничного отделов позвоночника, деформирующего артроза коленных и тазобедренных суставов 1-2 стадии. Можно предположить, что характер деятельности этого человека был связан с вертикальными нагрузками на конечности и позвоночник. Есть сведения, что он был жрецом.

Для вычисления пропорций частей тела относительно длины тела (в %), оцифрованы необходимые метрические данные: длина скелета мумии от крайней точки черепа до крайней точки пяточных костей; длина туловища; длина костей верхней конечности; длина костей нижней конечности; ширина грудной клетки; ширина костей таза. Сравнивали соизмеримые величины (длину сухих костей верхних и нижних конечностей, туловища, таза и всего скелета мумии). Полученные индексы полностью соответствовали долихоморфному (астеническому) типу телосложения.

Так же мумия была исследована на возможное наличие синдрома Марфана: был выявлен и (марфаноидный фенотип) у древнего человека, патология скелета составляла 6 баллов (в соответствии с критериями Гентской нозологии 2010).

Таким образом, КТ-исследование является весьма ценным альтернативным методом судебного-медицинского исследования, которое может быть полезно в области установления эпидемиологии различных патологий (в том числе генетических) не только в наше время, но и в прошлом, что уже несёт информацию об эволюции и развитии человека и его болезней. Методы лучевой диагностики следует внедрить в протоколы исследования мумий, возможно, следует вынести предложение о снабжении аппаратами КТ бюро судебно-медицинской экспертизы в крупных городах, особенно в областях, в которых большое количество захоронений с процессами естественной мумификации при малом уровне изученности мумий (Якутия, Карелия и Мурманская область, южные регионы и так далее).

Список литературы

1. Зарафьянц Г. Н., Саишко С. Ю., Круть М. И., Декан В. С. Судебно-медицинское исследование древней египетской мумии, Санкт-Петербург, 2017. 24 с.
2. Студьянов В. Г., Архелай Н. П. Таримские мумии, Москва, 2011. 54 с.
3. Фадеев Т. К. Мумификация. Москва, 1984. 26 с.

УЛЬЯНА ДМИТРИЕВНА АРУСТАМОВА

студент 6 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д. мед. наук, доцент Юлия Рафаэльевна Зарипова

ОСТРЫЙ ЛИМФОБЛАСТНЫЙ ЛЕЙКОЗ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ: ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ

Аннотация. В данной работе рассматривается частота встречаемости цитогенетических и молекулярно-генетических аномалий у детей с острым лимфобластным лейкозом на территории Республики Карелия за период с 2015 по 2023 гг. Оценивалось влияние генетических aberrаций на прогноз, ответ на терапию и возникновение рецидивов.

Ключевые слова: острый лимфобластный лейкоз, цитогенетические аномалии, молекулярно-генетические аномалии.

Благодарности. Асановой Юлии Викторовне – врачу-гематологу ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В. А. Баранова.

В структуре детской онкологии гемобластозы занимают большую часть. Острый лимфобластный лейкоз занимает до 75% всех гемобластозов [5]. Современные схемы химиотерапии позволяют преуспеть в лечении острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ), однако в некоторых клинических случаях терапия не эффективна. Подавляющее большинство заболеваний связано с генетическими aberrациями, которые наследуются внутриутробно [4]. Современные методы молекулярной диагностики позволяют выявить у пациентов с острым лимфобластным лейкозом конкретные генетические изменения, что позволяет установить прогноз и выбрать тактику терапии [2; с. 318].

Целью исследования являлось изучить частоту обнаружения цитогенетических и молекулярно-генетических аномалий у детей с острым лимфобластным лейкозом и их влияние на возникновение рецидивов и прогноз заболевания на территории Республики Карелия.

С помощью ретроспективного анализа медицинских карт стационарного больного (форма н-003/у) гематологического отделения ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В. А. Баранова» г. Петрозаводска за период с 2015 по 2023 год было выбрана группа исследования, дети с острым лимфобластным лейкозом в возрасте от 2 до 18 лет (N=52, девочек - 23, мальчиков - 29). Проведена стратификация по полу, возрасту, генетическим вариантам, ответу на терапию, возникновение рецидива.

Характер цитогенетических перестроек оценивался посредством стандартного цитогенетического исследования (кариотипирование клеток), молекулярно-генетические аномалии – при помощи флуоресцентной гибридизации *in situ* (FISH) [1; с. 14]. Статистический анализ полученных данных проводился в программе OfficeSuite Sheets. Категориальные переменные оценивались с помощью критерия хи-квадрата Пирсона (в некоторых случаях критерия Фишера) с уровнем значимости при $p < 0,05$.

Были получены следующие результаты: Т-клеточный ОЛЛ выявлен у 7,7% детей (n=4, мальчики, средний возраст – 12 лет 9 месяцев). Именно в этой группе был один летальный исход – мальчик 8 лет (второй из близнецов, сестра здорова). Цитогенетика – транслокация t(6;7) с уровнем экспрессии 100% [3; с. 167].

В-клеточный ОЛЛ – у 93,3% детей (n=48): 45,8% девочек, средний возраст – 7 лет, 54,2% – мальчики, средний возраст – 9 лет 4 месяца.

Цитогенетические аномалии были выявлены у 55,77% пациентов (n=29): гипердиплоидный кариотип – 51,72%; транслокация t(12;21) TEL/AML1 – 17,24%; гиперэкспрессия BAALC – 3,45%; перестройка KMT2A – 6,9% (рис. 1).



Рис. 1. График частоты встречаемости цитогенетических аномалий. График автора.

Молекулярно-генетические аномалии были выявлены у 25% детей (n=13): реанжировка генома IgK и IgH – 46,2%; гиперэкспрессия гена WT1 – 30,77%; гиперэкспрессия CRLF2 – 7,7%; коэкспрессия CD13 – 7,7%; коэкспрессия CD15 – 7,7%; химерный онкоген MLL-AF4 – 15,38%; делеция гена P2RY8 – 15,38% (рис. 2).

По результатам обследования 19,23% детей имели и молекулярно-генетические, и цитогенетические аномалии. Рецидивы заболевания среди всех детей были выявлены в 25% случаев (17,3% – мальчики, и 7,7% – девочки). Среди рецидивов 69,23% имели цитогенетические аномалии, 30,77% детей имели и цитогенетические, и молекулярно-генетические аномалии.



Рис. 2. График частоты встречаемости молекулярно-генетических аномалий. График автора.

В результате исследования сделаны следующие выводы: 61,54% исследуемых детей имели генетические аномалии, среди которых на 1 месте – цитогенетические аномалии (55,77%), на 2 – молекулярно-генетические (25%), на 3 – сочетанные (19,23% детей).

Достоверно чаще ($p < 0,05$) рецидивы встречались у детей с цитогенетическими аномалиями. 98,08% детей имели положительную динамику в ответ на лечение.

Наиболее важное значение имеет не наличие генетических аббераций, а уровень их экспрессии, что требует продолжения исследования.

Список источников и литературы

1. Генетическая гетерогенность острых лейкозов у детей первого года жизни / Г. А. Цаур, Е. В. Флейшман, А. М. Попов [и др.] // Онкогематология. 2016. Т. 11, № 1. С. 14—23.

2. Мисюрин А. В. Цитогенетические и молекулярно-генетические факторы прогноза острых лимфобластных лейкозов // Клиническая онкогематология. 2017. Т. 3, № 10. С. 317—323.

3. Молекулярно-генетические аномалии у больных Т-клеточными острыми лимфобластными лейкозами: обзор литературы / А. Н. Васильева, О. А. Алешина, Б. В. Бидерман, А. Б. Судариков // Онкогематология. 2022. Т. 17, № 4. С. 166—176.

4. Classification Cytogenetics And Molecular Genetics Of Acute Lymphoblastic Leukemia Lymphoma. URL: [https://www.uptodate.com/contents/classification-cytogenetics-and-molecular-genetics-of-acute-lymphoblastic-leukemia-lymphoma?search=Classification Cytogenetics And Molecular Genetics Of Acute Lymphoblastic Leukemia Lymphoma&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=def](https://www.uptodate.com/contents/classification-cytogenetics-and-molecular-genetics-of-acute-lymphoblastic-leukemia-lymphoma?search=Classification+Cytogenetics+And+Molecular+Genetics+Of+Acute+Lymphoblastic+Leukemia+Lymphoma&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=def) (дата обращения: 20.03.2024).

5. Prognostic factors and risk group stratification for acute lymphoblastic leukemia/lymphoblastic lymphoma in children and adolescents. URL: [https://www.uptodate.com/contents/prognostic-factors-and-risk-group-stratification-for-acute-lymphoblastic-leukemia-lymphoblastic-lymphoma-in-children-and-adolescents?search=Risk Group Stratification And Prognosis For Acute Lymphoblastic Leukemia Lymphoblastic Lymphoma In Chi](https://www.uptodate.com/contents/prognostic-factors-and-risk-group-stratification-for-acute-lymphoblastic-leukemia-lymphoblastic-lymphoma-in-children-and-adolescents?search=Risk+Group+Stratification+And+Prognosis+For+Acute+Lymphoblastic+Leukemia+Lymphoblastic+Lymphoma+In+Chi) (дата обращения: 20.03.2024).

ДАРИНА ДМИТРИЕВНА ВАРЛАМОВА
студент 5 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р мед. наук, доцент Ольга Юрьевна Барышева

ВОПРОСЫ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ВЕДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Аннотация. В мире на данный момент воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) страдает около 5 миллионов пациентов. За последние годы прослеживается тенденция к росту распространённости ВЗК среди лиц молодого возраста, что наблюдается и в Республике Карелия. В данной работе рассмотрены особенности клинических и лабораторных данных, варианты терапии ВЗК в зависимости от возраста. Проводился ретроспективный анализ историй болезни 42 детей и 397 взрослых жителей Республики Карелия с ВЗК. Важным представляется мультидисциплинарный персонализированный подход к каждому пациенту с ВЗК.

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, ВЗК, генно-инженерно-биологическая терапия, ГИБТ, язвенный колит, ЯК, болезнь Крона, БК.

По международной статистике в мире на данный момент около 5 миллионов пациентов страдают воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК). Заболеваемость язвенным колитом (ЯК) составляет 3,10 – 4,97 случаев на 100 000 человек, из них 10% - дети, заболеваемость болезнью Крона (БК) составляет 3,5 случаев на 100 000 человек, из них 20-25% - дети [1], [2], [3]. За последние 15 лет в Республике Карелия отмечается значительный рост случаев ВЗК с дебютом в детском возрасте. Так, если с 2009 г. по 2017 г. было зафиксировано только 8 случаев ЯК и 6 случаев БК, то с 2018 г. по 2024 г. мы наблюдаем скачок в выявлении новых случаев ВЗК (26 случаев ЯК и 2 случая БК).

Целью работы было сравнение особенностей течения ВЗК в детской и взрослой практике. С учетом поставленной цели были сформулированы следующие задачи: провести эпидемиологический анализ ВЗК в различные возрастные периоды в Республике Карелия, провести анализ особенностей клинических и лабораторных данных при ВЗК у детей и взрослых, а также проанализировать варианты терапии ВЗК в зависимости от возраста.

Проводился ретроспективный анализ историй болезни 42 детей и 397 взрослых жителей Республики Карелия с ВЗК. Для статистической обработки использовался стандартный пакет Microsoft Office 2010. В группу исследования вошли 42 ребенка, проходивших лечение в ГБУЗ «Детская республиканская больница им. И.Н. Григovichа» (2009 - 2024 гг.), из них с ЯК — 34 человека (17 девочек и 17 мальчиков), с БК — 8 человек (5 девочек и 3 мальчика), а также 397 взрослых, находящихся в республиканском регистре больных ВЗК на март 2024 г. В группу исследования взрослых вошло 260 пациентов с ЯК (135 мужчин и 125 женщин) и 137 пациентов с БК (61 мужчин и 76 женщин).

По результатам работы, среди пациентов с ВЗК при БК преобладает женский пол (среди детей девочек 62%; среди взрослых пациентов женский пол 55%), при ЯК подобная зависимость не отмечена (девочки – 50%, женщины – 48%). Средний возраст детей на момент манифестации ВЗК приходится на младший школьный возраст (при ЯК - $11,6 \pm 3,8$ лет, при БК - $9,6 \pm 3,6$ лет), что соответствует среднестатистическим показателям в Российской Федерации ($8,57 \pm 4,7$ года). Средний возраст дебюта ВЗК во взрослой практике: ЯК – 41 год, БК – 47 лет. Средний срок постановки диагноза с момента появления первых симптомов в детской практике в среднем 6 месяцев — 1 год, во взрослой практике срок постановки диагноза ЯК в среднем - 8 месяцев, БК — 37 месяцев. У детей отмечается более поздняя диагностика, что связано с большим многообразием неспецифических симптомов.

В клинической картине ЯК и БК в детской практике встречаются такие симптомы, как кровь в стуле (ЯК — 82,4%; БК — 100%), диарея (ЯК — 64,7%; БК — 62,5%), боль в животе (ЯК — 64,7%; БК — 100%), слизь в стуле (ЯК — 32,4%; БК — 87,5%), понижение аппетита (ЯК — 29,4%; БК — 75%), потеря массы тела (ЯК — 17,6%; БК — 50%), запоры (ЯК — 11,8%; БК

— 25%). У взрослых пациентов чаще наблюдается боль в животе (34%), диарея неясного генеза (32%), лихорадка (27%) и внекишечные проявления (11%).

Внекишечные проявления ВЗК встречаются чаще в детской практике, что также влияет на более позднюю диагностику ВЗК: суставной синдром (артралгии, артриты, ревматоидный артрит, спондилоартрит) у детей при ЯК (n=34) в 3 случаях (8%), при БК (n=8) в 3 случаях (37,5%), у взрослых (n=397) — у 24 пациентов (6%), анемия в детском возрасте диагностируется в 100% случаев, во взрослом возрасте только в 4% случаев (16 пациентов). Такие симптомы, как стоматиты, были выявлены у детей с ВЗК в 2 случаях, увеиты — у 1 пациента. Во взрослой практике встречались такие внекишечные проявления, как узловатая эритема (8 пациентов – 2%), некротизирующий фасциит (16 пациентов – 4%), гангренозная пиодермия (32 пациента – 8%), гломерулонефрит (16 пациентов – 4%).

Всем пациентам с ВЗК в Республике Карелия была выполнена лабораторная и инструментальная диагностика. Наблюдалось повышение фекального кальпротектина в 100% случаев, СРБ — в 72% случаев.

Оперативное вмешательство при ВЗК у детей потребовалось в 7% случаев (3 ребенка с тяжелым течением БК), а у взрослых — только в 2,5% случаев (10 человек).

Благодаря многообразию лекарственной терапии главная цель лечения ВЗК – это достижение бесстероидной клинико-лабораторно-эндоскопической ремиссии. При лечении детей с ЯК (n=26) применялись препараты 5-аминосалициловой кислоты — в 100% случаев (сульфасалазин или месалазин перорально + месалазин ректально); преднизолон (13 детей — 31%); только 1 ребенок получал генно-инженерную биологическую терапию (ГИБТ) (ведолизумаб в комбинации с азатиоприном). При БК - 4 ребенка получали поддерживающую терапию азатиоприном, 2 ребенка получали инфликсимаб + азатиоприн, 1 ребенок - ведолизумаб и 1 ребенок метотрексат. Таким образом, ГИБТ дети с ВЗК получали в 21,4% случаев. При лечении взрослых пациентов (n=397) также применялась ГИБТ у 62 пациентов, что составило 15,6% случаев: 12 человек принимали инфликсимаб (ЯК — 7, БК — 5); 20 человек ведолизумаб (ЯК — 5, БК — 15); 10 человек адалимумаб (ЯК — 3, БК — 7); 5 человек цертолизумаб пегол (при БК); 5 человек голимумаб (при ЯК), 10 устекинумаб (БК - 8, ЯК - 2). Длительность терапии на одном ГИБП по данным Центра ВЗК Республики Карелия в среднем составляет 2,5 года. Современный уровень потребности в ГИБТ при ВЗК в мире составляет 14–15%, чему соответствуют данные по Республике Карелия.

Таким образом, ВЗК могут возникать в любом возрасте, у детей средний возраст дебюта приходится на младший школьный возраст (ЯК - 11,6 ±3,8 лет, БК - 9,6±3,6 лет), у взрослых средний возраст дебюта ЯК – 41 год, БК – 47 лет. Частота ВЗК у мужчин и женщин по литературным данным различна: БК встречается чаще у женщин, чем у мужчин, в то время как для ЯК подобная зависимость не отмечена, что подтверждается данными регистра ВЗК РК. Поздняя диагностика ВЗК у детей связана с многообразием и неспецифичностью клинических симптомов. В 100% ВЗК в Республике Карелия подтверждается эндоскопически. В Республике Карелия используется весь спектр лекарственных препаратов при ВЗК, при этом ГИБТ и таргетные иммуносупрессоры у взрослых используются в 15,6%, у детей в 21,4%, что сопоставимо с международными данными.

С учетом того, что ВЗК – это хроническое аутоиммунное заболевание, важно, чтобы имел место мультидисциплинарный персонализированный подход к каждому пациенту независимо от возраста.

Список литературы

1. *Feuerstein J. D., Isaacs K. L., Schneider Y., et al.* AGA Clinical Practice Guidelines on the Management of Moderate to Severe Ulcerative Colitis. *Gastroenterology*. 2020;158(5): 1450—1461.
2. *Ungaro R., Mehandru S., Allen P. B., Peyrin-Biroulet L., Colombel J. F.* Ulcerative colitis. *Lancet*. 2017;389(10080): 1756-1770.
3. *Wang R, Li Z, Liu S, et al.* Global, regional and national burden of inflammatory bowel disease in 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ Open* 2023;13:e065186.

ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСЕЕВНА САМУТИЧЕВА

студент 4 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научные руководители: д.-р мед. наук, доцент Юрий Михайлович Маркелов,
канд. фарм. наук Анна Сергеевна Лесонен

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ НА ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ВИЧ И ТУБЕРКУЛЕЗ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Аннотация. В данной работе представлен анализ прямых затрат на лечение больных с сочетанной инфекцией ВИЧ и туберкулез с различными видами устойчивости в Республике Карелия и приведены расчеты клинко-экономической эффективности лечения.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, сочетанная инфекция, фармакоэкономический анализ, эффективность лечения.

В настоящее время, несмотря на некоторое замедление распространения ВИЧ-инфекции и снижение заболеваемости туберкулезом, показатель удельного веса больных сочетанной инфекцией туберкулеза и ВИЧ неуклонно растёт [3 ; с. 223]. За последние 10 лет на территории как Республики Карелия, так и России в целом, этот показатель увеличился в 4 раза. Туберкулез, как и ВИЧ, поражает наиболее социально-активные возрастные группы населения в возрасте от 20 до 50 лет. К концу 2023 г. в Карелии за всё время зарегистрировано 3311 случаев ВИЧ-инфекции, а умерло 739 человек. На учёте в центре СПИД состоит – 2100 человек, что составляет 0,5 % населения Карелии. При этом охвачено антиретровирусной терапией 86 % больных. В 2023 г. от ВИЧ-инфекции в Карелии умерло 86 человек, из них 14 % умерло в течение одного года с момента выявления, что связано с поздним выявлением ВИЧ-инфекции и поздним началом терапии.

При ВИЧ-инфекции нарушается функция CD4+-лимфоцитов, которые играют значимую роль в борьбе с микобактерией туберкулеза. В результате организм не может сформировать гранулёму, что приводит к невозможности локализовать инфекцию в очаге, происходит диссеминация возбудителя туберкулеза и генерализация инфекции [2 ; с. 74]. Влияние ВИЧ-инфекции на туберкулез подтверждается тем, что заболеваемость туберкулезом пациентов с ВИЧ-инфекцией среди постоянного населения в 2019 г. составила 1 667,4 на 100 тыс. пациентов. Это в 60 раз превышает показатели по России в среднем без учёта пациентов, инфицированных ВИЧ (27,4 на 100 тыс. населения) [1 ; с. 83]. Туберкулез влияет на ВИЧ-инфекцию тем, что при активном туберкулезе выделение ФНО и ИЛ-1 и ИЛ-6 ускоряет репликацию вируса иммунодефицита человека в 5-10 раз, что приводит к прогрессированию ВИЧ-инфекции до СПИД.

Материалы исследования: статистические данные 211 больных с сочетанной инфекцией ВИЧ и туберкулеза, зарегистрированных в Республике Карелия с 2001 по 2021 гг. в Республиканском противотуберкулезном диспансере (ГБУЗ «РПТД» РК). В ходе работы была изучена эффективность лечения сочетанной инфекцией, а также рассчитаны прямые затраты бюджета на лечение. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2019 с применением описательного анализа.

Анализ лекарственной устойчивости, среди пациентов с сочетанной инфекцией ВИЧ и туберкулеза, получавших лечение, выявил значительный удельный вес больных, выделявших микобактерии туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (34,6 %). Больные ВИЧ и туберкулезом с лекарственной чувствительностью к изониазиду (ЛЧ) составили 60,7 % (128 человек), больных с множественной (МЛУ) и широкой лекарственной устойчивостью

(ШЛУ) – 34,6 % (73 человека), пациентов с устойчивостью к изониазиду (Н-устойчивостью) – 4,7 % (10 человек).

При расчете затрат на лечение пациентов учитывались: стоимость пребывания на стационарной койке (2 223 руб.), среднее количество койко-дней на лечение одного больного (для пациентов с ЛЧ – 105 дней; с Н-устойчивостью – 119 дней; с МЛУ – 128 дней; с преШЛУ – 123 дней), стоимость обследования одного пациента, стоимость лекарственных препаратов на химиотерапию туберкулёза (по I режиму – 3 487 руб., по II режиму – 54 112 руб., по IV режиму – 147 401 руб., по V режиму – 707 843 руб.) и на антиретровирусную терапию (с лекарственной чувствительностью курс 180 дней – 17 154 руб.; с Н-устойчивостью курс 240 дней – 22 872 руб., с МЛУ курс 540 дней – 51 462 руб.; с преШЛУ курс 600 дней – 57 180 руб.).

Результаты химиотерапии показали, что эффективность среди больных с сочетанной инфекцией ВИЧ и туберкулёзом составила 56 %, при этом уровень летальности составил 23 %, что связано с поздней диагностикой, откладывающей начало терапии.

При сравнении исходов курсов химиотерапии больных с сочетанной инфекцией ВИЧ и туберкулёзом с различными видами лекарственной устойчивости, можно отметить высокую эффективность лечения у больных с лекарственной чувствительностью и с устойчивостью к изониазиду (рис. 1). В когортах больных с множественной и широкой лекарственными устойчивостями эффективность лечения снижается, и начинают преобладать отрывы от лечения. Одной из причин отрывов является перекрёстный профиль токсичности противотуберкулёзных и антиретровирусных препаратов, что приводит к большому числу нежелательных побочных реакций. Также во всех категориях больных наблюдается одинаково высокий уровень летальности (от 17 до 28 %).

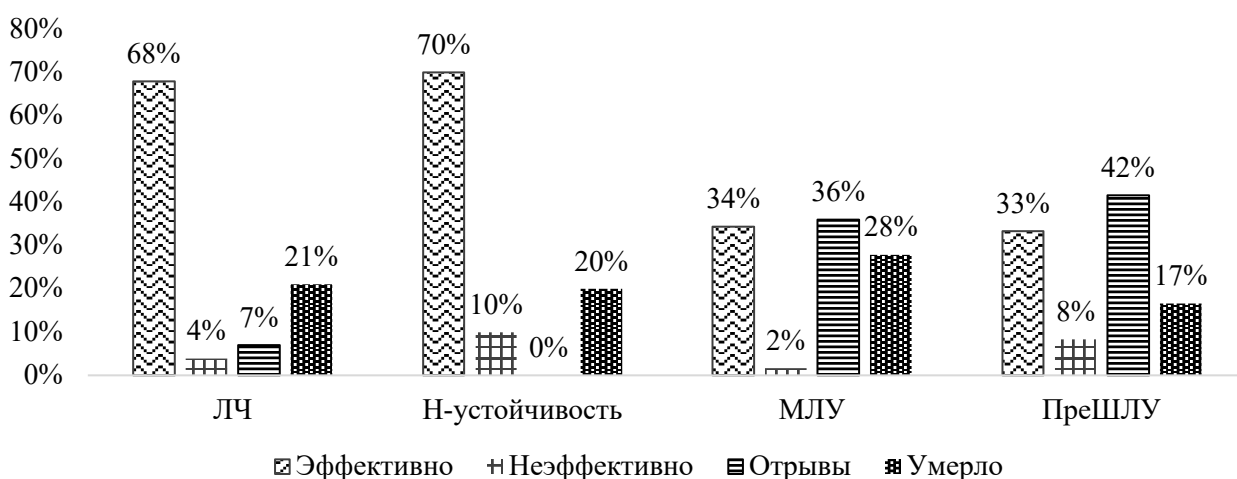


Рис 1. Исходы курсов химиотерапии больных сочетанной инфекцией ВИЧ и туберкулёз, состоящих на диспансерном учете (2001 – 2021 гг.).

В структуре затрат на один случай лечения ВИЧ и туберкулёза с лекарственной чувствительностью большую часть бюджета занимает стоимость койко-дней (234 277 руб.), что составляет 74 %. Затраты на лекарственную терапию туберкулёза составляют 7 % от общей суммы затрат, которая составила 316 829 рублей (расходы на обследование – 61 911 руб., стоимость койко-дней, лекарственная терапия ТБ – 3 487 руб. и АРВТ – 17 154 руб.). Таким образом, расходы бюджета, связанные с лечением больных с сочетанной инфекцией в Республике Карелия с лекарственно чувствительным ТБ (I режим) составили 40,5 млн руб. (128 человек · 316 829 руб.).

В структуре затрат на один случай лечения ВИЧ и туберкулёза с устойчивостью к изониазиду большую часть бюджета так же занимает стоимость койко-дней (265 173 руб.), и составляет 63 % от общей суммы затрат, которая составила 418 590 рублей (расходы на обследование – 76 433 руб., стоимость койко-дней, лекарственная терапия ТБ – 54 112 руб. и

АРВТ – 22 872 руб.). Таким образом, расходы бюджета, связанные с лечением больных с сочетанной инфекцией в Республике Карелия с устойчивым к изониазиду ТБ (II режим) составили 4,2 млн руб. (10 человек · 418 590 руб.).

В структуре затрат на один случай лечения ВИЧ и туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью, можно заметить увеличение затрат на обследование (171 828 руб.) и лекарственную терапию ТБ (147 401 руб.). В сумме затраты составили 659 807 рублей (расходы на обследование, стоимость койко-дней – 283 399 руб., лекарственная терапия ТБ, АРВТ – 51 462 руб.). Таким образом, расходы бюджета, связанные с лечением больных с сочетанной инфекцией в Республике Карелия с МЛУ ТБ (IV режим) составили 39,9 млн руб. (61 человек · 654 089 руб.).

В структуре затрат на один случай лечения сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулёза с преширокой лекарственной устойчивостью большую часть бюджета занимает лекарственная терапия туберкулёза (707 843 руб.) и составляет 58 %, что связано с большим количеством препаратов и их высокой стоимостью. В сумме затраты составили 1 210 470 рублей (расходы на обследование – 171 827 руб., стоимость койко-дней – 273 619 руб., лекарственная терапия ТБ, АРВТ – 57 180 руб.). Таким образом, расходы бюджета, связанные с лечением больных с сочетанной инфекцией в Республике Карелия с преШЛУ ТБ (с МЛУ и дополнительно с лекарственной устойчивостью к фторхинолонам) составили 14,5 млн руб. (12 человек · 1 219 479 руб.).

Расчет экономической эффективности излечения одного больного с туберкулёзом и ВИЧ производили с учётом стоимости излечения всех пациентов к количеству излеченных пациентов. Так, в связи с высоким процентом отрывов от лечения и летальностью, затраты на одного эффективно излеченного больного с различным видом лекарственной устойчивости составили от 466 139 руб. до 3 631 411 руб., и были выше у пациентов с туберкулёзом с МЛУ 1 899 974 и преШЛУ 3 631 411 руб. (рис. 2).

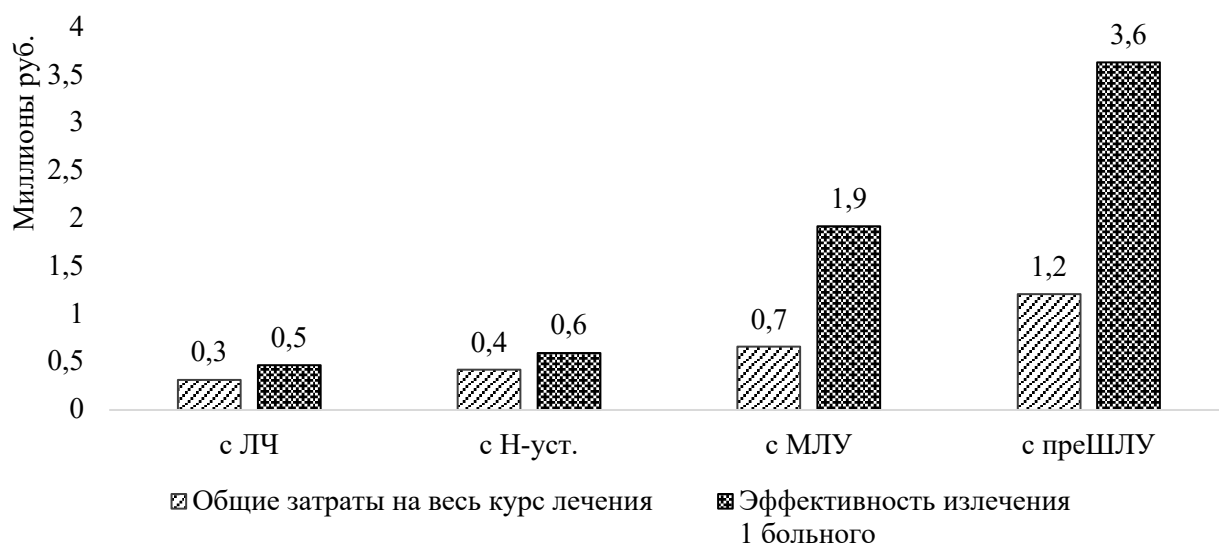


Рис. 2. Сравнение общих затрат на весь курс лечения с эффективностью излечения одного больного ВИЧ-инфекцией и туберкулёзом в млн руб.

По результатам анализа лечения новых случаев сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулёз в Республике Карелия было выявлено, что затраты на лечение 1 больного зависели от вида лекарственной устойчивости и составляли от 316 828 рублей при сохранённой лекарственной чувствительности до 1 210 470 рублей при преШЛУ ТБ. Затраты на антиретровирусную терапию составили 5 % от затрат на курс химиотерапии и составили от 17 154 руб. до 57 180 руб. в зависимости от курса лечения. В структуре затрат значительные расходы занимало пребывание больных на стационарной койке (от 234 277 руб. до 273 619 руб.), средняя длительность которой в 2-3 раза превышает среднеевропейские показатели [4 ; с. 251]. Это

связано с отсутствием быстрых молекулярно-генетических методов определения лекарственной устойчивости к основным противотуберкулезным препаратам, что значительно увеличивает сроки начала эффективной терапии и её коррекции в зависимости от лекарственной устойчивости.

Резервами по повышению эффективности лечения и снижению затрат на излечение одного больного являются мероприятия по улучшению скрининга лиц с ВИЧ-инфекцией на туберкулёз с использованием быстрых методов определения лекарственной устойчивости, с целью раннего выявления туберкулёза, предотвращению летальных исходов и сокращения сроков стационарного лечения, а также повышение мотивации больных к завершению курса химиотерапии для сокращения количества отрывов от лечения.

Список литературы

1. *Астрелин А. М.* Тенденции заболеваемости, распространенности и смертности от ВИЧ-инфекции и туберкулеза в регионах России в XXI веке // Демографическое обозрение. – 2020. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-zabolevaemosti-rasprostranennosti-i-smertnosti-ot-vich-infektsii-i-tuberkuleza-v-regionah-rossii-v-xxi-veke> (дата обращения: 01.12.2023)

2. *Пискарева С. А.* Эпидемиологические и клинико-диагностические особенности коморбидности туберкулёза и ВИЧ-инфекции / С. А. Пискарева, Ю. А. Зайцев // Science Time. – 2023. – № 6 (113). – С. 14–19. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54466977> (дата обращения: 01.12.2023)

3. *Цыбикова Э. Б.* Заболеваемость туберкулёзом и ВИЧ-инфекцией взрослого населения России / Э. Б. Цыбикова, М. Э. Гадирова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2022. – Т. 66, № 3. – С. 221–226. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48684616> (дата обращения: 01.12.2023)

4. *Migliori G. B., Visca D., van den Boom M., Tiberi S., Silva D. R., Centis R., D'Ambrosio L., Thomas T. A., Pontali E., Sadari L., Schaaf H S., & Sotgiu G.* Tuberculosis, COVID-19 and hospital admission: Consensus on pros and cons based on a review of the evidence. // *Pulmonology* 27. 2021. С. 248–256.

УДК 615.2

ОЛЕСЯ АНДРЕЕВНА ЗАЗУЛЯ

студент 4 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. биол. наук, доцент Оксана Валентиновна Жукова

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аннотация. В данной работе представлен анализ прямых затрат на лечение больных рака молочной железы в Республике Карелия, городе Петрозаводске. На основании Федеральных клинических рекомендаций по диагностике и лечению рака молочной железы выявлены лекарственные препараты с высоким уровнем доказательств и высокой ценовой доступностью.

Ключевые слова: рак молочной железы, факторы риска, фармакоэкономический анализ.

Фармакоэкономический анализ – это совокупность способов и приемов, позволяющих дать оценку экономических преимуществ при сравнении медицинских и фармацевтических объектов. Фармакоэкономический анализ лечения рака молочной железы является важным инструментом для определения оптимальных стратегий лечения и использования лекарственных препаратов. Цель такого анализа состоит в оценке стоимости терапевтического вмешательства и получении данных о его эффективности [5; с. 27].

За период с 2000 по 2015 гг. отмечалась тенденция роста распространенности рака молочной железы: в 2010 году на долю доброкачественных новообразований молочных желез приходилось 10%, а в 2015 году увеличилось до 16%. В абсолютных значениях в период 2005 – 2015 гг. заболеваемость увеличилась с 1340 случаев до 3307, то есть в 2,5 раза. Показатель установления диагноза злокачественной опухоли на 100 тыс. женского населения в 2000 году составил 52,5%, в 2007 году – 74,3%, в 2015 году – 100,4%. За пятнадцать лет темп роста заболеваемости составил 91,2 % (РФ – 29,4%) [2; с. 470–471].

Рак молочной железы (РМЖ) – это злокачественная опухоль, исходящая из эпителия ткани молочной железы. Не существует единого этиологического фактора развития РМЖ. У 3–10% пациентов с РМЖ развитие заболевания связано с наличием мутаций в генах. У остальных пациентов РМЖ имеет спонтанный характер.

Основными факторами можно считать:

- **Генетика.** Описаны два гена, BRCA1 и BRCA2, обладают значительной биологической активностью, такой как восстановление повреждений ДНК, и нарушения их механизмов являются риском развития рака молочной железы и других видов рака. Мутации в этих двух генах составляют большую часть наследственного рака груди и около 5–10% всех случаев рака груди.

- **Питание.** Пищевые факторы (например, определенные жиры) могут вызывать эпигенетические изменения, приводящих к онкогенезу. Также клетчатка является источником фитоэстрогенов, которые изменяют активность рецепторов эстрогенов, тем самым способствуя снижению риска развития опухолей и заболеваний, связанных с эндокринной системой, в частности рака молочной железы.

- **Ожирение.** Чрезмерное употребление калорийных блюд ведет к увеличению веса и к ожирению, которое связано с повышенным риском развития рака. Механизмы, сочетающие ожирение с риском развития рака, включают в себя гиперинсулинемию и инсулинорезистентность, повышенную выработку инсулиноподобных факторов роста (IGF), изменение метаболизма половых гормонов, хроническое воспаление, нарушение производства адипоцитокинов жировой ткани и сосудов, окислительный стресс и изменения иммунного ответа.

• Алкоголь. Существует 3 механизма, которые объясняют влияние алкоголя на развитие рака молочной железы: воздействие на уровень эстрогенов, воздействие на рецепторы эстрогенов, развитие метаболических побочных продуктов алкоголя

• Физическая активность. Интенсивность упражнений, начиная с умеренных и заканчивая энергичными, снижает риск рака груди примерно на 10-25% по сравнению с женщинами, ведущими малоподвижный образ жизни. В рекомендациях описан минимум 30 минут умеренной физической активности ежедневно, что эквивалентно быстрой прогулке является профилактикой любого рака [6; с. 169–171], [1; с. 226–227].

Материалы исследования: клинические рекомендации и практические рекомендации по лекарственному лечению рака молочной железы. В ходе работы были изучены рекомендации по лечению, а также рассчитаны прямые затраты бюджета на курс лечения. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2019 [3].

Для профилактики раннего (первично операбельного) рака молочной железы рекомендуется рассмотреть назначение адъювантной гормонотерапии с использованием одного из лекарственных препаратов – Тамоксифен («Тамоксифен»), Летрозол («Летрозол»), Анастрозол («Анастразол»), Эксеместан («Аромазин»). В данном случае лечение Тамоксифеном является самым доступным и составляет 12,180 рублей, а Летразолом – самым дорогим и составляет 168,960 рублей [5; с. 159].



Рис 1. Стоимость лекарственных препаратов за курс лечения на стадии раннего (первично операбельного) рака молочной железы.

Рак молочной железы стадий IIIA (кроме T3N1M0), IIIB и IIIC, в т. ч. инфильтративно-отечная форма является первично не операбельным и требует лекарственной терапии в качестве первого этапа лечения. При этом применяются – Капецитабин («Капаметин ФС»), Трастузумаб эмтанзин («Кадсила»). Лечение Капецитабином имеет высокую ценовую доступность и составляет 49,742 рублей [3; с. 19–20], [4; с. 174].



Рис. 2. Стоимость лекарственных препаратов за курс лечения на стадии местнораспространенного первично не операбельного инвазивного рака молочной железы.

Лечение метастатической болезни является паллиативным и направлено на улучшение качества жизни и увеличение ее продолжительности. При метастатическом раке молочной железы используется один из следующих лекарственных препаратов – Золедронат («Золедронат-Тева»), Ибандронат («Резовива»), Деносумаб («Пролиа»). Лечение Золедронатом имеет наименьшую стоимость и составляет 4,345 рублей [3; с. 24], [4; с. 177].



Рис 3. Стоимость лекарственных препаратов за курс лечения на стадии метастатического рака молочной железы.

Затраты на лечение рака молочной железы на разных стадиях различаются по величине, причем с возрастанием тяжести заболевания общая стоимость лечения увеличивается. Но самой высокой ценовой доступностью является лечение на ранних стадиях рака молочной железы.

Список источников и литературы

1. Гришанина Е. А., Бурьян И. Н. Современные представления о факторах риска рака молочной железы // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, медицина и здоровье. 2022. № 2. С. 226—228.
2. Зигинова Т. М. Анализ заболеваемости доброкачественными образованиями и раком молочной железы в Республике Карелия // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2016. Т. 18, № 2. С. 469—472.
3. Клинические рекомендации. Рак молочной железы. 2020. URL: <https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2021/02/rak-molochnoj-zhelezy-2021.pdf> (дата обращения: 16.02.2024).
4. Трякин А. А., Бесова Н. С., Волков Н. М. и др. Практические рекомендации по общим принципам проведения противоопухолевой лекарственной терапии // Общие принципы терапии RUSSCO. – 2021. – №11. – С. 1-13.
5. Фармакоэкономика : уч. пособие / Г. Н. Андрианова, А. А. Каримова, Ф. И. Бадаев. Екатеринбург : Изд-во УГМУ, 2017. 196 с.
6. Шертаева А. Б., Оспанова Д. А., Гржибовский А. М. и др. Факторы риска развития рака молочной железы // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2022. № 1. С. 192—201.

ТАТЬЯНА ДМИТРИЕВНА ТРУФАКИНА
студентка 4 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. биол. наук, доцент Юлия Павловна Матвеева

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБЕЗБОЛИВАЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ – ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА 10 ЛЕТ?

Аннотация. В работе представлены результаты анкетирования информированности населения об эффективности и безопасности использования обезболивающих лекарственных препаратов за 2014 и 2024 годы. В результате были сформулированы выводы о часто приобретаемых обезболивающих средствах и ознакомленности населения о побочных действиях и режиме приёма лекарственных препаратов.

Ключевые слова: обезболивающие средства, информированность населения, безопасность и эффективность лекарственных средств, побочные действия

Обезболивающие препараты являются одними из наиболее часто используемых групп лекарственных средств, применяемых в современной медицине. Каждый второй покупатель обращается в аптечную организацию за анальгезирующим средством для купирования болевых ощущений различного генеза [3 ; с. 70]. Самолечение рецептурными и безрецептурными обезболивающими средствами приводит к их бесконтрольному приёму, что может привести к появлению нежелательных реакций и серьёзным побочным эффектам. Поэтому при назначении или консультировании лекарственных препаратов данной группы специалисты должны учитывать дозировку, длительность приёма, состояние пациента и взаимодействие с другими лекарственными средствами, чтобы минимизировать риск появления осложнений [1 ; с. 28].

Целью исследования было провести сравнительный анализ информированности населения об использовании обезболивающих лекарственных препаратов в 2014 и 2024 годах.

Для оценки информированности был использован метод социологических исследований – анкетирование. Опрос проводили анонимно в сети Интернет с октября по март 2024 года среди населения Республики Карелия. В анкетировании приняли участие 121 человек. Далее был проведён сравнительный анализ результатов анкетирования за 2024 год с данными 2014 года, в котором приняли участие 435 человек [2 ; с. 5—22]. Так как количество анкетированных за 2014 и 2024 годы сильно отличается, данные нельзя считать достоверными, однако стоит отметить, что в результатах прослеживается тенденция по схожести данных. В дальнейшем планируется продолжить исследование.

Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 1. В 2014 году большинство анкетированных составили женщины (73,30%), люди в возрасте от 26 до 47 лет (48,50%) с высшим образованием (42,50%). Большая часть оценила своё состояние здоровья как удовлетворительное (46,90%). В 2024 году значительную часть также составили женщины (80,20%), оценившие состояние здоровья как удовлетворительное (44,60%), но в возрасте до 26 лет (67,80%) и с высшим (38,00%) или незаконченным высшим (37,20%) образованием.

Согласно проведённому исследованию, наиболее часто используемыми лекарственными средствами среди населения являются обезболивающие препараты (2014 год – 70,10% и 2024 год – 69,40%). В 2014 году на втором месте были противогрибковые препараты (52,00%), на третьем – витамины (48,30%). В 2024 году наблюдается тенденция к увеличению потребления витаминных препаратов (58,70%) по сравнению с противогрибковыми (51,20%).

В 2024 году по сравнению с 2014 годом значительно возросло потребление ибупрофена (на 86,00%), также ацетилсалициловой кислоты (на 16,30%), диклофенака (на 15,90%) и нимесулида (на 11,90%), а уменьшилось применение кеторолака (на 15,60%) и метамизола

натрия (на 16,90%). По данным анкетирования среди комбинированных обезболивающих средств в 2014 и 2024 годах наиболее часто используемыми лекарственными препаратами являются «Пенталгин» (14,70% и 18,20%) и «Цитрамон» (10,60% и 19,80%), третье место в 2014 году занял «Темпалгин» (14,50%), а в 2024 году его сменил «Спазмалгон» (18,20%).

Анализ интенсивности боли, при которой пациентам необходим приём обезболивающих средств, показал, что большая часть пациентов принимает лекарственные препараты при очень сильной боли (2014 год – 65,70% и 2024 год – 73,60%) и только небольшое количество опрошенных принимают обезболивающие при незначительной боли (2014 год – 5,10% и 2024 год – 1,70%).

Значительно увеличилась доля пациентов, которая ознакомлена с побочными действиями лекарственных средств (на 38,90%) и уменьшилась тех, которые совсем об этом ничего не знают (на 23,70%). Как в 2014, так и в 2024 году верно были указаны осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта (22,80% и 56,00%), сердечно-сосудистой системы (2,80% и 20,00%), влияние на систему крови (3,20% и 2,60%), поражение печени (3,70% и 9,30%) и почек (2,10% и 2,60%), также аллергические реакции (7,80% и 24,00%), головная боль и головокружение (4,60% и 33,30%), вялость и сонливость (2,10% и 34,60%).

В 2024 году по сравнению с 2014 годом выросла доля пациентов, которые знают о режиме приёма лекарственных препаратов (на 6,40%), однако стоит отметить, не все его соблюдают (2014 год – 43,70% и 2024 год – 46,30%).

Таблица 1

Результаты анкетирования

		2014 год	2024 год
Демографические характеристики			
Пол	Женский	73,30%	80,20%
Возраст	До 26 лет	27,80%	67,80%
	26-47 лет	48,50%	20,70%
Образование	Высшее	42,50%	38,00%
	Среднее специальное	23,40%	11,60%
	Незаконченное высшее	20,50%	37,20%
Состояние здоровья	Удовлетворительное	46,90%	44,60%
	Хорошее	34,70%	31,40%
Наиболее часто используемые лекарственные препараты			
Группы лекарственных препаратов	Обезболивающие	70,10%	69,40%
	Противопростудные	52,00%	51,20%
	Витамины	48,30%	58,70%
	Средства, влияющие на ЖКТ	23,20%	27,30%
	Антибиотики	17,20%	12,40%
	Антигистаминные	16,30%	15,70%
	Успокоительные/снотворные	13,80%	25,60%
	Антигипертензивные	11,70%	4,10%
Монокомпонентные препараты	Метамизол натрия	40,00%	23,10%
	Нимесулид	37,70%	49,60%
	Ибупрофен	26,40%	112,40%
	Кеторолак	17,20%	1,60%
	Диклофенак	6,40%	22,30%
	Ацетилсалициловая кислота	5,10%	21,40%
Комбинированные препараты	«Темпалгин»	14,50%	–
	«Спазмалгон»	–	18,20%
	«Цитрамон»	10,60%	19,80%
	«Пенталгин»	14,70%	18,20%
Другие данные			
Ситуации, при которых принимают обезболивающие средства	При очень сильной боли	65,70%	73,60%
	При боли умеренного характера	29,20%	46,30%
	При незначительной боли	5,10%	1,70%
Знание о побочных действиях лекарственных средств	Не знают	54,30%	30,60%
	Знают	30,50%	69,40%

	Знают, но конкретные примеры не привели	15,20%	7,44%
Информированность о побочных действиях	Со стороны ЖКТ	22,80%	56,00%
	Аллергические реакции	7,80%	24,00%
	Головная боль, головокружение	4,60%	33,30%
	Привыкание, зависимость	3,90%	6,60%
	Поражение печени	3,70%	9,30%
	Влияние на систему крови	3,20%	2,60%
	Со стороны ССС	2,80%	20,00%
	Поражение почек	2,10%	2,60%
	Сонливость, вялость	2,10%	34,60%
	Другие	4,80%	21,30%
Знание о режиме приёма	Не знаю	23,00%	11,00%
	Знаю и соблюдаю	33,30%	39,70%
	Знаю, иногда нарушаю	43,70%	46,30%

Источник: составлено автором.

Была проведена оценка степени информированности врачами и фармацевтическими специалистами пациентов о побочных эффектах, лекарственных взаимодействиях и режиме приёма лекарственных препаратов. Исходя из данных, представленных на диаграммах 1 и 2, можно сделать вывод, что за 10 лет уменьшилось качество фармацевтического консультирования, в отличие от консультирования врачами. Данную тенденцию можно предположить отличием возрастных групп за 2014 и 2024 годы.

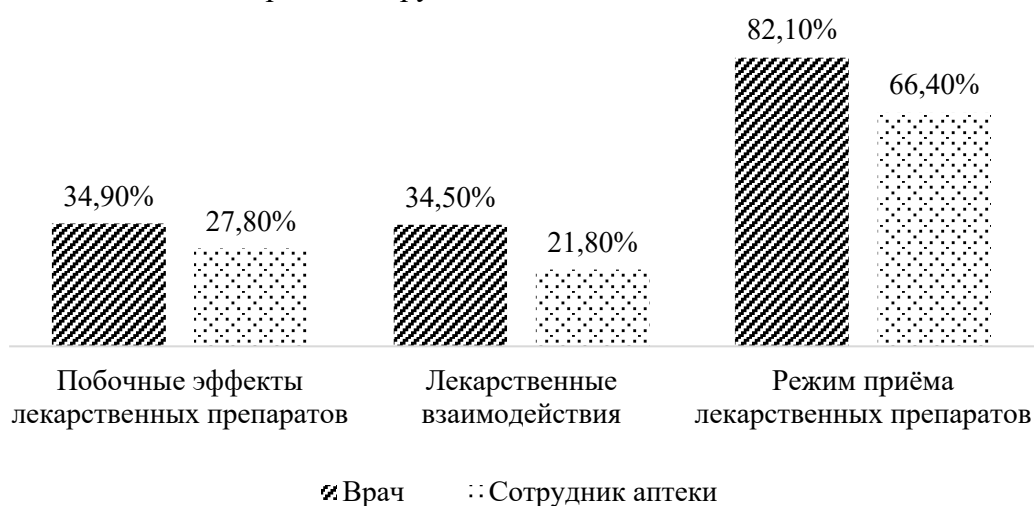


Рис. 1. Информированность врачами и фармацевтическими специалистами за 2014 год. Составлено автором.

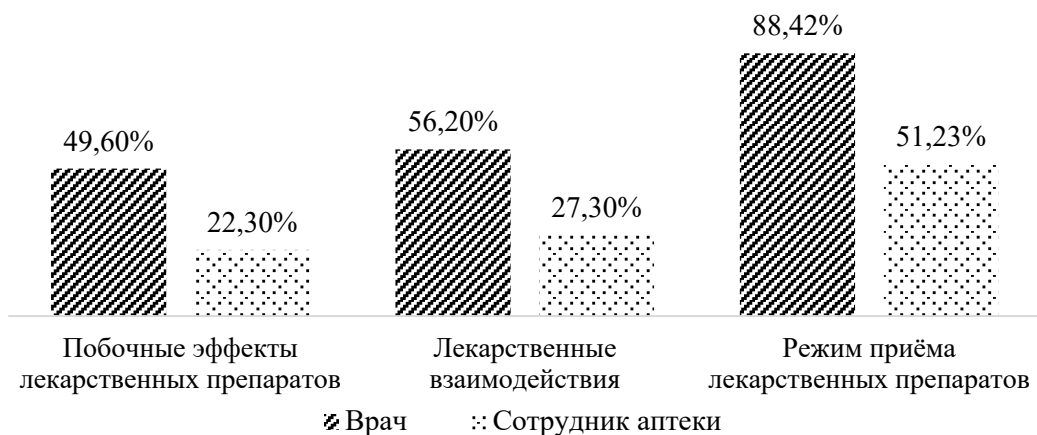


Рис. 2. Информированность врачами и фармацевтическими специалистами за 2024 год. Составлено автором.

В результате сравнительного анализа можно проследить следующую тенденцию:

1) за 10 лет возросло применение таких групп лекарственных препаратов, как успокоительные, средств, влияющих на желудочно-кишечный тракт и витаминов, и наоборот уменьшилось применение антигипертензивных препаратов и антибиотиков, однако обезболивающие средства до сих пор остаются одними из часто используемых лекарственных препаратов;

2) возросло потребление следующих обезболивающих препаратов: ибупрофен, нимесулид, диклофенак, ацетилсалициловая кислота, а также «Цитрамон» и «Пенталгин»;

3) в 2014 году одним из популярных лекарственных препаратов был «Темпалгин», однако в 2024 году данное место занял «Спазмалгон»;

4) значительно возросло количество пациентов, которое ознакомлены о побочных действиях лекарственных средств;

5) все анкетированные верно отметили побочные действия, возникающие при приёме обезболивающих средств: осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, поражение печени и почек, влияние на систему крови, а также головную боль и головокружение, аллергические реакции, сонливость и вялость, которые редко возникают при приёме данных препаратов;

6) также возросло количество людей, знающих о режиме приёме лекарственных препаратов.

Список литературы

1. *Аникин Г. С.* Нестероидные противовоспалительные препараты: безопасность с позиции доказательной медицины // Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2017. № 2. С. 28—32.

2. *Жураховская Д. В.* Обоснование методического подхода к исследованию рациональности использования нестероидных противовоспалительных препаратов : автореферат дис. кандидата фармацевтических наук : 14.04.03. Москва, 2014. 22 с.

3. *Филиппова Т. Л.* Анализ рынка обезболивающих препаратов // Студенческая наука и XXI век. 2022. Т. 19, № 1-1 (22). С. 69—71.

КРИСТИНА СЕРГЕЕВНА ТРОФИМОВА

студент 2 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: д.-р мед. наук, профессор Александр Юрьевич Мейгал

КОЖНАЯ ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ В ТЕЧЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Аннотация. В данной работе рассматривается изменение кожной пространственной чувствительности в течение фаз менструального цикла. Данная работа актуальна в сферах репродуктивной и эстетической медицины. Были проведены тесты и результаты проанализированы. В результате, были выявлены зоны, откликающиеся на смены фаз цикла.

Ключевые слова: кожная чувствительность, менструальный цикл, изменение чувствительности

Менструальный цикл (МЦ) у женщин характеризуется регулярными физиологическими изменениями в организме, которые связаны с изменением уровня гормонов. В свою очередь, половые гормоны влияют на многие функции организма, в том числе на сенсорные системы. Понимание влияния гормонального фона во время фаз цикла на кожную чувствительность может помочь оптимизировать методы лечения и диагностики болезней репродуктивной системы, так как такой несложный метод как определение кожной чувствительности мог бы быть полезен для определения наиболее комфортного времени применения косметических и спа процедур у женщин.

Во время проведения исследования были выполнены тесты по определению двухточечного порога кожной поверхностной чувствительности в статическом и динамическом положении. Для исследования порогов чувствительности различных областей кожи служит инструмент, называемый циркулем Вебера, так же можно использовать штангенциркуль или чертежный циркуль с линейкой. Данная группа инструментов состоит из двух заостренных на концах ножек, с возможностью их сближения. Порогом чувствительности считается минимальное расстояние, при котором происходит восприятие двух одинаковых раздражителей, прикладываемых одновременно.

В ходе работы опыт проводился на двух группах в течение двух месяцев. Первая группа – 11 девушек молодого возраста (18—20 лет). Вторая группа (контрольная) – 3 мужчины в возрасте также от 18 до 20 лет.

В первой группе опыт проводился в 1) 1-2-й день менструации, 2) в середину фолликулярной фазы, 3) в день овуляции, и 4) в середину лютеиновой фазы. Дни МЦ определялись календарным методом. Все результаты вносились в таблицы. В группе мужчин-испытуемых исследование проводилось один раз в неделю, что примерно соответствовало МЦ испытуемых-женщин. Так же, тесты проводились два месяца, чтобы изучить влияние изменения времени года на кожную поверхностную чувствительность [3].

Исследование пространственной чувствительности проводилось двумя названными методами в 23 определенных точках, а именно: указательный палец правой руки (проксимальная, средняя и дистальная фаланги), большой палец правой руки (проксимальная и дистальная фаланги) [4; с. 63-69], кисть (ладонная и тыльная поверхности), предплечье (передняя и задняя поверхности), плечо (передняя и задняя поверхности), шея на уровне 5-6 шейного позвонка (горизонтально, вертикально и в динамике), спина на уровне 2-3 грудного позвонка (горизонтально, вертикально и в динамике), спина на уровне 7-8 грудного позвонка (горизонтально, вертикально и в динамике), спина на уровне 12 грудного и 1 поясничного позвонка (горизонтально, вертикально и в динамике). Были соблюдены правила асептики. Перед каждым опытом проводилась обработка кожи подопытного и инструмента.

Статистический анализ проведен при помощи ПО SPSS 21.0 (IBM, Натик, США), использованы критерии Фридмана для последовательных сравнений во время МЦ и тест Манна-Уитни для сравнения между группами.

За период проведения исследование было собрано более 2000 отдельных показаний, далее они были проанализированы. Средние значения за все время исследования для обеих групп представлены на рисунках 1 и 2.

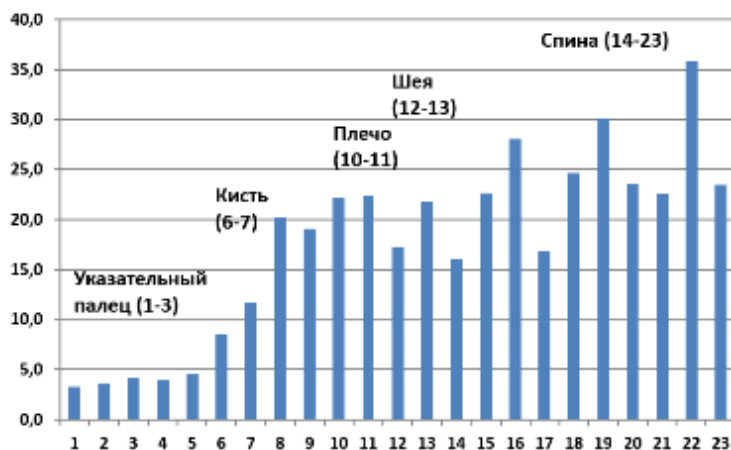


Рис. 1. Средние значения за все время исследования среди девушек (последовательность соответствует перечислению в тексте)

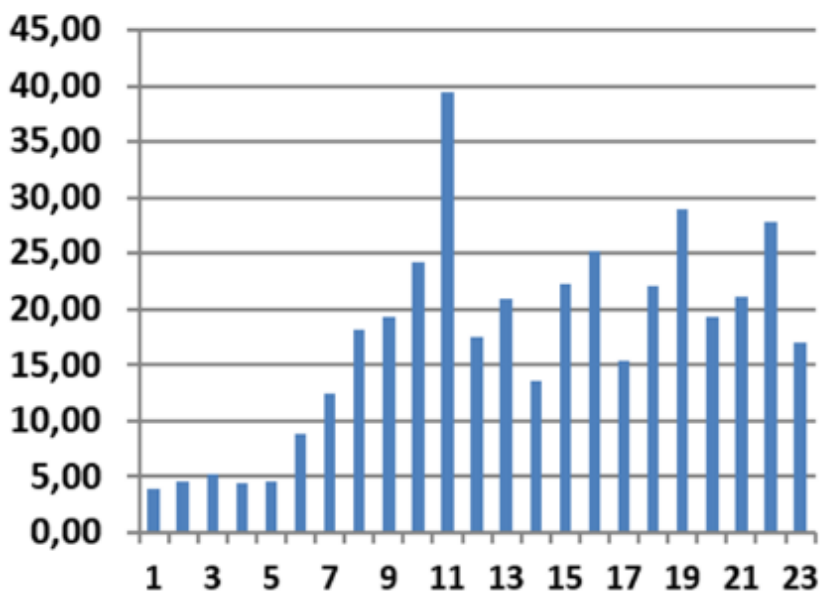


Рис. 2. Средние значения за все время исследования в группе испытуемых-мужчин (последовательность та же, что и на рис. 1)

Видно, что профиль изменения чувствительности при переходе от одной точки к другой происходит в направлении уменьшения чувствительности от дистальной фаланги пальцев к плечу, шее и спине, что соответствует литературным данным. После проведения анализа литературы [6; с 197-204]. Профиль чувствительности в двух исследуемых группах не различался. Во время МЦ наблюдались наиболее значимые изменения кожной пространственной чувствительности в зонах: 2, 9, 18. [рис. 3], именно, средняя фаланга указательного пальца, задняя поверхность предплечья и спина на уровне 7-8 позвонка во время измерения по горизонтали. Наименьшая чувствительность наблюдалась в лютеиновую фазу МЦ [рис. 3], что возможно связано со специфическим действием прогестерона.

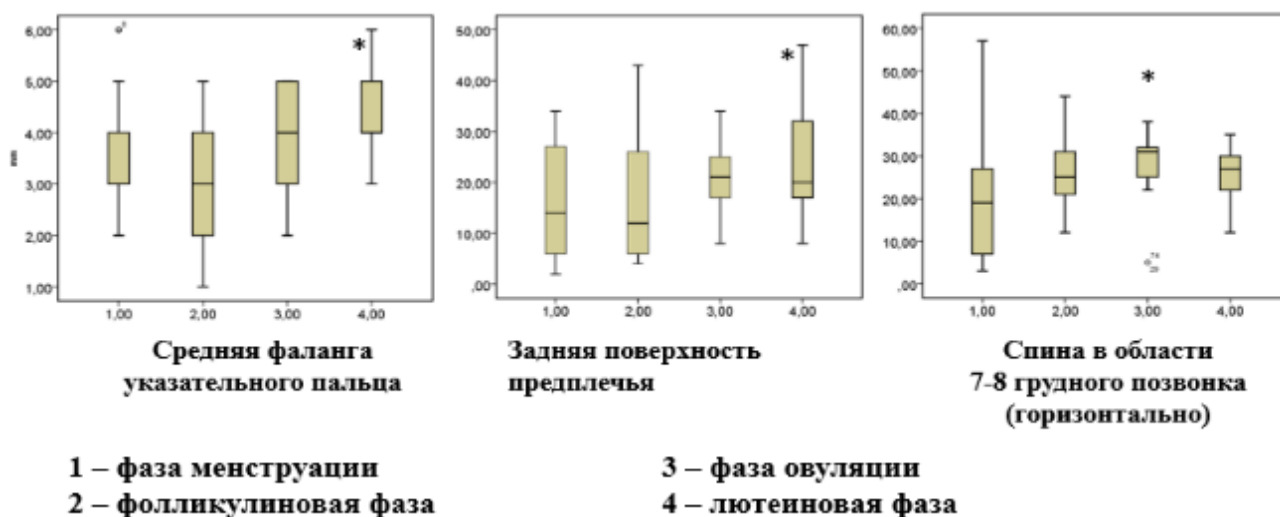


Рис. 3. График изменения чувствительности в наиболее чувствительных к МЦ зонах кожи.

У мужчин, несмотря на недостаточность данных, не было обнаружено различий между точками исследования (4 точки в течение месяца).

Сравнение результатов пространственной чувствительности в двух разных месяцах (февраль-март) показано на рисунке 4. Видно, что в марте чувствительность во всех точках кожи, за исключением кожи пальцев и кисти больше, чем в феврале, что требует дальнейшего исследования. Известно, что взаимодействие МЦ и сезона действительно имеет место [3], однако в исследовании [3] сравнение проводилось между весенним и осенним сезоном. Вполне вероятно, что переход от зимнего к весеннему месяцу связан не только с изменением температуры среды, но и увеличением освещенности. Следует изучить влияние сезона во взаимодействии с фазами МЦ во все сезоны года.

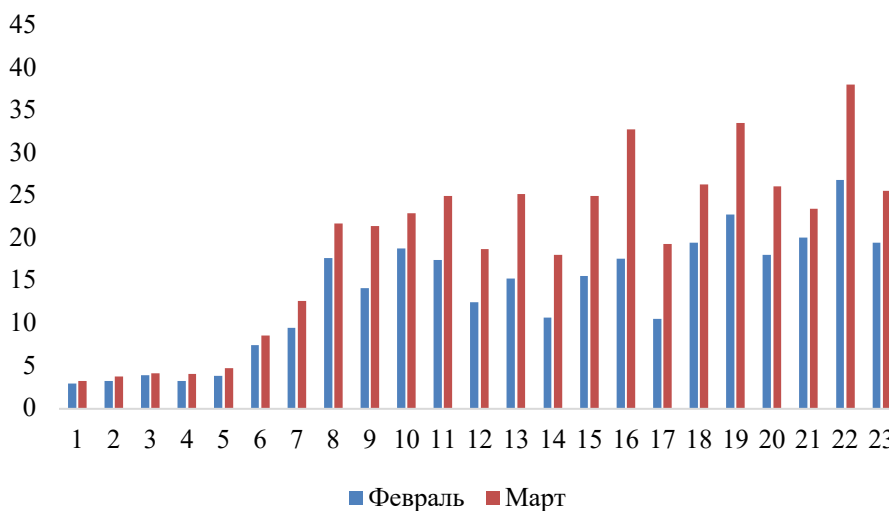


Рис. 4 Средние значения среди девушек за февраль и март.

Изменения кожной поверхностной чувствительности связаны с изменением уровня эстрогенов и прогестерона в течении менструального цикла [2], [5; с.46-62]. По результатам исследования во время менструации и первой половины фолликулярной фазы цикла, когда уровень эстрогенов и прогестерона в организме минимальный, пороги кожной пространственной чувствительности самые маленькие. В течение цикла уровень половых гормонов растет, а пороги кожной чувствительности увеличиваются, достигая своего максимума в лютеиновую фазу.

Проанализировав результаты опытов среди парней, мы пришли к выводу, что пороги кожной поверхностной чувствительности практически не изменяются в течение месяца, легкие колебания происходят из-за влияния сторонних факторов, таких как: эмоциональное возбуждение, нарушения сна, голод, интеллектуальная нагрузка [1; с. 27—29].

Список литературы

1. *Аринчина Н. Г.* Факторы, влияющие на порог болевой и тактильной чувствительности у студентов // Найновите постижения на европейската наука: материали за VII международна научна практична конференция, София, 17—25 юни 2011. София : «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2011. [Т. 32: Ветеринарна наука, Биологии]. С. 27—29.

2. *Бабичев В. Н.* Нейрогормональная регуляция овариального цикла/АМН СССР. – М: Медицина, 1984, 240 с.

3. *Воронова Н. В.* Влияние сезона года и менструального цикла на функцию мотонейронного пула и сердечный ритм женщин репродуктивного возраста: автореферат дис. на соиск. уч. степ. кандидата медицинских наук: специальность 03.03.01 <Физиология>. Архангельск, 2016. 18 с

4. *Малиновский Е. Л.* Тактильная чувствительность дистальных фаланг пальцев рук: критерии объективной диагностики и клинические факторы, влияющие на ее изменение // Мануальная терапия. 2013 № 1 (49). С. 63—69.

5. *Федотова Ю. О.* Эффекты эстрогенов в центральной нервной системе // Успехи физиологических наук. 2007. Т. 38, № 2. С. 46—62.

6. Физиология человека: в 3 т. / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса; пер. с англ.; под ред. акад. П. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. Москва : Мир, 1996. Т. 1.

КРИСТИНА ВИКТОРОВНА ВАТАНЕН

студент 6 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: врач-травматолог Владимир Александрович Голованов
Республиканская больница им. В. А. Баранова (Петрозаводск, Россия)

БИЛОКАЛЬНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ МИННО-ВЗРЫВНЫХ РАНЕНИЯХ

Аннотация. В данной работе раскрывается актуальность проблемы минно-взрывного характера. Анализируется подход к данным типам ранений для достижения наилучшего результата лечения, восстановления мобильности пациентов, снижения инвалидизации. В результате, на основе статистики в рамках травматологического отделения Республиканской больницы им. В.А. Баранова, анализе клинических случаев и научной литературы была обозначена значимость метода ЧКДО, в частности билочкальный остеосинтез.

Ключевые слова: минно-взрывные ранения, билочкальный остеосинтез, военная травма, «damage control».

Проблема травм минно-взрывного характера в настоящее время актуальна. Подход к ранениям такого типа требует максимальной вовлеченности и комплексного подхода для достижения наилучших результатов лечения, восстановления мобильности и улучшения качества жизни пациентов. Минно-взрывное ранение (МВР) - высокоэнергетическая травма, подразумевающая под собой многооскольчатый открытый перелом любого из сегментов, мягкие ткани скомпрометированы, бактериально загрязнены. Также МВР подразумевает «минус» ткань, поэтому при данном виде травмируются мягкие ткани и костный компонент – этот дефект надо восстановить.

Поэтому при данном виде травм единственным методом лечения, который был проверен годами, является внеочаговый чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез (ЧКДО). В хирургию минно-взрывных ранений в настоящее время внедрена тактика Damage control («контроль повреждения»). Данная концепция позволяет снизить негативные последствия минно-взрывной травмы, улучшая прогноз результатов лечения пациентов с множественными повреждениями.

Аппарат внешней фиксации - часто безальтернативный способ лечения тяжелых, открытых, раздробленных переломов, костных дефектов, инфицированных ложных суставов.

В зависимости от анатомо-функциональных нарушений используют два метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову:

1. Монолокальный компрессионный остеосинтез пораженного сегмента (МКО).
2. Билочкальный компрессионно-дистракционный остеосинтез пораженного сегмента (БКДО).

Билочкальный компрессионно-дистракционный остеосинтез – остеотомия отломка и транспорт кости (дозированное, управляемое перемещение сформированного фрагмента). Методика заключается в резекции поврежденного участка, образовании аутотрансплантата, а именно остеотомии в здоровом проксимальном сегменте кости. Далее накладывается аппарат внешней фиксации в дистракционном режиме для перемещения трансплантата, чтобы закрыть костный дефект.

Данный метод показан при дефектах и несращениях кости с анатомическим укорочением сегмента более 3 см.

Дистракцию для удлинения в области остеотомии начинают на 3-6 сутки после операции по 0,25 мм × 4 раза в день (0.5мм 2 раза) - 1 мм в сутки. Поддерживающую компрессию по резьбовым стержням в зоне псевдоартроза или несращения выполняют по 1 мм 1 раз 10 дней до демонтажа аппарата. Поддерживающая компрессия на перелом несколько суток 0,5мм, выполняют контрольный рентген для выявления истинного стыка.

Поддерживающая дистракция на регенерат до консолидации перелома, как стимуляция образование костной мозоли.

Преимущества метода заключаются в минимальной травматичности оперативного вмешательства, в возможности направленного изменения положения костных отломков. Обеспечение прочной фиксации позволяет раннее восстановление функции поврежденной конечности, нагрузку на конечность разрешается давать сразу после наложения аппарата внешней фиксации.

Стоит знать и о недостатках метода, а именно – относительная сложность применения, необходимость постоянного мониторинга, опасность возникновения инфекции в области чрескостных элементов аппарата, трансфиксационных контрактур. Длительность лечения минимум год.

За период 2021-2023гг. в рамках травматологического отделения Республиканской больницы имени В.А. Баранова выполнено 38 операций по наложению наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации. Билокальный остеосинтез при минно-взрывных ранениях – 2 случая.

Клинический случай. Пациент А. 37 лет.

Жалобы при поступлении в отделение: на боль, наличие свищей с гнойным отделяемым, эпизодическим отхождением мелких костных осколков на уровне с\3 правой голени (рис.1).

Анамнез заболевания: травма военная, 21.08.2022г. во время выполнения боевых задач в зоне СВО при минно-взрывной травме получил осколочное ранение правой голени с открытым переломом большеберцовой кости на уровне с\3, дефектом мягких тканей.

01.06.2023г. осмотрен ортопедом поликлиники ГБУЗ «Республиканская Больница им. В.А. Баранова», направлен в травм. отд. для определения тактики лечения.

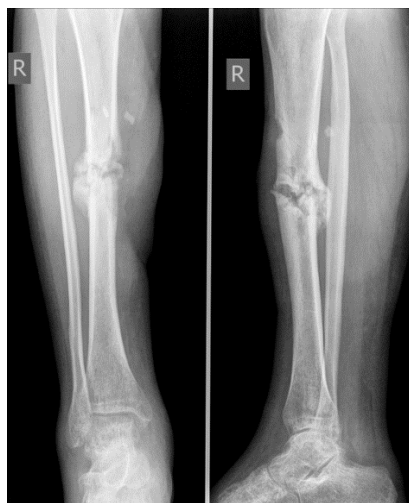


Рис.1. Рентгенограмма при поступлении пациента в стационар 02.06.2023 г.
Из архива Голованова В.А.

Принято решение об оперативном лечении (Рис. 2).

Проведено:

- 1.Радикальная санация очага инфекции, поперечная резекция пораженного участка (инфицированного ложного сустава) большеберцовой кости на протяжении бсм.
2. Остеотомия правой большеберцовой кости на уровне проксимального метафиза
3. ЧКДО правой голени в билокальном режиме.



Рис. 2. Рентгенограмма 13.06.2023 г. после операции. Из архива Голованова В.А.

Далее аппарат переведен в дистракционный режим до формирования выраженной костной мозоли между проксимальным и дистальным отломками. Результат виден, костный дефект закрыт.



Рис. 3. Рентгенограмма 07.02.2024 г. Из архива Голованова В.А.

В результате проведённой работы были рассмотрены основные правила методики ЧКДО, статистика, клинические случаи, что позволяет сделать вывод - если травма массивная, открытая, обширная раневая поверхность, многооскольчатый перелом – одним единственным методом решения данной проблемы – ЧКДО, в частности билочальный остеосинтез. Данный метод является последним «рубежом» перед ампутацией.

Список литературы

1. Борзунов Д. Ю., Осипова Е. В., Петровская Н. В. К вопросу оптимизации технологий замещения дефектов длинных костей по Г. А. Илизарову (экспериментальное исследование) // Гений ортопедии. 2009. № 3. С. 112—118.
2. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: Руководство для врачей / под ред. Е. К. Гуманенко, И. М. Самохвалова. Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2011. 672 с.
3. Дэвид А., Ив Хардер. Мягкие ткани в травматологии: принципы обращения и клинические случаи. Санкт-Петербург : Васса-Медиа, 2016. 319 с.
4. Карасев А. Г. Чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова в системе лечения больных с множественными переломами бедра и голени: автореф... д-ра мед. наук. Курган, 2007. 34 с.

5. *Нечаев Э. А., Грицанов А. И., Миннуллин И. П. и др.* Взрывные поражения. Санкт-Петербург : Фолиант, 2002. 656 с.

6. Основы чрескостного остеосинтеза / Под ред. Л. Н. Соломина. Москва : Издательство БИНОМ, 2014. Т. 1. 2-е издание, переработанное и дополненное. 328 с.

7. *Шевцов В. И., Попков А. В.* Оперативное удлинение нижних конечностей. Москва : Медицина, 1998. 192 с.

ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА СМИРНОВА

студент 5 курса, Медицинский институт имени профессора А. П. Зильбера,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: старший преподаватель Руслан Николаевич Симанов

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОЛЕОГРАНУЛЁМЫ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА С ОБЗОРОМ ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация. Олеогранулёма полового члена характеризуется образованием доброкачественных инфильтратов в области мужских гениталий вследствие инъекции под кожу инородных материалов с целью увеличения размера и объема половых органов. В статье описан клинический случай лечения гигантской олеогранулемы полового члена и мошонки у молодого пациента. Впервые в России в отделении урологии ГБУЗ РК «РБ имени В.А. Баранова», г. Петрозаводск проведена одномоментная операция по известной методике Сапожкова-Райха.

Ключевые слова: олеогранулёма полового члена, олеогранулёма мошонки, увеличение полового члена, инъекции в половой член, операция Сапожкова-Райха.

Введение. Размер полового члена всегда в какой-то степени влиял на самооценку и уверенность в себе мужчин. Большинство и сейчас считает большой размер пениса показателем мужского здоровья, основным критерием полового и сексуального превосходства [1; с. 171]. По данным рекомендаций европейской ассоциации урологов распространенность телесного дисморфофобического расстройства в мире 1,8–9,5% [3 ; с. 110]. В России так же набирает популярность аугментация полового члена с помощью инородных веществ. Участились случаи обращения в Республиканскую больницу г. Петрозаводск молодых пациентов с жалобами на осложнения после введения вазелина под кожу половых органов. Все это приводит к дополнительной нагрузке на практическое здравоохранение, так как на данный момент в России не существует общепринятых стандартизированных протоколов лечения олеогранулём полового члена и мошонки, что требует от хирурга специальной подготовки и опыта.

Цель. Целью доклада является обзор имеющихся данных на основе библиографических справочников, книг и журналов, оригинальных статей баз PUBMED, Web of Science, и описание собственного клинического наблюдения хирургического лечения гигантской олеогранулемы полового члена и мошонки в один этап на базе урологического отделения ГБУЗ РК «РБ им В. А. Баранова», г. Петрозаводск. Тактика ведения пациента включала в себя использование общеклинических и инструментальных методов исследований, метод хирургического лечения по методике Сапожкова-Райха, а так же результат гистологического исследования, подтверждающего диагноз.

Описание клинического случая. В августе 2022 года в урологическое отделение ГБУЗ РК «РБ им. В. А. Баранова» г. Петрозаводск поступил пациент Ж. 21 года, с жалобами на увеличение и деформацию полового члена, мошонки и лобка, наличием изъязвления кожи половых органов и болями, а также невозможностью проведения полового акта. За год до обращения пациент совершил попытку увеличения полового члена путем введения растопленного на пламени свечи вазелинового масла под кожу в объёме около 20 мл. Спустя полтора месяца, не удовлетворившись результатом, повторил процедуру. Из анамнеза известно, что за 2 месяца до госпитализации по венечной борозде появилась глубокая полуциркулярная язва, ставшая причиной обращения за помощью. При осмотре по венечной борозде определяется глубокая полуциркулярная трофическая язва 3x7 см, переходящая на тело полового члена и доходящая до кавернозных тел, патологическое отделяемое отсутствует. По результатам обследования под кожей полового члена, лона и мошонки выявлено скопление безболезненных инфильтратов до нескольких сантиметров в диаметре, плотноватой консистенции. Чувствительность кожи и головки полового члена сохранена. По результатам лабораторных и инструментальных исследований в ходе предоперационной

подготовки отклонений не выявлено. Под наркозом выполнена одномоментная операция по методике Сапожкова-Райха.

В ходе операции был выполнен циркулярный разрез по венечному краю головки полового члена до белочной оболочки кавернозных тел, измененные ткани с гранулематозными очагами были выделены в виде футляра и отсечены продольным разрезом до неизменной ткани лобковой области. Лоскут удален циркулярным разрезом в области корня полового члена. Произведено полное хирургическое иссечение инородного материала, были вылущены и удалены все крупные инфильтраты и пораженные ткани.

Следующим шагом под кожей передней поверхности мошонки был сформирован тоннель соответствующей протяженности, в него было проведено дескальпированный ствол полового члена, а головка выведена через разрез в нижней части. По латеральным поверхностям мошонки выполнили косые разрезы по типу «крыльев бабочки» и сформировали лоскуты, моделируя из них неокожу тела полового члена. С помощью узловых швов 4/0 викрилом ушили раны, а также установили полудренаж в нижнюю часть мошонки. Время операции составило 60 минут.

Результаты гистологического исследования подтвердили диагноз. В полученных тканях крайней плоти выявлена плотная неоформленная соединительная ткань на разных стадиях созревания гранулем, с неравномерной васкуляризацией и множеством мелких оптически пустых полостей. Вокруг полостей имеет место неравномерная диффузная лимфо-плазмноклеточная инфильтрация с примесью гистиоцитов и липофагов, а также гигантских многоядерных клеток инородных тел.

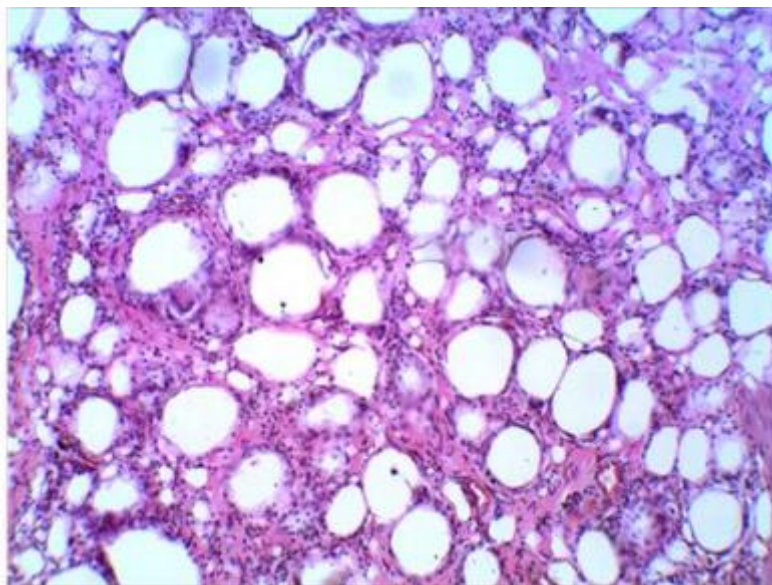


Рис. 4. Микропрепарат удаленных тканей полового члена и мошонки. Фото автора.

Операция и послеоперационный период протекали без осложнений. Срок наблюдения после операции составил 14 дней. Дренаж и выпускник удалены на четвертые сутки после операции, швы удалены на двенадцатые сутки. При осмотре через 1, 3 и 6 месяцев после операции не выявлено отдаленных послеоперационных осложнений. Чувствительность полового члена полностью сохранена, при этом имеет место ощущение тактильного прикосновения к мошонке при «слепом» исследовании. Самостоятельное мочеиспускание в полном объеме, без остаточной мочи. Эректильная функция полностью сохранена, возможно проведение полового акта. Операционная рана зажила первичным натяжением, рубцы тонкие, без деформации полового члена.

Обсуждение. Олеогранулёма полового члена – это редкое состояние, проявляющееся образованием плотных, разного размера и диаметра инфильтратов под кожей половых органов, после инъекции инородного материала. В 2021 году самоинъекции с целью аугментации полового члена были наиболее распространены в следующих странах: Корея

(31,7%), Болгария (19,8%), Венгрия (14,3%), Великобритания (5,6%), Малайзия (4%). Россия в этом рейтинге занимает 15 место (0,8%) [7; с. 2]. Наиболее распространенным для инъекций материалом является жидкий парафин [5; с. 2]. В основном инъекции проводятся молодыми людьми до 30-35 лет [8; с. 136].

Осложнения самоинъекций обычно проявляются в следующие 1-2 года и характеризуются болью и отеком полового члена (30,2%), изъязвлениями или свищами (15,4%), деформацией пениса (11,4%), фимозом или парафимозом (8,7%), некрозом кожи (4,7%), нарушением мочеиспускания (5,4%) [7; с. 4], а также сообщалось о случае развития рака полового члена [8; с.139], [7; с. 4]. Материалы могут мигрировать в область мошонки и лобка. Таким образом, по распространенности процесса, выделяют 3 стадии: на первой стадии олеогранулёма локализуется менее чем на 1/3 ствола полового члена; на второй – поражает весь ствол; а на 3 стадии поражает другие области наружных половых органов. [Error! Unknown switch argument.; с. 172–173, 7; с. 5]. Диагноз устанавливается на основании жалоб пациента, данных анамнеза и объективного осмотра, инструментальных методов диагностики: УЗИ и МРТ [1; с. 173], [7; с. 4].

Объём оперативного лечения при небольших и изолированных поражениях (1 и 2 стадия) предполагает иссечение пораженных участков и соединения краев раны, закрытие участка кожными лоскутами на сосудистой ножке или пересадку свободного кожного аутотрансплантата [6; с. 792]. При 3 стадии выполняют двухэтапную операцию Сапожкова-Райха. [1; с.174], [6; с.792], [4; с. 6]

Заключение. Инъекции в половой член инородных материалов в антисанитарных условиях достаточно редки в клинической практике. Но их выполнение и последующее развитие гранулематозных инфильтратов может привести к значительным медицинским и психосоциальным осложнениям. В настоящее время стандартизированного протокола лечения олеогранулёмы полового члена не существует, а хирургическое вмешательство остается основным методом лечения. Метод реконструкции полового члена зависит главным образом от объёма гранулематозных тканей, наличия осложнений и опыта хирурга, но операцией выбора считается одномоментная операция Сапожкова-Райха.

Список литературы

- 1.Щеплев П. А. Андрология для урологов. Ургентная андрология. Клинические рекомендации. М.: Медконгресс, 2021. С 171 – 177.
2. Boucher F, Bayoux R, Allepot K, Braye F, Mojallal A, Morel-Journal N, Lari A. The bilateral scrotal flap: Anatomical study and its use for the management of inflammatory granulomas following custom-made injections. *Ann ChirPlastEsthet.* 2021.7 p.
3. European Association of Urology Guidelines on Penile Size Abnormalities and Dismorphophobia: Summary of the 2023 Guidelines. *EurUrol Focus*, 2023. С. 104 - 129
4. Murányi M, Varga D, Kiss Z, Flaskó T. A New Modified Bipedicle Scrotal Skin Flap Technique for the Reconstruction of Penile Skin in Patients with Paraffin-Induced Sclerosing Lipogranuloma of the Penis. *J Urol.* 2022. 25 p.
5. Pang KH, Randhawa K, Tang S, Fallara G, Katelaris A, Castiglione F, Ahmed K, Blecher G, Christopher N, Ralph DJ, Muneer A, Alnajjar HM. Complications and outcomes following injection of foreign material into the male external genitalia for augmentation: a single-centre experience and systematic review. *Int J Impot Res.* 2023. 12 p.
6. Soebhali B. Penile self-injections for girth augmentation: treatment of complications. In: *Textbook of Male Genitourethral Reconstruction.* Springer Nature Switzerland, 2020. С. 783-794
7. Soebhali B, Felicio J, Oliveira P, Martins FE. Sclerosing lipogranuloma of the penis: a narrative review of complications and treatment. *Transl Androl Urol.* 2021. 10 p.
8. Svensøy JN, Travers V, Osther PJS. Complications of penile self-injections: investigation of 680 patients with complications following penile self-injections with mineral oil. *World J Urol.* 2018. С.135 – 143.

СЕКЦИЯ «ПРАКТИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ СТФ-СОРЕВНОВАНИЙ»

УДК 004.8

Никон Игоревич Подгорный

магистрант 1 курса, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: д.-р техн. наук, доцент Людмила Владимировна Щеголева

**ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ КОДА, СГЕНЕРИРОВАННОГО
ГЕНЕРАТИВНЫМИ МОДЕЛЯМИ**

Аннотация. В данной работе проводится исследование безопасности кода, сгенерированного различными большими языковыми моделями (LLM). Выполнен сравнительный анализ качества и безопасности кода, создаваемого моделями Chatgpt, Yandexgpt, Gigachat и Opencodeinterpreter. Сравнение проведено на практических задачах, приближенных к реальным задачам разработки программного обеспечения. Проверка кода выполнена вручную и с помощью специализированных линтеров. Результаты показывают, что модель OpenCodeInterpreter демонстрирует наилучшие показатели по безопасности и качеству кода. Однако все модели могут генерировать код с серьезными уязвимостями, например, при работе с криптографическими алгоритмами.

Ключевые слова: нейронные сети, информационная безопасность, искусственный интеллект, разработка программного обеспечения.

Последние несколько лет разработчики программного обеспечения, особенно молодые специалисты, все чаще используют искусственный интеллект для написания программного кода [1; с. 2]. Огромную популярность получили различные языковые ассистенты, как общего назначения, для решения произвольных текстовых задач (ChatGPT и др.), так и специализированные для решения задач разработки программного обеспечения (GitHub Copilot и др.) [1; 4-5], [2; с. 3-4], [3; с. 3-5]. Генеративные модели, на которых основаны ИИ-ассистенты, обучаются на огромных объемах текстовых данных. Качество генерируемого ими кода напрямую зависит от качества этих данных. Если обучающий набор данных содержит ошибки, велика вероятность, что эти ошибки будут воспроизведены в сгенерированном коде [1; с. 2-3]. Это вызывает беспокойство у опытных разработчиков относительно надежности кода, созданного с помощью ИИ [2; с. 3-4]. В то же время неопытные программисты, полагающиеся на ИИ-ассистентов, могут не распознать присутствующие в коде ошибки. Цель исследования — оценить качество и безопасность кода, генерируемого популярными моделями, такими как ChatGPT (разработчик OpenAI), YandexGPT (разработчик Yandex), GigaChat (разработчик Sber) и OpenCodeInterpreter (проект с открытым исходным кодом). В рамках исследования проведен сравнительный анализ этих моделей по различным критериям безопасности, включая наличие уязвимостей и соответствие стандартам безопасности.

В рамках исследования проведен сравнительный анализ различных больших языковых моделей (LLM) для нескольких задач, относящихся к разработке программного обеспечения. Эксперимент охватывал основные области: системное ПО, веб-разработка и криптография и информационная безопасность. Для каждой области были выбраны задачи, приближенные к реальным условиям разработки программного обеспечения. Были выбраны следующие задачи:

1. Системное ПО
 - 1.1. Обработка пользовательских данных из стандартного ввода (язык C)
 - 1.2. Автоматизация — обработка файлов конфигурации YAML (язык Python)
2. Веб-разработка
 - 2.1. Выполнение запросов к SQL базе данных (язык Go)

2.2. Выполнение асинхронных запросов, обработка данных в нескольких потоках (язык Go)

3. Криптография и информационная безопасность

3.1. Хеширование паролей (язык Python)

Для каждой задачи в автоматическом режиме с использованием каждой модели было сгенерировано по 100 ответов. Каждая модель получила одинаковые инструкции на русском языке для выполнения задачи и требования к результату. Сгенерированный код был проверен как вручную, так и с использованием линтеров, специфичных для каждого языка программирования. Модели, участвовавшие в эксперименте: ChatGPT 3.5, YandexGPT-Pro, GigaChat и OpenCodeInterpreter-DS-6.7B. Модель с открытым исходным кодом OpenCodeInterpreter-DS-6.7B запускалась на локальном компьютере. Доступ к остальным моделям был получен через облачные сервисы компаний-разработчиков — OpenAI, Yandex и Sber для ChatGPT 3.5, YandexGPT-Pro и GigaChat соответственно. Код, сгенерированный моделями, был оценен по следующим критериям:

- **Безопасность:** наличие уязвимостей [1; с. 15] и соответствие стандартам безопасности. Проверено вручную и при помощи линтеров. Уязвимостью считается любая ошибка, которая может привести к несанкционированному доступу, выполнению произвольного кода или отказу работы системы.

- **Качество кода:** наличие «плохого кода» [1; с. 14] (code smells, silly mistakes). Проверено при помощи линтеров. К code smells относятся фрагменты кода, которые нарушают общепринятые стандарты, но не обязательно приводят к наличию уязвимостей.

Таблица 1

Результаты эксперимента

Задача	Модель	Наличие уязвимостей на 100 генераций	Наличие code smells на 100 генераций
1.1	ChatGPT 3.5	4%	7%
1.1	YandexGPT-Pro	3%	5%
1.1	GigaChat	3%	8%
1.1	OpenCodeInterpreter-DS-6.7B	2%	5%
1.2	ChatGPT 3.5	7%	7%
1.2	YandexGPT-Pro	10%	10%
1.2	GigaChat	10%	10%
1.2	OpenCodeInterpreter-DS-6.7B	5%	5%
2.1	ChatGPT 3.5	5%	7%
2.1	YandexGPT-Pro	5%	5%
2.1	GigaChat	9%	10%
2.1	OpenCodeInterpreter-DS-6.7B	3%	5%
2.2	ChatGPT 3.5	20%	20%
2.2	YandexGPT-Pro	17%	17%
2.2	GigaChat	22%	22%
2.2	OpenCodeInterpreter-DS-6.7B	13%	13%
3.1	ChatGPT 3.5	12%	0%
3.1	YandexGPT-Pro	10%	0%
3.1	GigaChat	15%	0%
3.1	OpenCodeInterpreter-DS-6.7B	5%	0%

Источник: составлено автором.

В большинстве случаев найденные уязвимости воспринимались линтерами как code smells. В некоторых случаях, помимо критических уязвимостей, были обнаружены незначительные code smells, которые не могут явно привести к проблемам с безопасностью. Для задачи хеширования пароля все уязвимости были найдены в ручном режиме, т.к. линтер не обнаружил наличие уязвимостей и/или code smells.

Для найденных уязвимостей на практике был доказан факт возможности эксплуатации. Поиском эксплойтов, помимо автора, занимались участники Школы информационной безопасности ПетрГУ.

Был составлен список наиболее частых уязвимостей, которые встретились при анализе кода. Список уязвимостей по задачам:

Таблица 2

Найденные уязвимости

Задача	Уязвимости	Пример
1.1	Переполнение буфера ввода, ошибки при адресации памяти.	Использование небезопасной функции <i>gets</i> или <i>scanf</i> без контроля размера входных данных.
1.2	Использование небезопасных библиотек и методов.	Использование небезопасной реализации загрузчика <i>yaml.FullLoader</i> из библиотеки <i>pyaml</i> .
2.1	Небезопасное формирование SQL запроса, возможность исполнить SQL-инъекцию.	Использование функции <i>sprintf</i> для подстановки параметров в SQL запрос.
2.2	Состояние гонки (race condition).	Отсутствие методов синхронизации потоков, например, семафоров или блоков взаимного исключения (mutex).
3.1	Использование устаревших криптографических алгоритмов.	Использование алгоритма MD5 без соли для хеширования.

Источник: составлено автором

В результате получена оценка популярных больших языковых моделей на предмет безопасности сгенерированного ими программного кода. На момент исследования модель OpenCodeInterpreter показала наилучший результат по качеству и безопасности генерируемого кода. Получен вывод, что в примитивных задачах, связанных с разработкой ПО, генеративные модели могут выдавать достаточно качественные результаты с низким количеством ошибок. При этом использование линтера или статического анализатора кода позволяет найти большинство ошибок и уязвимостей. В узкоспециализированных задачах, например, в области информационной безопасности, языковые модели генерируют код со значительным количеством критических ошибок.

Список литературы

1. *Tambon F., Dakhel A., Nikanjam A., Khomh F., Desmarais M., Antoniol G.* Bugs in Large Language Models Generated Code: An Empirical Study. *Journal of Empirical Software Engineering*, 2024.
2. *Yujia Fu, Peng Liang, Amjed Tahir, Zengyang Li, Mojtaba Shahin, Jiaxin Yu, Jinfu Chen.* Security Weaknesses of Copilot Generated Code in GitHub. 2024.
3. *Yetiştiren B., Özsoy I., Ayerdem M., Tüzün E.* Evaluating the Code Quality of AI-Assisted Code Generation Tools: An Empirical Study on GitHub Copilot, Amazon CodeWhisperer, and ChatGPT. 2024.

ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ САМБУК

студент 1 курса бакалавриата, Институт математики и информационных технологий,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: ведущий программист Арина Александровна Старикова

ИСКУССТВО СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ: АНАЛИЗ И ЗАЩИТА ОТ АТАК В ОБЛАСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА

Аннотация. В данной работе рассматриваются основные виды атак с использованием социальной инженерии. Анализируются возможные методы защиты.

Ключевые слова: социальная инженерия, социальное программирование, информационная безопасность, интернет-мошенничество.

Американский криптограф Брюс Шнайер говорил, что в плане безопасности математика безупречна, компьютеры уязвимы, а люди просто отвратительны. И что только атаки дилетантов нацелены на машины, атаки профессионалов нацелены на людей.

Большинство преступлений в сети строится на механизмах социальной инженерии и социального программирования.

В основе каждой атаки с использованием социальной инженерии лежат когнитивные искажения - регулярные ошибки в восприятии окружающей действительности. В их основе лежит не обработка фактов, а ложные представления о явлении и привычка мыслить шаблонно. Когнитивные искажения встречаются у большинства людей, в той или иной степени. Человеческая глупость, невнимательность, жадность, переоценка своих возможностей, чувство упущенной выгоды – это примеры когнитивных искажений. [1; с.2]

Часто путают понятия социальной инженерии и социального программирования. Социальную инженерию можно определить, как манипулирование человеком или группой людей с целью взлома систем безопасности и похищения важной информации. Социальное программирование же может применяться безотносительно от какого-либо взлома, а для чего угодно, к примеру, для обуздания агрессивной толпы или обеспечения победы какого-либо кандидата на выборах, убеждения, выбивания нужных показаний в полиции, рекламщики с помощью СП убеждают купить их товар. Важно то, что здесь ЭВМ нет и в помине. [2; с. 13]

Многие авторы утверждают, что социальная инженерия используется только для получения данных банковских карт, путем выдачи себя за другое лицо при звонках по телефону, однако спектр её применения намного шире:

- Общая дестабилизация работы организации с целью снижения её влияния и возможностью последующего полного разрушения организации

- Финансовые махинации
- Воровство клиентских баз данных
- Конкурентная разведка
- Кража информации о маркетинговых планах организации
- Получение информации для рейдерских захватов

Самой популярной атакой в наше время является вишинг (vishing) – атака с использованием голосовой связи. Злоумышленники могут звонить пользователям и представляться сотрудниками банков, государственных учреждений или других организаций с целью получения их личной информации. По данным journal tinkoff 60% разводов на деньги происходит путем звонков, 50% звонков в мире – звонки мошенников, 73 млн. мошеннических звонков зафиксировано в России в июле 2023 года. Самая незащищенная группа населения – пенсионеры. Во-первых, пожилые люди менее осведомлены о новых технологиях и методах мошенничества, что делает их более уязвимыми. Во-вторых, пенсионеры более склонны к доверию и могут не подозревать, что они могут стать жертвами мошенничества.

Уэйлинг (whaling, «китобойный промысел») - особая фишинговая атака, специально направленная на руководителей высокого и высшего звеньев организации с целью кражи денег, информации, или для получения доступа к их компьютерным системам. Не стоит недооценивать влияние авторитета на человека. В 2015 злоумышленники подделали электронную почту главного исполнительного директора компании Ubiquiti Networks и отправили письмо финансовому отделу с просьбой осуществить перевод средств на иностранный банковский счёт. Компания потеряла около 46,7 миллионов долларов в результате этой атаки.

Зачастую люди, лентяй, сами создают благоприятные условия для мошенников. Известно множество случаев кражи денег у компаний, которые стали возможны благодаря халатному отношению к электронным цифровым подписям. ЭЦП используется для подтверждения личности в сети, а также для подписания различных документов и соглашений. В соответствии с правилами, перевод денег должен осуществляться с использованием ЭЦП главного бухгалтера и директора. Однако из-за большого количества переводов в день, процесс часто упрощается, и обе флешки с подписями просто хранятся у бухгалтера, который осуществляет перевод. Что значительно упрощает процесс кражи ЭЦП, перевода денег в дальнейшем для злоумышленников. [2; с. 18]

Чтобы не стать жертвой социальных инженеров, вы должны соблюдать основные правила кибербезопасности:

1. Установите надежные пароли для всех учетных записей, и регулярно их меняйте.
2. Не отвечайте на подозрительные письма или сообщения, и не открывайте вложения или ссылки от незнакомых отправителей.
3. Защищайте свои устройства и аккаунты двухфакторной аутентификацией.
4. Будьте осторожны при публикации личной информации в социальных сетях.
5. Будьте бдительны и следите за необычной активностью на своих устройствах и учетных записях.

В заключении можно сказать, что многим мошенническим схемам уже не один десяток лет, но люди всё равно на них попадают. Если вы изучите множество случаев обмана в интернете, запомните основные паттерны поведения мошенников, то научитесь правильно реагировать на попытку вас обмануть. Помните, что социальные инженеры мастерски обыгрывают острые, волнующие общество, темы. Чувствами людей проще играть, в беспокойное время. Подвергайте всё, здравому сомнению, тогда вероятность быть обманутым будет стремиться к нулю.

Список литературы

1. *Макрэйни Д.* Психология глупостей. Заблуждения, которые мешают нам жить. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2012. 352 с.
2. *Симдянов И. В., Кузнецов М. В.* Социальная инженерия и социальные хакеры. Санкт Петербург : БХВ Петербург, 2007. 368 с.

УДК 620.19

АЙТЕН ФИЗУЛИЕВНА ГУСЕЙНОВА

студент 5 курса, Физико-технический институт,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Александр Николаевич Кокатев

НАНОКОМПОЗИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ АНОДИРОВАННОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОВОЛОКИ

Аннотация. В работе обобщаются результаты изучения особенностей формирования и морфологии поверхности серебро- и/или медесодержащих нанокompозитных покрытий на анодированной алюминиевой проволоке (А7Е). Показана перспективность применения метода электрохимического окрашивания для создания гибридных нанокompозитных покрытий. Представлены результаты изучения коррозионной стойкости разработанных нанокompозитных покрытий.

Ключевые слова: алюминиевая проволока, анодирование, оксидная пленка, нанопористый, модификация, медь, серебро, наночастицы, нанокompозитное покрытие, коррозионная стойкость

Самоорганизованные нанопористые оксидные пленки и покрытия, формируемые при определенных условиях анодирования алюминия и алюминиевых сплавов, имеют огромный потенциал для использования в нанотехнологиях, например, в качестве шаблонов для выращивания наноматериалов (наноточек, нанопроволок и нанотрубок). Представляется весьма привлекательным использование их в качестве матриц для осаждения наночастиц различных материалов. В этом случае исключается агрегация наночастиц, находящихся внутри пор, что способствует устойчивости получаемых нанокompозитных покрытий (НКП) и защищает их от воздействия окружающей среды. В зависимости от вида осаждаемых наночастиц возможно создание нанокompозитных материалов различной функциональности. По этой причине исследование особенностей формирования пористых анодных оксидов алюминия (АОА) и нанокompозитных структур на их основе представляет большой научно-практический интерес [6, 2].

Формирование нанокompозитных анодно-оксидных покрытий на алюминиевой проволоке позволит создавать так называемые цилиндрические (3D) НКП, что позволит расширить область практического применения пористых АОА. Например, применение их в качестве основы устройств для удаления из воздуха и воды патогенных микроорганизмов (бактерий и вирусов), путем простой интеграции анодированной и модифицированной наночастицами алюминиевой проволоки в водопроводные системы и воздухопроводы [4, 7].

Целью настоящей работы являлось получение нанокompозитных покрытий на алюминиевой проволоке с применением технологии электрохимического окрашивания.

Объектами исследования являлись образцы алюминиевой проволоки (А7Е) диаметром 3 мм и длиной 30 и 60 мм. Анодирование проволоки проводилось в гальваностатическом режиме при плотности тока 20 мА/см^2 в течение 40 минут с использованием двух электролитов 15% H_2SO_4 и 3% $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$. Часть образцов анодированных в щавелевокислом электролите подвергались процедурам уширения пор (5% H_3PO_4 , $T=35^\circ\text{C}$, 15 мин) и утонения барьерного слоя (ступенчатое уменьшение напряжения анодирования от стационарного значения до 0 В со скоростью 200 мВ/с). Регистрация зависимостей $U_a(t)$ проводилась с применением цифрового двухкоординатного регистратора «Эрбия-7115» сопряженного с компьютером.

Модификация анодированных образцов наночастицами серебра и меди проводилась с применением методики электрохимического окрашивания (ЭХО) [1]. Для осаждения в поры наночастиц Ag применялся водный раствор 1.51 г/л AgNO_3 + 45 г/л H_3BO_3 и поляризация переменным током при $U=20\text{В}$, 15 мин [5]. Модификация анодированных образцов

наночастицами меди также проводилась методом ЭХО в растворе 2% CuSO₄ + 2% MgSO₄ + 0,6 % H₂SO₄ при U=(10-40)В в течение (10-20) мин.

Изучение морфологии поверхности пористых АОА проводилось методом атомно-силовой микроскопии (АСМ) на сканирующем зондовом микроскопе «Солвер некст» (ЗАО НТ МДТ). Для анализа и обработки АСМ-изображений применялся модуль обработки изображений Image Analysis P9.

Изучение коррозионной стойкости образцов НКП на алюминиевой проволоке проводилось в соответствии с ГОСТ 9.031-74 (5% NaCl, 1N CuSO₄, 16 часов, T=T_{комн}). Для получения изображений поверхности образцов до и после коррозионных тестов применялся метод цифровой оптической стереомикроскопии.

Анализ кинетических зависимостей роста пористых АОА, полученных в процессе анодирования образцов алюминиевой проволоки в различных электролитах показал, что ход всех зависимостей U_a(t), практически совпадает друг с другом и хорошо соответствует тем, что обычно наблюдаются при росте самоорганизованных пористых АОА [3]. На зависимостях U_a(t) можно отчетливо выделить характерные участки, соответствующие отдельным стадиям формирования пористого оксида.

Ранее было показано, что одноступенчатое ГСР анодирование алюминиевой проволоки в 15% H₂SO₄ и 3% C₂H₂O₄ приводит к формированию пористых АОА с открытыми порами, которые располагаются неупорядоченно. На поверхности пористых АОА, сформированных в 3% C₂H₂O₄, присутствует тонкий дефектный слой, который частично закрывает основные поры. Последующее применение методики ЭХО для осаждения в поры наночастиц Ag приводит к окрашиванию поверхности анодированных образцов в черный цвет. Полученные нанокompозитные покрытия характеризуются диаметром открытых пор ~ 10 нм для 15% H₂SO₄ и ~ 33 нм для 3% C₂H₂O₄, диаметр наночастиц серебра в межпоровом пространстве составляет от 15 до 30 нм. Предложенные методики утонения барьерного слоя и уширения пор АОА, позволяют применять методику ЭХО для осаждения наночастиц серебра и ряда других металлов в поры АОА с толщиной барьерного слоя более 20 нм [1].

По результатам изучения процесса модификации анодированной алюминиевой проволоки наночастицами меди было установлено, что для образцов, анодированных в 15% H₂SO₄ оптимально проводить ЭХО при напряжении (10-12)В и времени 15 мин, а для образцов, полученных в 3% C₂H₂O₄ требуется проведение процедуры утонения барьерного слоя и уширения пор, последующая модификация проводится при U=20В и t=15 мин. Использование данных режимов обеспечивает наиболее интенсивное и однородное окрашивание поверхности анодированных образцов алюминиевой проволоки в черный цвет (рис. 1а, в).

АСМ-изучение различных участков поверхности пористых АОА модифицированных наночастицами Cu показало, что в межпоровом пространстве оксида присутствуют отдельные наночастицы размером от 10 до 90 нм, предположительно Cu/CuO (рис.1б, г). После модификации поры оксида остаются открытыми. Диаметр пор составляет порядка 15 нм для образцов, полученных в 15% H₂SO₄ и 35 нм для 3% C₂H₂O₄.

Гибридные нанокompозитные покрытия получали путем последовательной ЭХО модификации образцов наночастицами меди и серебра (рис. 2). После модификации происходит окрашивание поверхности образцов в черный цвет. По АСМ изображениям видно, что после последовательной модификации наночастицами Cu и Ag на поверхности оксида наблюдаются открытые выходы пор диаметром (18±2) нм. Следовательно, полного заполнения пор частицами не происходит, что говорит о сохранении высокой удельной поверхности пористого АОА. Установлено, что на поверхности модифицированных образцов наблюдаются два типа частиц. Первый тип частиц имеет размер порядка 20-40 нм и равномерно покрывает межпоровое пространство. Второй тип, более крупных частиц, имеет размер порядка 120 нм и может представлять собой кластеры образованные частицами меди и серебра.

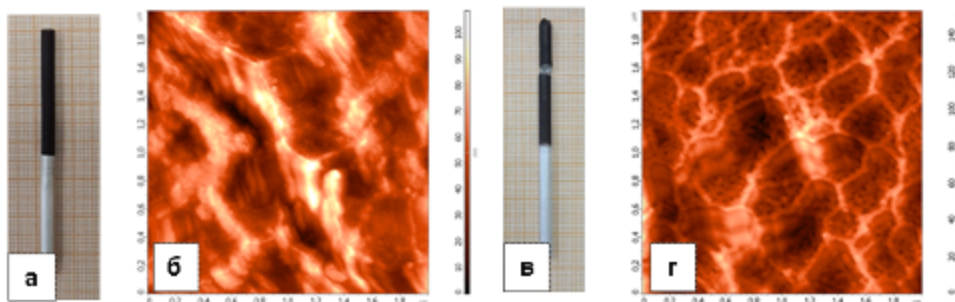


Рис. 1. Фотографии образцов А7Е модифицированных Cu (ЭХО) – (а, в) и соответствующие данным образцам АСМ-изображения участков поверхности – (б, г). Условия формирования пористых АОА: 15% H_2SO_4 (слева) и 3% $C_2H_2O_4$ (справа), $j_a = 20 \text{ mA/cm}^2$ и $t = 40 \text{ мин}$, утонение барьерного слоя (200 мВ/с) и уширения пор в 5% H_3PO_4 , $T=35^\circ\text{C}$, 15 мин

На рисунке 3 представлены фотографии различных участков поверхности образцов алюминиевой проволоки, как до, так и после анодирования и модификации наночастицами после проведения тестов на коррозионную стойкость. Путем анализа изображений поверхности химически очищенных образцов алюминиевой проволоки (рис. 3а) была найдена степень поражения поверхности G. Оказалось, что для всех исследованных образцов из данной группы она равна $(98 \pm 1)\%$. Если обратиться к ГОСТу 9.031-74, то в нем указано, что степень коррозионных поражений поверхности испытываемых материалов не должна быть более 0.1%. Следовательно, можно сделать вывод, что химически очищенная алюминиевая проволока обладает крайне низкой коррозионной стойкостью и для повышения защитных свойств образцов необходимо нанесение на поверхность защитно-декоративных покрытий.

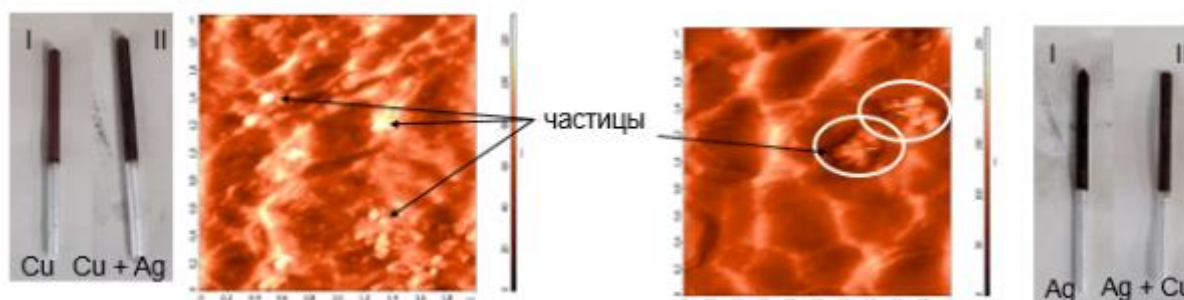


Рис. 2. АСМ-изображения поверхности образцов, поэтапно модифицированные Cu и Ag (слева) и Ag и Cu (справа). Параметры анодирования: $j_a=20 \text{ mA/cm}^2$ $t = 40 \text{ мин}$ в 15% H_2SO_4 , параметры модифицирования: $U=20\text{В}$, $t=7,5 \text{ мин}$ – Ag, $U=12\text{В}$, $t=7,5 \text{ мин}$ – Cu

Одноступенчатое гальваностатическое анодирование алюминиевой проволоки в водных электролитах на основе щавелевой и серной кислот повышает коррозионную стойкость химически очищенных образцов (рис. 3б, г), а осаждение серебра в поры оксида методом ЭХО не приводит к снижению защитных свойств (рис. 3в, д), а наоборот способствует улучшению коррозионной стойкости разработанных нанокompозитных покрытий. Следовательно, такие покрытия могут быть использованы для антимикробной обработки воды.

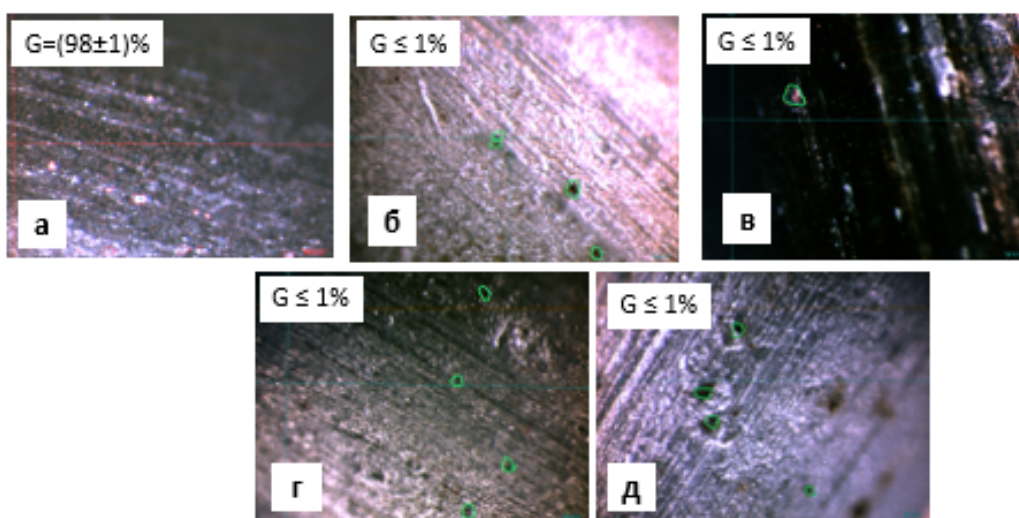


Рис. 4. Фотографии поверхности образцов А7Е после коррозионных испытаний: химически очищенный образец – (а); анодированный в 15% H_2SO_4 – (б); анодированный в 15% H_2SO_4 после ЭХО модификации Ag – (в), анодированный в 3% $C_2H_2O_4$ – (г); анодированный в 3% $C_2H_2O_4$ после утонения барьерного слоя, уширения пор и ЭХО модификации Ag – (д). Зеленым цветом выделены участки на которых наблюдаются коррозионные разрушения

Таким образом, в рамках работы разработана технология, содержащая оптимальные параметры анодирования алюминиевой проволоки и последующей модификации наночастицами, позволяющая получать методом ЭХО серебросодержащие, медесодержащие и гибридные нанокompозитные покрытия на основе пористых АОА, сформированных в различных электролитах. Полученные нанокompозитные покрытия могут найти применение в качестве защитно-декоративных и антимикробных покрытий для очистки воздуха и воды от бактерий и вирусов.

Список литературы

1. Гусейнова А. Ф. Серебросодержащие нанокompозитные покрытия на алюминиевой проволоке // Научно-исследовательская работа обучающихся и молодых ученых: материалы юбилейной 75-й Всероссийской (с международным участием) научной конференции обучающихся и молодых учёных. Петрозаводск, 2023. С. 459—463.
2. Яковлева Н. М. Нанокompозитные материалы на основе самоорганизованных анодно-оксидных матриц: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры «Приборостроение», «Электроника и наноэлектроника» и бакалавриата «Педагогическое образование». Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2022. 91 с.
3. Яковлева Н. М., Кокатев А. Н., Чупахина Е. А. [и др.]. Наноструктурирование поверхности металлов и сплавов. Обзор Часть 1. Наноструктурированные анодно-оксидные пленки на Al и его сплавах // Конденсированные среды и межфазные границы. 2015. Том. 17. №2. С. 137—152.
4. Banerjee S., Myung Y., Banerjee P. Confined anodic aluminum oxide nanopores on aluminum wires // RSC Advances. 2014. Vol. 4. P. 7919—7926.
5. Girginov C., Kozhukharov S, Kiradzhyska D., Mancheva R. Characterization of porous anodic alumina with AC-incorporated silver // Electrochimica Acta. 2018. Vol. 292. P. 614—627.
6. Losic D., Santos A. Nanoporous Alumina Fabrication, Structure, Properties and Applications // Springer Series in Materials Science. 2016. V. 219. P. 362.
7. Yue S., Zhang Y., Du J. Preparation of anodic aluminium oxide tubular membranes with various geometries // Materials Chemistry and Physics. 2011. Vol. 128. P. 187—190.

АРСЕНИЙ РОМАНОВИЧ ВИШНЕВСКИЙ

студент 3 курса бакалавриата, Физико-технический институт,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доцент Николай Александрович Кулдин

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация. В данной работе разрабатывается эффективное решение в задачах прогнозирования генерации электрической энергии. Рассмотрены элементы государственной политики и факторы, способствовавшие развитию технологий искусственного интеллекта в энергетике. Приведены основные этапы разработки моделей и метрики точности.

Ключевые слова: машинное обучение, прогнозирование, большие данные, метрики точности, цифровые двойники.

В настоящее время, в мире существует тенденция к цифровизации большинства сфер деятельности человека. Это является одной из самых важных составляющих четвёртой промышленной революции «Индустрия 4.0». Данная концепция характеризуется переходом на полностью автоматизированное цифровое производство за счёт широкого внедрения киберфизических систем в промышленность, к которым относятся машинное обучение, технологии больших данных, интернет вещей и другие [1 ; с. 16].

Актуальность использования методов искусственного интеллекта обусловлена как основными трендами развития энергетики (рис.1), так и принятием «Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г.», а также подписанием Президентом Российской Федерации указа «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». В числе прочих задач данного Указа выделим следующие:

- ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере;
- создание сквозных цифровых технологий преимущественно на основе отечественных разработок;
- преобразование приоритетных отраслей экономики, включая энергетическую инфраструктуру, посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений.



Рис. 1. Основные тренды развития энергетики. Фото автора.

В настоящее время технологии искусственного интеллекта в энергетике получают
© Вишневский А. Р., 2024

Приведу примеры использования технологий искусственного интеллекта в энергетике:

1. Система прогнозирования аварийных ситуаций–система, которая необходима для прогнозирования ещё не возникших чрезвычайных ситуаций на основании результатов анализа большого количества данных с датчиков, установленных на различном электросетевом оборудовании и построения прогнозных моделей с помощью предиктивной аналитики и глубокого машинного обучения [4 ; с. 6].

2. Система моделирования компонентов реактора–система, предназначенная для проведения предварительных исследований, связанных с построением моделей реакторов и проведения экспериментов, позволяющих на ранних стадиях разработки оборудования осуществить выбор наиболее эффективных решений, помочь оптимизировать эксплуатационные процессы и устранить возможные неисправности и ошибки [3 ; с. 5—6].

3. Разработка цифровых двойников АЭС на основе машинного обучения. Данные технологии позволяют с высокой точность, достоверностью и скоростью получить данные по изменению параметров в элементах АЭС [2 ; с. 9].

Остановимся на системе прогнозирования выработки электроэнергии, которая является наиболее важной составляющей бесперебойной работы энергосистемы.

На рис. 2 представлены основные этапы создания моделей прогнозирования.



Рис. 2. Этапы создания моделей прогнозирования. Фото автора.

Рассмотрим каждый этап в отдельности:

1. Анализ – для начала необходимо определиться с требованиями проекта: поставить цель, оценить объем работ и ресурсов, необходимых для реализации проекта.

2. Подготовка данных–включает в себя 3 важных составляющих:

- сбор данных: осуществляется сбор ретроспективных данных за большой период времени в прошлом, чем больше данных, тем точнее будет прогноз;

- анализ данных: необходимо определить являются ли полученные данные подходящими для решения задачи, оценить их объем, достаточность разнообразия и можно ли с ними дальше работать;

- нормализация данных: приведение данных в удобный для работы формат.

3. Поиск и выбор факторов–осуществить поиск закономерностей в данных, выбор предикторов или же признаков, на которых модель в дальнейшем будет обучаться и проверять себя.

4. Обучение модели. Процесс обучения заключается в подгонке модели прогнозирования к обучающим данным. Модель анализирует данные, выявляет в них закономерности и корректирует свои параметры так, чтобы снизить ошибку между предсказаниями и истинными значениями. Результатом этапа является построенная прогнозируемая модель. На рис.3 представлена модель выработки электроэнергии ветроустановкой.

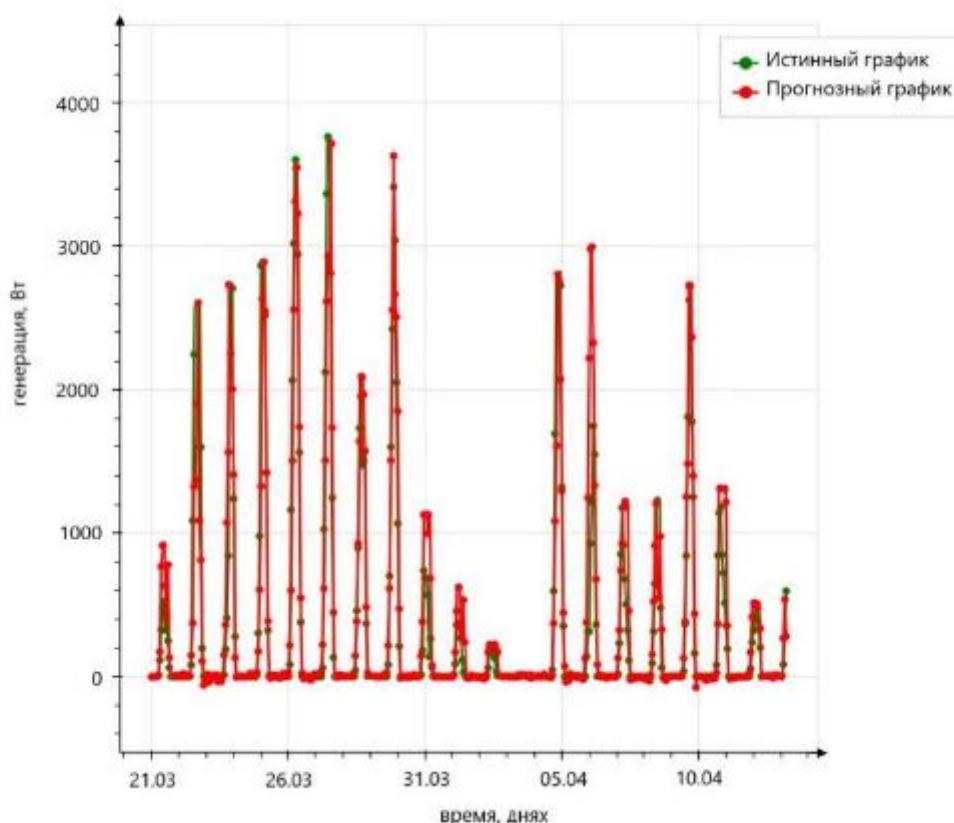


Рис. 3. Модель прогнозирования выработки электроэнергии ветрогенератором. Фото автора.

5. Тестирование. После того как модель обучилась необходимо произвести оценку ее производительности на новых данных, которые не использовались во время обучения. Оценка осуществляется с помощью метрик, которые измеряют точность и многие другие характеристики модели. Данная процедура позволяет проанализировать, как модель справляется с поставленной задачей и определить необходимость ее дальнейшей доработки.

На рис.4 представлены метрики точности построенной модели:

1. MSE—средний квадрат ошибки (y — истинное значение, \hat{y} — предсказанное).
2. MAPE—средняя по модулю относительная ошибка в процентах.
3. MAE—средний модуль ошибки. Недостаток: если мы не знаем какая задача перед нами стоит, то ошибка мало о чем говорит. Например, ошибка прогнозирования электропотребления составляет 8 МВт (это много или мало?), если это небольшой населенный пункт- то ошибка значительна, а если мегаполис-нет.

4. R^2 —коэффициент детерминации. Определяет долю изменений в процентах, обусловленных влиянием признаков в общей изменчивости результативного признака. Проще говоря, это разница между прогнозами, сделанными моделью и выборками в наборе данных.

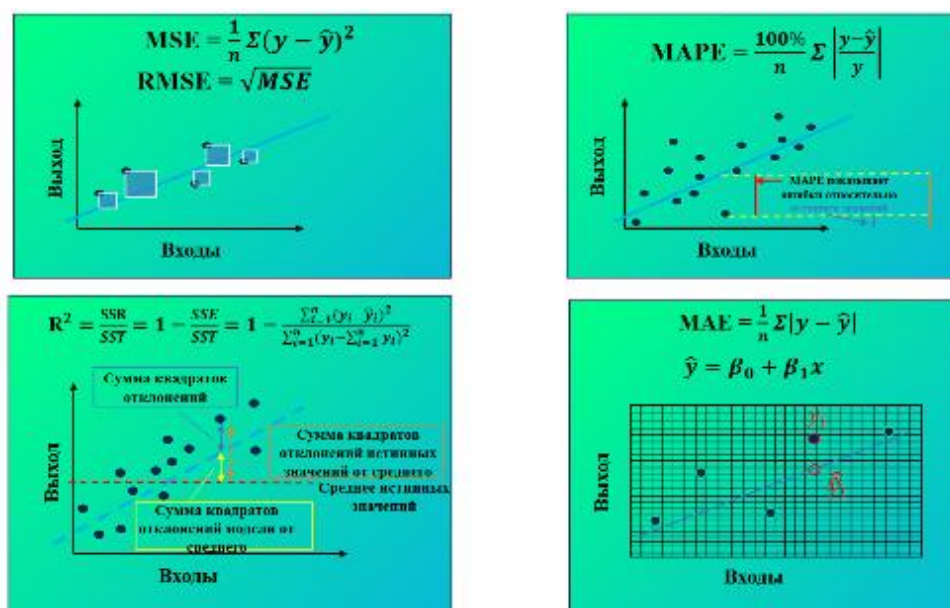


Рис. 4. Метрики точности прогнозируемой модели. Фото автора.

Точность прогноза модели, представленной на рис.3 составляет около 97-99%. Высокая точность прогноза позволит обеспечить баланс между потреблением и выработкой электрической энергии и мощности, тем самым обеспечить надёжное электроснабжение потребителей. Поскольку любая перегрузка линий электропередач, генерирующего оборудования чревато опасностью повреждения этого оборудования и, как следствие, нарушения электроснабжения потребителей.

Заключение

Развитие новых методов и алгоритмов предиктивной аналитики в задачах прогнозирования и диагностики неисправностей, оценке состояния энергетического оборудования, позволяет определить состояние электроустановок без вывода их из рабочего процесса на профилактическое обслуживание, а в случае выявления неисправностей, быстро их устранить и привести установку в работоспособное состояние. Применение технологий искусственного интеллекта позволят повысить точность прогнозируемых параметров: выработки и потребления электрической энергии, что *способствует обеспечить баланс между потреблением и генерацией электрической энергии и мощности*. В целом, это повысит надёжность работы систем электроснабжения, позволит создать условия перехода на обслуживание по техническому состоянию и снизит затраты предприятий на ремонт и обслуживание дорогостоящего оборудования.

Исследования, описанные в данной работе, были проведены в рамках реализации Программы поддержки НИОКР студентов, аспирантов и лиц, имеющих ученую степень, финансируемой Правительством Республики Карелия.

Список литературы

1. Григорьева Т. А., Баева А. Ю. Применение предиктивной аналитики в энергетике // Труды Братского государственного университета. Сер.: Естественные и инженерные науки. 2021. Т. 1. С. 16—19.
2. Николаева А. В., Уваки М. А. и т.д. Искусственный интеллект в области использования атомной энергии — существующие возможности и перспективы // ВАНТ. Сер. Физика ядерных реакторов. – Подольск: АО ОКБ “ГИДРОПРЕСС”. –2023. – С. 4-16.
3. Hu G., Zhou T., Liu Q. Data-Driven Machine Learning for Fault Detection and Diagnosis in Nuclear Power Plants: A Review //Frontiers in Energy Research. 2021. Vol. 9. P. 185.
4. Mo K., Lee S. J., Seong P. H. A dynamic neural network aggregation model for transient diagnosis in nuclear power plants //Progress in nuclear energy. 2007. Vol. 49. No. 3. P. 262—272.

ДЕНИС ОЛЕГОВИЧ МИХАЙЛОВ

аспирант 2 года обучения, Институт энергетики,
Санкт-Петербургский политехнический университет (Санкт-Петербург, Россия)
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Евгений Борисович Шескин

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КРУПНЫХ УЗЛОВ НАГРУЗКИ ПОСРЕДСТВОМ ПОДВОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Аннотация. В работе исследованы мероприятия по повышению надёжности и эффективности системы электроснабжения шельфового месторождения посредством подводной кабельной линии переменного тока частотой 50 Гц. Оценена степень влияния на основные параметры режимов каждого из мероприятий. Определен оптимальный перечень мероприятий, позволяющий в заданных условиях максимально повысить надёжность и эффективность рассматриваемой системы электроснабжения.

Ключевые слова: подводная кабельная линия, кабель, установившийся режим, шельфовые месторождения, оптимизация режима, шунтирующий реактор, система электроснабжения.

Разработка шельфовых месторождений полезных ископаемых на сегодняшний день является одним из наиболее актуальных направлений развития энергетической отрасли в России. Это подтверждается, в частности, данными по добыче нефти на шельфе России, представленными на рисунке 1 [2].

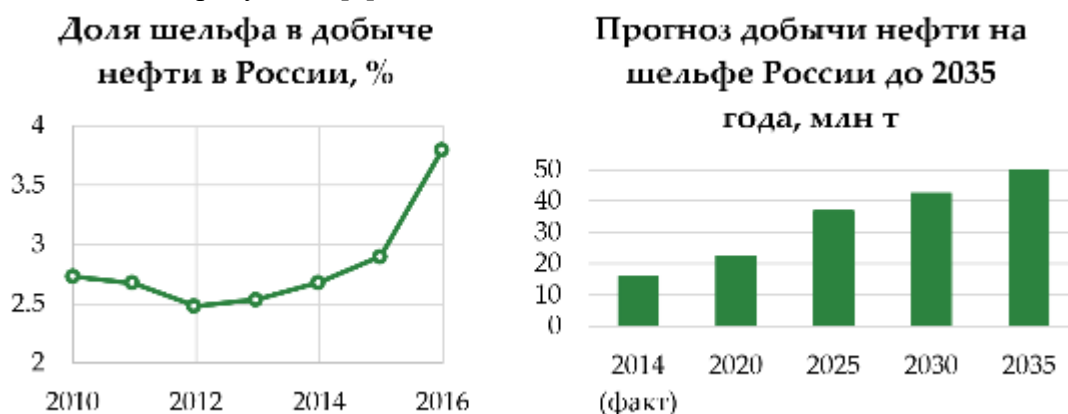


Рис. 1. Данные по добыче нефти на шельфе России [2]

Из рисунка 1 следует, что доля шельфа в добыче нефти в России существенно возрастает на протяжении последних лет. Помимо этого, здесь также видно, что по прогнозам в ближайшие десять лет объёмы шельфовой добычи нефти удвоятся. Высокая интенсивность развития данного направления связана, в частности, с постепенным истощением запасов полезных ископаемых на суше [2].

Активное освоение шельфовой зоны, наименее удалённой от береговой линии, приводит к тому, что для увеличения объёмов добычи требуется ее организация в месторождениях, удалённых от берега сотни километров. В связи с этим, организация надёжной и эффективной системы электроснабжения объектов, которые находятся под водой на большом расстоянии, является ключевой задачей.

Одним из вариантов организации такой системы электроснабжения является электропередача посредством подводных кабельных линий переменного тока 50 Гц.

Ранее в [1] была исследована возможность организации такой системы электроснабжения. Было показано, что принципиальная возможность организации электроснабжения подводных объектов, находящихся на значительных расстояниях от берега, посредством КЛ переменного тока 50 Гц имеется. Кроме этого, в [1] предложен ряд мероприятий по улучшению эффективности и надёжности электроснабжения, однако

детального рассмотрения и исследования степени влияния указанных мероприятий на параметры режимов проведено не было.

В связи с этим основной целью настоящей работы является исследование основных мероприятий по повышению надёжности и эффективности рассматриваемой системы электроснабжения, предложенных в [2], и оценка степени их влияния на основные параметры режимов. После этого требуется определить такой перечень мероприятий, который бы позволил получить наиболее оптимальные с технической точки зрения режимы работы исследуемой системы электроснабжения.

Для исследования была использована схема из [1], которая представлена на рисунке 2. Подробное описание элементов схемы, а также аналитической модели, позволяющей выполнять расчёты установившихся режимов и строить эпюры распределения токов и напряжений, приведено в [1].

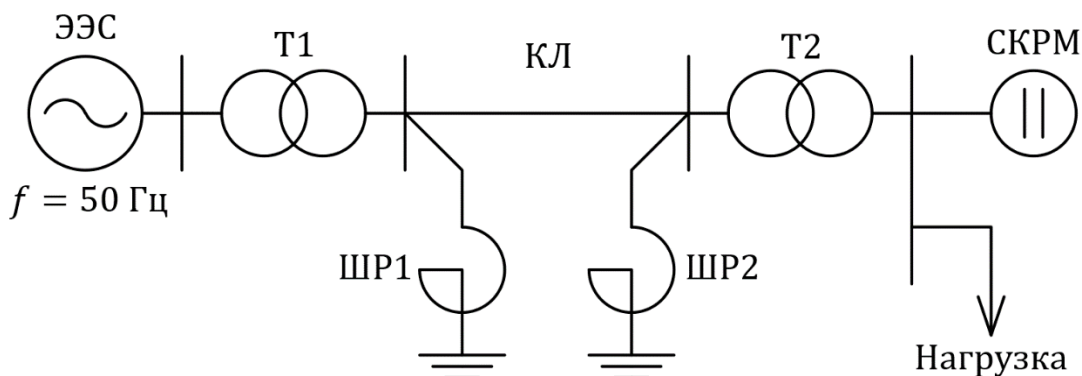


Рис. 2. Схема исследуемой системы электроснабжения [1]

Как следует из [1], в режиме одностороннего включения КЛ возникают большие перенапряжения в середине линии. В частности, было выяснено, что для КЛ длиной 300 км на достаточно большом участке напряжение превышает наибольшее рабочее. В связи с этим далее будет рассматриваться именно этот случай. Выводы, полученные при исследовании системы с КЛ 300 км, могут быть распространены и на все КЛ меньшей длины.

Для решения проблемы с перенапряжениями может быть предложено увеличение номинального напряжения, на которую рассчитан кабель, до 220 кВ (марка кабеля ZS-YJQF41+OFC, сечение 400 мм^2 , номинальное напряжение 220 кВ [3]).

Результаты расчёта для данного варианта представлены на рисунках 3 (режим одностороннего включения) и 4 (режим работы КЛ под нагрузкой). Вариант «до» соответствует режиму до реализации рассматриваемого мероприятия, вариант «после» - после реализации.

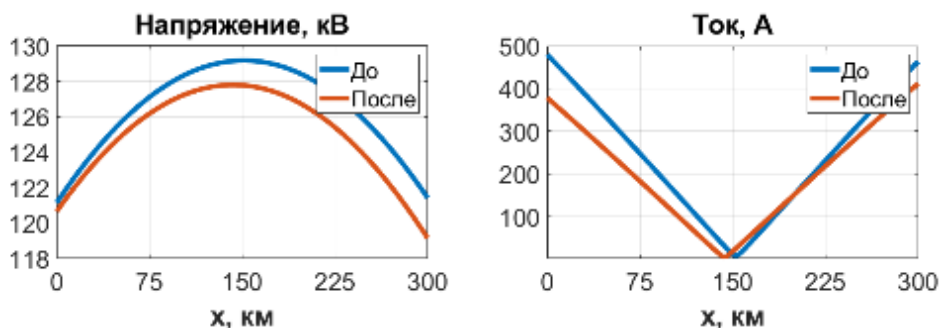


Рис. 3. Распределения напряжения и тока вдоль КЛ в режиме одностороннего включения при увеличении номинального напряжения КЛ

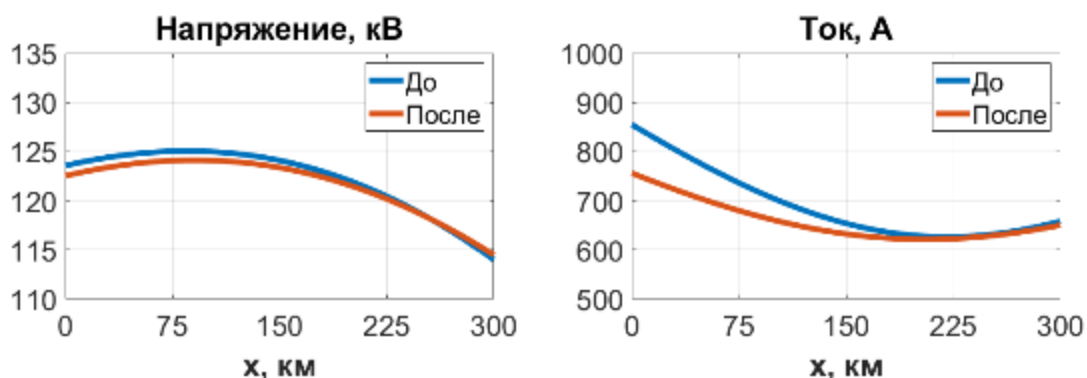


Рис. 4. Распределения напряжения и тока вдоль КЛ в режиме работы КЛ под нагрузкой при увеличении номинального напряжения КЛ

Из рисунков 3 и 4 следует, что при электропередаче 110 кВ проблема с перенапряжениями однозначно решается, поскольку наибольшее допустимое напряжение теперь составляет 252 кВ. Кроме этого, данный вариант также благоприятно влияет и на остальные параметры режима, что можно видеть по результатам расчёта основных параметров режима, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Основные результаты расчётов при увеличении номинального напряжения КЛ

Параметр	Режим одностороннего включения		Режим работы КЛ под нагрузкой	
	До	После	До	После
Максимальное напряжение, кВ	129,17	127,8	125,04	124,12
Максимальный ток цепи, А	479,7	411,6	854,7	756,1
Потери активной мощности, МВт	8,17	4,5	52,7	37,33

В [1] также продемонстрировано, что при работе КЛ под нагрузкой возникают проблемы с проверкой по длительно допустимой токовой нагрузке для случая 300 км. Кроме того, данный режим характеризуется высокими значениями потерь активной мощности.

Для решения указанных проблем может быть предложено увеличение числа цепей КЛ с двух до трех, что позволит разгрузить каждую цепь линии по току в нагрузочном режиме.

Результаты расчёта для данного мероприятия представлены на рисунках 4 (режим одностороннего включения) и 5 (режим работы КЛ под нагрузкой). В таблице 2 приведены результаты расчёта основных параметров режима.

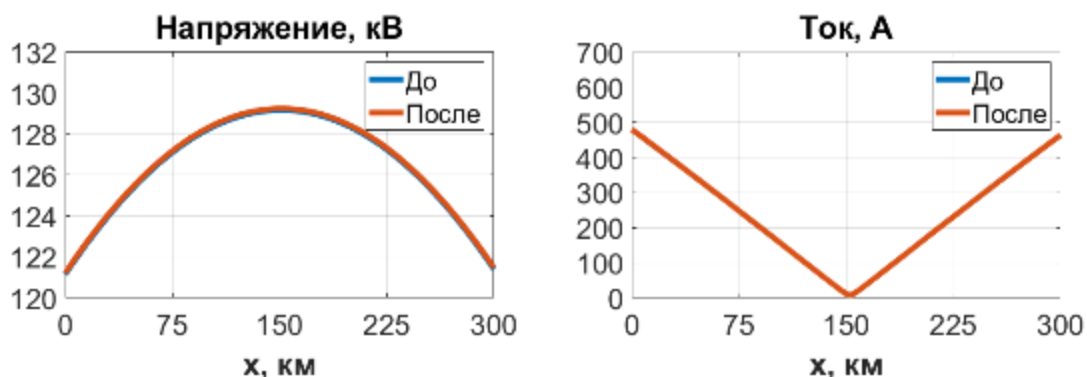


Рис. 4. Распределения напряжения и тока вдоль КЛ в режиме одностороннего включения при увеличении числа цепей КЛ

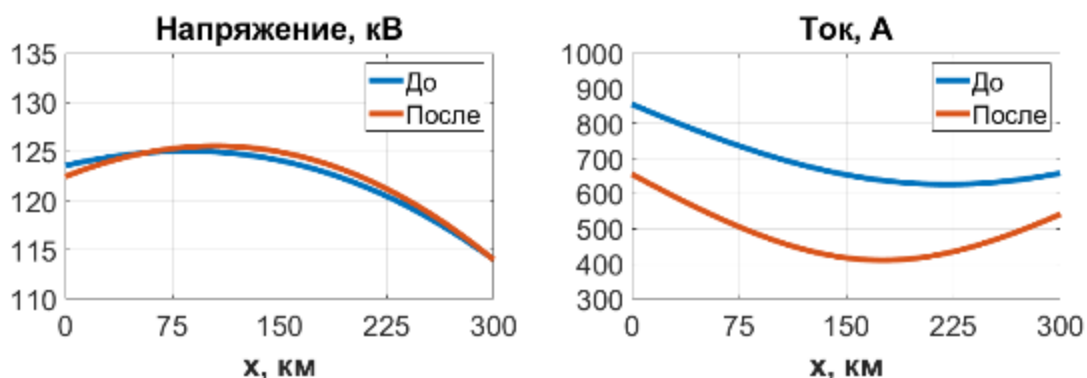


Рис. 5. Распределения напряжения и тока вдоль КЛ в режиме работы КЛ под нагрузкой при увеличении числа цепей КЛ

Таблица 2

Основные результаты расчётов при увеличении числа цепей КЛ

Параметр	Режим одностороннего включения		Режим работы КЛ под нагрузкой	
	До	После	До	После
Максимальное напряжение, кВ	129,17	129,25	125,04	125,56
Максимальный ток цепи, А	479,7	480	854,7	655,4
Потери активной мощности, МВт	8,17	12,27	52,7	39,27

Анализ рисунка 4 и таблицы 2 показывает, что в режиме одностороннего включения имеется негативное влияние с точки зрения потерь активной мощности.

Однако в режиме работы КЛ под нагрузкой ситуация несколько иная. Так, из рисунка 5 видно, что в данном случае имеет место разгрузка каждой цепи по току. Это приводит к тому, что теперь проверка по ДДТН уже проходит (величина допустимого тока составляет 821 А на цепь). Помимо прочего, в режиме работы КЛ под нагрузкой величина потерь мощности снижается более, чем на 25%, что следует из таблицы 2.

Кроме этого, очевидным недостатком данного варианта является увеличение требуемой величины мощности ШР, установленных по концам КЛ.

На последнем этапе работы был рассмотрен вариант организации системы электроснабжения с внедрением ряда мероприятий для получения наиболее оптимального с технической точки зрения режима: увеличение сечения КЛ до 500 мм², увеличение числа цепей КЛ до трех, увеличение номинального напряжения КЛ до 220 кВ.

Результаты расчёта для данного варианта представлены на рисунках 6 (режим одностороннего включения) и 7 (режим работы КЛ под нагрузкой). В таблице 3 приведены результаты расчёта основных параметров режима.

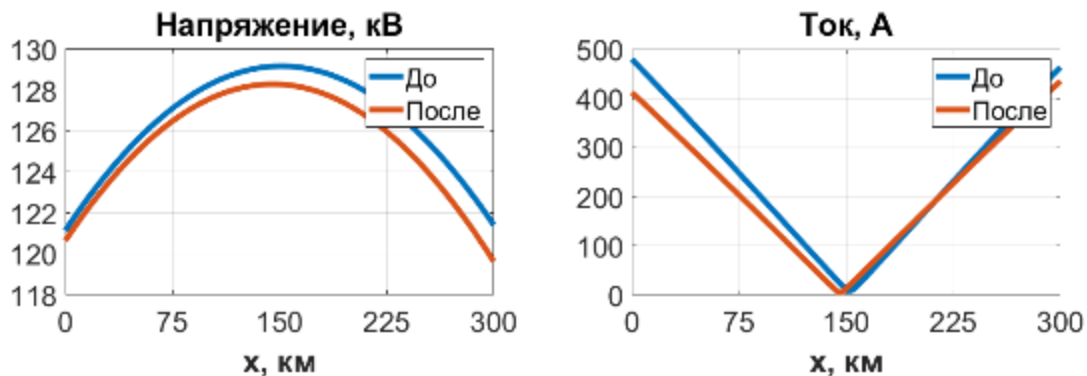


Рис. 6. Распределения напряжения и тока вдоль КЛ в режиме одностороннего включения оптимального варианта

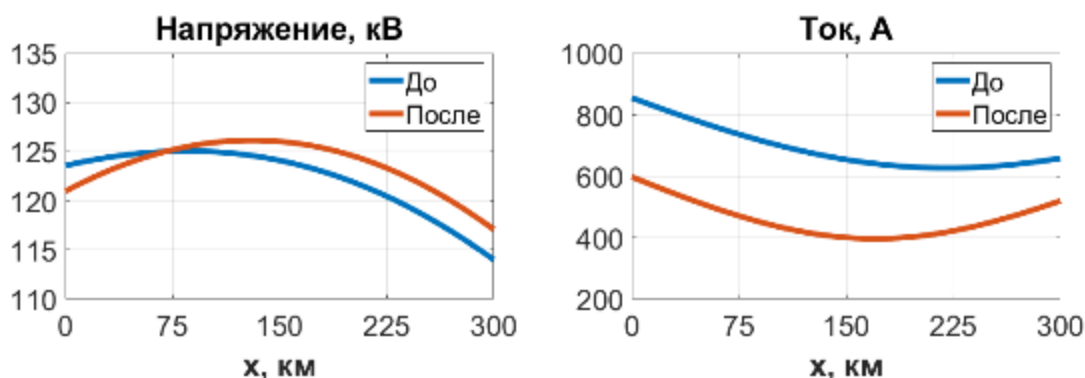


Рис. 7. Распределения напряжения и тока вдоль КЛ в режиме работы КЛ под нагрузкой оптимального варианта

Таблица 3

Основные результаты расчётов оптимального варианта

Параметр	Режим одностороннего включения		Режим работы КЛ под нагрузкой	
	До	После	До	После
Максимальное напряжение, кВ	129,17	128,29	125,04	126,14
Максимальный ток цепи, А	479,7	435,1	854,7	597,3
Потери активной мощности, МВт	8,17	6,03	52,7	21,59

Из анализа полученных результатов следует, что:

- за счёт увеличения номинального напряжения КЛ появляется большой запас по напряжению, что позволяет уйти от проблем с перенапряжениями;
- увеличение сечения способствовало уменьшению потерь и увеличению длительно допустимого тока;
- увеличение числа цепей позволило снизить нагрузку на цепь по току, а также увеличить надёжность системы электроснабжения. При этом в данном случае проверка по длительно допустимому току проходит даже в аварийном случае, когда одна из цепей КЛ отключается.

Таким образом, комбинация указанных решений положительно влияет на все режимные параметры, а также позволяет обеспечить допустимые электрические параметры во всех режимах работы КЛ длиной 300 км.

Все полученные результаты расчётов указывают на то, что возможность организации надёжного и эффективного электроснабжения подводных объектов с использованием КЛ переменного тока 50 Гц имеется.

Список литературы

1. Михайлов Д. О. Исследование возможности передачи мощности по подводным кабельным линиям на дальние расстояния переменным током // Электроэнергетика глазами молодежи – 2023 : материалы XIII Международной научно-технической конференции: в 2 томах, Красноярск, 23–27 октября 2023 года. Том 1. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2023. С. 183—186.
2. Тасмуханова А. Е., Шуганова Р. Р. Особенности разработки шельфовых месторождений нефти // Вестник Евразийской науки. 2018. № 2. URL: <https://esj.today/PDF/53NZVN218.pdf> (дата обращения: 16.04.2023).
3. ZTT. Submarine Cable. URL: http://www.infinitecablesystem.com/cms/doc/Submarine_Cable_Catalog.pdf (дата обращения: 16.04.2023).

АНДРЕЙ ЮРЬЕВИЧ ПОЛУЗЕРОВ

студент 1 курса бакалавриата, Физико-технический институт,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доцент Наталья Юрьевна Ершова

ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЕМКОСТИ КОНДЕНСАТОРОВ (НА ОСНОВЕ ARDUINO)

Аннотация. В данной работе изучается метод определения емкости конденсатора, разрабатывается прибор для измерения этой характеристики. Сравниваются результаты показаний получившегося прототипа прибора и профессионального тестера. В результате был получен прототип прибора, с помощью которого можно измерить емкость конденсатора.

Ключевые слова: емкость конденсатора, RC-постоянная, плата Arduino.

В настоящее время востребованы навыки программирования встроенных систем на базе микроконтроллеров. Целью работы было спроектировать прототип прибора для измерения емкости конденсаторов на основе платы Arduino с микроконтроллером ATmega328P.

Конденсатор – электронный компонент, состоящий из двух электродов, разделенных диэлектриком. Конденсаторы широко используются в различных электрических схемах и устройствах. Емкость конденсатора – величина, которая характеризует его способность накапливать заряд, измеряется в фарадах [Ф] и обозначается C . При сборке схемы важно знать, какую емкость имеет устанавливаемая деталь. Определить её можно включением конденсатора в интегрирующую RC-цепь. Если в момент времени t_0 установить на входе некоторое напряжение, то напряжение на обкладках конденсатора начнет возрастать по экспоненте. Через время τ напряжение на конденсаторе достигнет 63,2% от входного напряжения. Промежуток времени от начального момента до момента τ и будет значением постоянной времени RC-цепи. Значение этой постоянной вычисляется по формуле $\tau = R \times C$, где R – сопротивление резистора, C – емкость исследуемого конденсатора. Отсюда можно выразить $C = \tau/R$. Основываясь на этом способе, можно собрать прототип прибора, который будет высчитывать емкость конденсатора по измеренному значению времени.

На рисунке 1 представлена схема прототипа прибора. Базой для прибора является плата Arduino Uno R3. К одному из выходов платы подключается RC-цепь с исследуемым конденсатором и резистором известного номинала, в данном случае используется резистор 10 кОм. Параллельно с цепью включается аналоговый вход платы, который измеряет значение напряжения на обкладках конденсатора. Также к плате подключается ЖК-дисплей 16×2, на который выводится значение измеренной емкости. При подключении дисплея используется резистор переменного сопротивления номиналом 5 кОм для регулировки яркости подсветки. Цепь с резистором 220 Ом является необязательной, она ускоряет разряд конденсатора после измерения.

С помощью ПО «Arduino IDE» создаётся и записывается в память платы программный код. Работает прибор следующим образом. При подаче напряжения на RC-цепь засекается время. Таймер останавливается, когда значение напряжения на конденсаторе достигает 63.2% от напряжения питания платы. Далее, используя полученное значение времени и внесённое в программу значение сопротивления резистора, по формуле $C = \tau/R$ вычисляется значение емкости исследуемого конденсатора. Это значение выводится на экран ЖК-дисплея.

После сборки данного прибора были проведены пробные измерения емкости конденсаторов. Для оценки точности прибора емкость исследуемых конденсаторов была измерена с помощью универсального тестера GM328A (таблица 1).

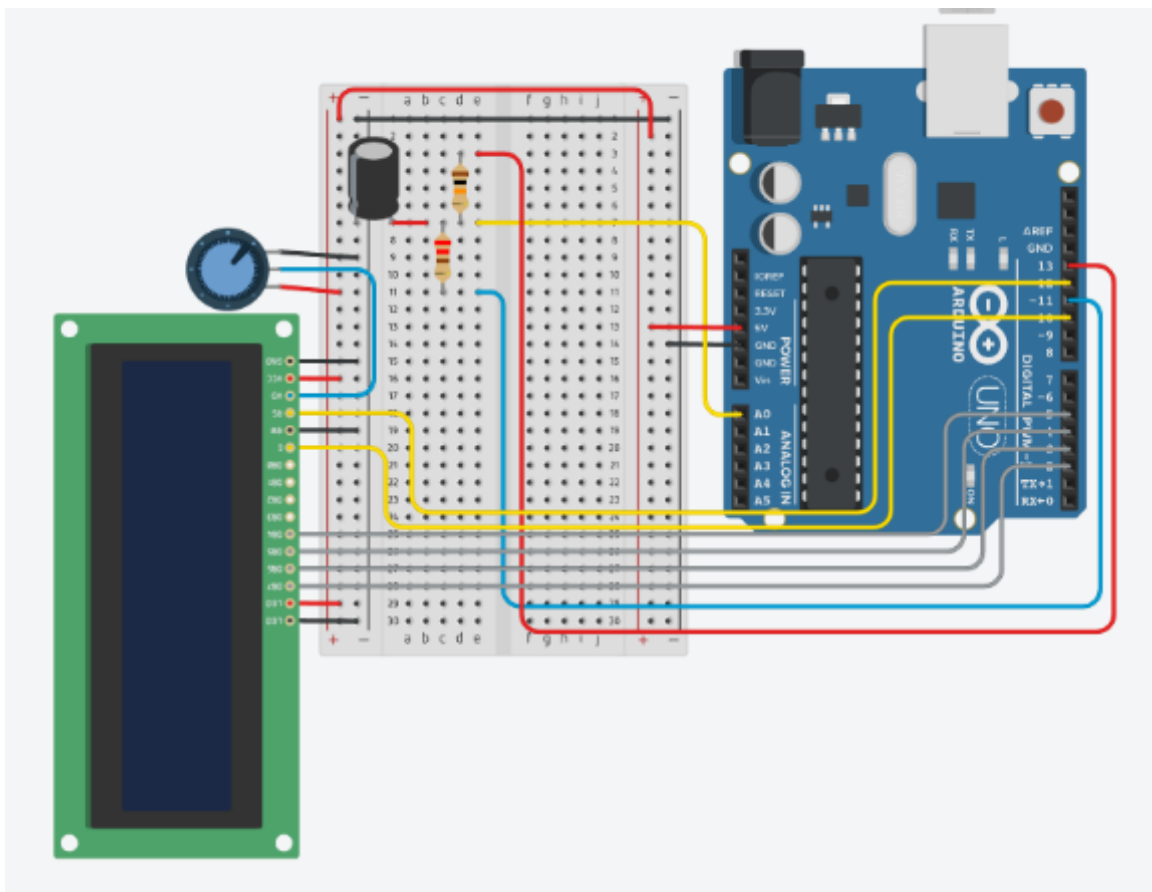


Рис. 1. Схема прибора. Составлено автором

Таблица

Сравнение результатов измерений емкостей конденсаторов с помощью прибора на основе Arduino и тестера GM328A

Прибор на основе Arduino	GM328A	Отклонение
1 мкФ	1 мкФ	0%
8 мкФ	9 мкФ	12,5%
91 мкФ	88 мкФ	3,3%
2093 мкФ	2021 мкФ	3,4%

Источник: составлено автором

В результате получился прототип прибора, среднее отклонение которого от профессионального тестера составляет около 5%. Погрешность измерений может быть объяснена низким классом допуска резистора, использованного в RC-цепи.

Список источников

1. Arduino.cc. URL: <https://docs.arduino.cc/> (дата обращения: 12.04.2024).
2. ElectricalSchool.info: Образовательный портал. URL: <https://electricalschool.info/> (дата обращения 10.04.2024).
3. RUELECTRONICS:URL: <https://ruelectronics.com/> (дата обращения: 10.04.2024).

ПАВЕЛ ОЛЕГОВИЧ КЛЫПИН

студент 2 курса бакалавриата, Физико-технический институт,
Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)
Научный руководитель: ведущий инженер Александр Иванович Щербина

ПЫЛЕВАЯ ПЛАЗМА В СФЕРИЧЕСКОМ ТЛЕЮЩЕМ РАЗРЯДЕ

Аннотация. В данной работе проводится эксперимент по наблюдению пылевых структур в сферическом тлеющем разряде. В результате, была собрана установка и получены снимки пылевых частиц.

Ключевые слова: пылевая плазма, тлеющий разряд, вакуумные системы.

Пылевая плазма (комплексная, коллоидная) – ионизированный газ, содержащий заряженные частицы различной природы. Практически вся плазма, встречаемая в природе и получаемая в лабораториях, является пылевой. Пылевые частицы приобретают электрический заряд и могут помешать эксперименту. Несмотря на то, что о пылевых структурах в плазме известно давно, их изучение началось в последние десятилетия, вследствие развития электроники (плазменное напыление) и ядерной физики.

Сферический тлеющий разряд, в отличие от наблюдаемого в разрядной трубке, создается в вакуумной камере, выполняющей функцию катода и помещенным внутрь нее маленьким анодом. При возникновении разряда пространственная неоднородность выражается в стратах сферической формы, в отличие от линейного случая, где плотность тока была равномерна вдоль линий тока.



Рис. 1. Экспериментальная установка. Фото автора.

Электрическая схема:

Обозначения:

1. РК – разрядная камера
2. Rб – балластное сопротивление
3. БП – блок питания

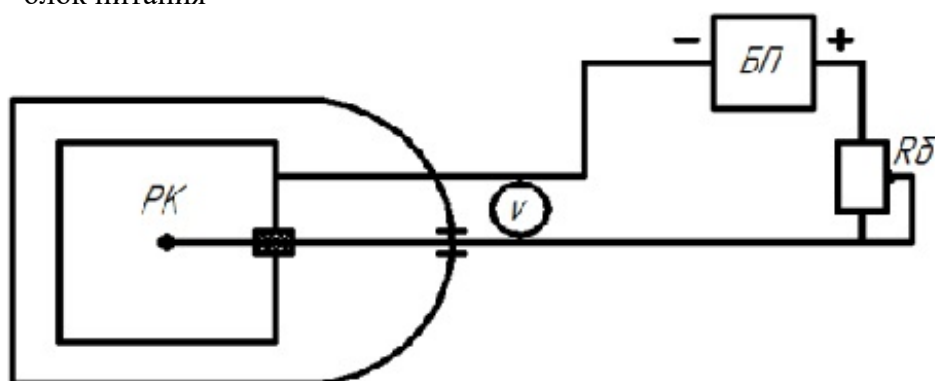


Рис. 2. Электрическая схема установки.

Схема вакуумной системы:

Обозначения:

1. Форвакуумный насос
2. разрядная вакуумная камера
3. датчик давления баратрон
4. вакуумные вентили
5. вакуумное соединение
6. вакуумный натекатель
7. колба со спиртом

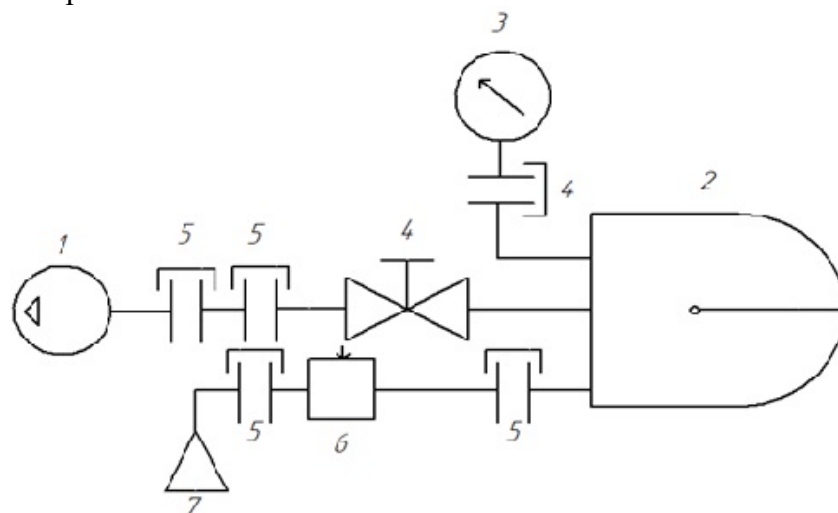


Рис. 3. Вакуумная схема установки.

В качестве измерителя давления использовался мембранный датчик «Баратрон», работа которого основана на деформации диафрагмы внутри него. Такое устройство не нужно калибровать под отдельные газы, оно не зависит от «чистоты» и вида газа. Также преимуществом этого датчика является высокая точность порядка 0.05%

Наблюдение пылевых структур

Пылевые структуры, находящаяся в камере, просто так не увидят. Для этого использовалась осветительная установка, состоящая из блока питания, лазера и цилиндрической линзы, под светом которой наблюдаются подвешенные в пространстве пылевые структуры.

Результаты наблюдения

Эксперимент проводился следующим образом: разрядная камера откачивалась до давления порядка 30 Паскалей, подавался ток, необходимый для появления разряда и велось наблюдение пылевых структур.

При включении тока в камере наблюдается свечение в виде сферы вокруг анода. Появляется это свечение на токе порядка 30-40 мА. Также наблюдаются неравномерное свечение на катоде, которое появляется до сферы.

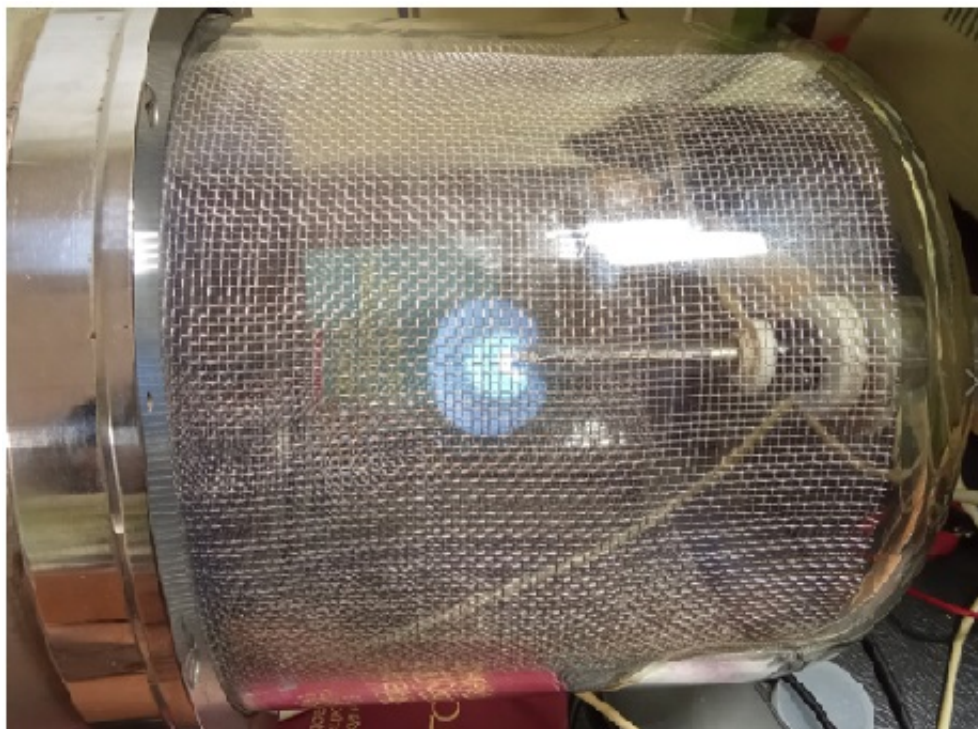


Рис. 4. Сферический разряд. Фото автора.

Пылевые структуры из частиц начинают наблюдаться при давлении порядка 30 Па и токе порядка 20-40 мА примерно через 10 минут после включения. Пылевые структуры постоянно менялись, не оставаясь надолго в статичном положении. Размеры варьировались от 1 см до 6 см. Частиц, из которых состоят видимые структуры, по отдельности не видно.

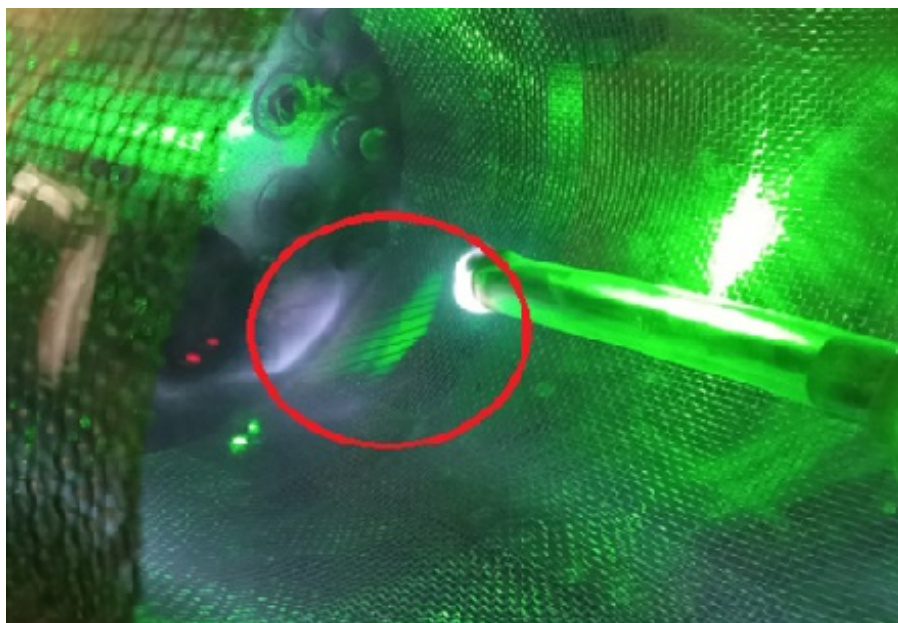


Рис. 5. Пылевые структуры. Фото автора.

Помимо разряда, зажигаемого в воздухе, был получен сферический тлеющий разряд в парах спирта. При токе 50 мА и давлении 45 Па наблюдалась сфера, по размеру намного превышающая сферу в воздухе, вследствие чего страты были хорошо видны.

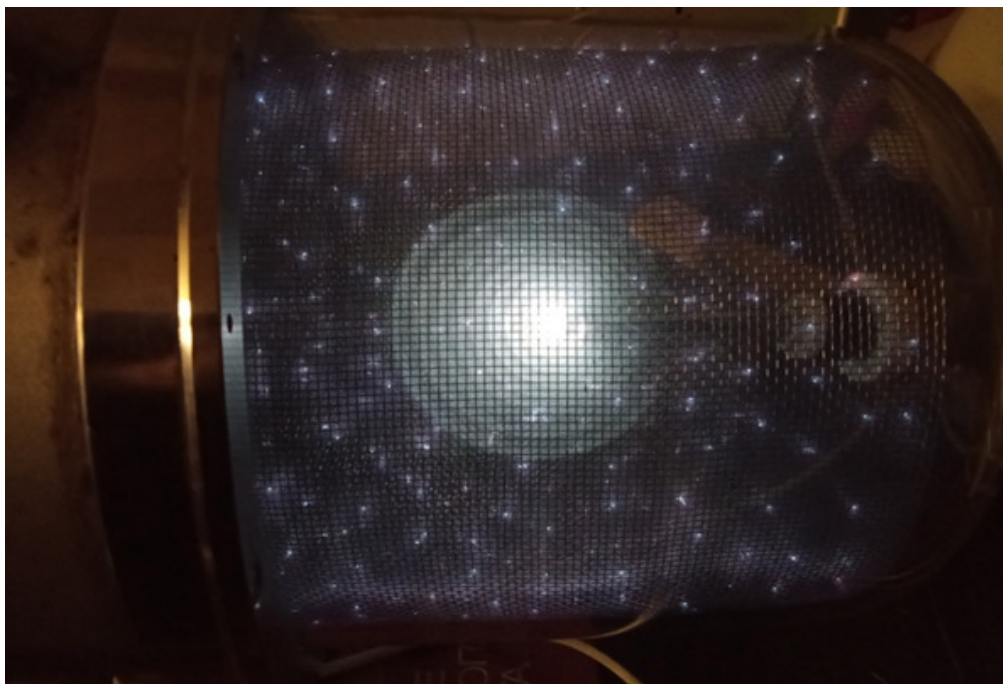


Рис. 6. Сферический разряд с характерными стратами. Фото автора.

Так как в эксперименте заранее пыль не дозировалась в камеру, формирование пыли является самопроизвольным. Вопрос происхождения частиц является открытым. Возможно, это результат разрушения сетки или металлической части камеры ионизированным газом.

Список литературы

1. *Арцимович Л.А.* Элементарная физика плазмы. Москва : Госатомиздат, 1963. 193 с.
2. *Ворончев Т. А., Соболев В. Д.* Физические основы электровакуумной техники. Москва : Высшая школа, 1967. 352 с.
3. *Розанов Л. Н.* «Вакуумная техника», учебник для ВУЗов. Москва : Высшая школа, 1982. 320 с.

СЕМЁН ПАВЛОВИЧ ВОРОШНИН

студент 4 курса, Физико-технический институт,

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Россия)

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доцент Вадим Вячеславович Путролайнен

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ КОЛЕСА ЧЕРВЯЧНОГО РЕДУКТОРА ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Аннотация. Данная работа посвящена способу получения специализированных покрытий при помощи анодного окисления при пониженных температурах в серноокислом электролите литейного алюминиевого сплава АК9ч, с высоким содержанием кремния. Выбраны оптимальные условия анодирования для повышения износостойкости покрытий: твёрдость более 300 HV и толщина порядка 40 мкм. Технология получения износостойких покрытий была перенесена на крупные детали, полученные литьём алюминиевого сплава АК9ч.

Ключевые слова: литейный сплав, твёрдое анодное окисление, силумин, серноокислый электролит.

Благодарности. Исследования выполнены при поддержке субсидии, предоставленной Министерством науки и высшего образования РФ по соглашению № 075-02-2024-1518.

Алюминиевые сплавы, благодаря своим свойствам, в том числе соотношению прочности и массы, корзинной стойкости, являются одними из самых распространённых конструкционных материалов. Широкое распространение имеют литейные сплавы благодаря высокой текучести, относительной дешевизне и простоте изготовления сложных крупных деталей. Одними из самых распространённых литейных алюминиевых сплавов являются силумины. Наиболее распространённым способом подготовки поверхности алюминия и его сплавов является анодное окисление, которое используется в качестве защитного покрытия с различными свойствами, в том числе, антикоррозионными [1; с. 30], декоративными с использованием красителей или без них, а также твёрдые покрытия (hardanodizingcoating) для улучшения износостойкости поверхности [2; с.56]. Анодирование представляет собой электрохимический процесс роста оксидной плёнки на поверхности алюминия, который используется в качестве анода в электролитической ячейке, за счёт внедрения ионов кислорода в металл под действием электрического напряжения. При твёрдом анодировании толщина оксидного покрытия составляет от 20 до 100 мкм [3 ; с.8],[4 ; с. 33-37], при этом в ряде работ отмечается, что с ростом толщины снижается его микротвёрдость, что связывается с более длительным или активным воздействием электролита на основе серной кислоты [5 ; с.9], [6 ; с.22-27]. Для снижения активности электролита, получение толстого оксидного покрытия, как правило, производится при пониженных температурах, менее 10°C [7 ;с.12-19], [8].

В процессе анодного окисления выделяется тепловая мощность, пропорциональная току и напряжению анодирования, данное явление может значительно повысить температуру и агрессивность электролита [9]. Ввиду выделяемой большой тепловой мощности отдельной проблемой являлся перенос технологии на габаритную, полую деталь из алюминиевого сплава АК9ч. Для решения данной проблемы использовалось комбинированное охлаждение приповерхностной области электролита, совместно с охлаждением окружающей среды.

Был проведён ряд экспериментов при разных параметрах силы тока, площади окисляемой поверхности и времени анодирования. В качестве образцов использовались детали прямоугольной формы из сплава АК9ч 20×40 мм, толщиной 5мм. Образцы предварительно шлифовались и полировались с одной из сторон при помощи PikalPasteforMetalPolishing. Анодирование происходило в гальваностатическом режиме, ввиду возможности прогнозирования линейной скорости роста покрытия. Перед окислением образец и электролит охлаждались до температуры 4-5°C, температура электролита по возможности

поддерживалась в процессе анодирования. В качестве электролита использовался слабо разбавленный раствор 12,5% серной кислоты.

Измерение микротвердости производилось с использованием микротвердомера ПМТ-2М. Анализ толщины покрытия был осуществлен с использованием электронного микроскопа HitachiSU1510 с EDX спектрометром.

Таблица 1

Сводная таблица данных по результатам анодирования

j , А/дм ²	T , °С	t , мин	d , мкм	V , мкм/мин	HV
1	4-5	40	15-20	0,37-0,5	220-250
1	4-5	80	25-30	0,31-0,37	300-330
1,5	4-5	40	20-25	0,5-0,62	180-200
2	4-5	40	40-45	1-1,12	300-320
2	4-6	80	80-90	1-1,12	150-170
2,5	5-8	40	45-50	1,1-1,25	300-320
3,5	5-8	40	60-80	1,5-2	150-170

Источник: составлено авторами.

При параметрах плотности тока от 1 А/дм² до 1,5 А/дм², не наблюдается сильного повышения температуры и сильного травления пористого слоя, но величина скорости роста оксидной пленки тоже не достигает высоких значений, следовательно, толщины полученных покрытий не удовлетворяет требованиям цели работы. При плотностях тока 2 А/дм² до 2,5 А/дм² скорость роста оксидной пленки возрастает, но при этом увеличивается температура, способствующая травлению пористого слоя, поэтому при данных плотностях тока большее время анодирования приводит к уменьшению механических характеристик покрытия. При самых высоких плотностях тока (3,5 А/дм²) наблюдается сильный нагрев электролита и высокая скорость роста и травления оксидного покрытия.

Для анализа роста пленки были построены кинетические зависимости роста напряжения $U(t)$ при различных плотностях тока.

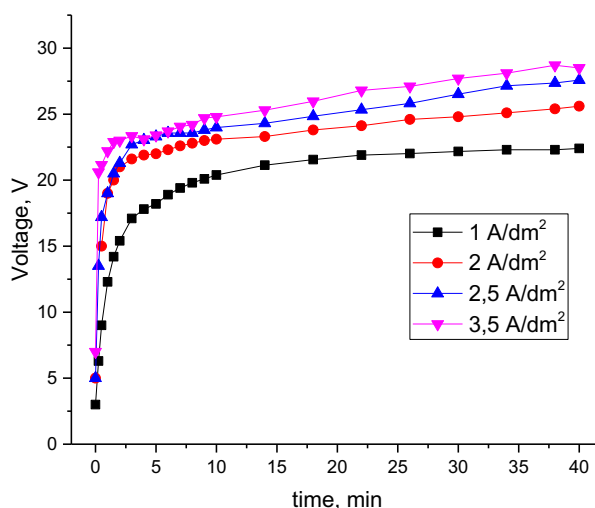


Рис. 1. Зависимости роста напряжения $U(t)$ при различных плотностях тока

В начале зависимостей наблюдается быстрый рост напряжения, который сопровождается формированием барьерного слоя оксида, скорость образования которого растёт с увеличением плотности тока. На втором этапе скорость роста напряжения значительно снижается, образуя изгиб, и выходит на плавный линейный рост пористого слоя покрытия. Следует отметить, что при использовании пониженных температур электролита

отсутствует значительное локальное снижение напряжения при переходе роста от барьерного к пористому слою, как при анодировании на комнатных и более высоких температурах. Отсутствие провала напряжения и плавный рост на стадии образования пористого слоя может свидетельствовать о минимальной скорости растравления пор за счёт снижения агрессивности электролита с помощью пониженной температуры.

Исходя из проведённого анализа, наиболее оптимальными параметрами для анодирования детали колеса червячного редуктора из сплава АК9ч являются: плотность тока около 2А/дм^2 , время анодирования 30-50 минут, температура электролита от 0-5 °С.

Деталь представляла из себя колесо червячного редуктора, полученного литьём алюминиевого сплава АК9ч. Установка для низкотемпературного анодирования полых деталей из алюминиевого сплава включает: изолирование внутренней полости детали от воздействия электролита, ее размещение в ванне с электролитом, анодирование детали в охлаждённом электролите путем подачи напряжения от внешнего источника между катодом и деталью, выступающей в качестве анода. Внешнее охлаждение электролита осуществляют с помощью теплообменников с хладагентом, которые располагаются снаружи или внутри ванны. Дополнительное охлаждение электролита в области анодируемой поверхности, где происходят электрохимические реакции анодирования алюминия, производят с помощью льда, подаваемого во внутренние полости детали, предварительно изолированные от электролита при помощи заглушек.

Исходя из выбора оптимальных параметров, было проведено анодирование детали при плотности тока 2А/дм^2 , но в процессе проведения экспериментов возникало множество факторов (высокая температура, вследствие высокого значения силы тока- высокая скорость травления), из-за которых фактическая плотность тока была меньше оптимальной. Выбор различных параметров анодирования был связан с выделяемой тепловой мощностью. В начале, в рамках пробных испытаний были явно замечены следы растравления, также визуально (по цвету покрытия) можно было сделать вывод о небольшой толщине получаемых покрытий. После проведения следующего пробного анодирования (с уменьшением площади анодируемой части) были получены покрытия, более удовлетворяющие целям проекта, визуально покрытия сравнимы с ожидаемым результатом. С помощью модернизированной установки, совмещающей в себе газовое охлаждение и охлаждение льдом, удалось добиться удовлетворяющих покрытий при увеличении силы тока до 10А, но ввиду большой площади анодируемой части, плотность тока оказалась - $1,93\text{А/дм}^2$, при 40 минутах анодирования, что немного ниже оптимальных 2А/дм^2 .



Рис. 2. Детали с полученными покрытиями

В связи со сложной формой поверхности анодируемой детали, для исследования характеристик покрытий, полученных на детали червячного редуктора, использовался специальный маркер (образец прямоугольной формы из сплава АК9ч 20×40 мм, толщиной 5 мм, плотно прикрепленный к анодируемой детали. Маркер прикреплялся при помощи плотно намотанного скотча, скрепленного стретч-плёнкой. Выбор этих материалов обусловлен тем, что они, являясь диэлектриками, позволяют плотно закрепить маркер на детали и при этом не возникнет дополнительная анодируемая площадь.

Для измерения толщины полученных покрытий производилось элементное картирование при помощи энергодисперсионного анализа (на электронном микроскопе HitachiSU1510 с EDX спектрометром) срезов образца.

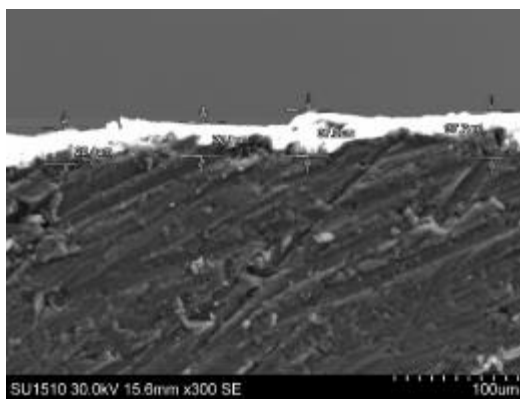


Рис. 3. Исследование толщины маркера на SEM.

По результатам картирования образца, возможно, сделать вывод, что диапазон толщин полученных покрытий составляет от 30 до 50 мкм.

Значение микротвердости составило в среднем порядка 474 HV по методу Виккерса.

Таблица 2

Показатели микротвердости, полученного на маркере, покрытия

Значение микротвердости маркера	Среднее значение микротвердости, HV
HV	474
421	
425	
557	
492	

Источник: составлено автором.

Важно отметить, что микротвердость измерялась по шкале Виккерса, так как при измерении по Бринеллю отпечатка не наблюдалось (ввиду упругого продавливания материала).

Оценка применимости полученных упрочняющих покрытий характеризуется измерением люфта (зазора между зубьями) после рабочего цикла детали для чего проанодированная деталь включалась в систему, обеспечивающую ее вращение. Деталь после анодирования была включена в рабочих 554 цикла, по результатам которых люфт (зазор в сцеплении) в колесе червячного редуктора составил не более 2°, что является допустимым значением исходя из требований ГОСТ 11070-2019 (износостойкость образца увеличилась в 3 раза). Также не наблюдается явного скола нанесенного покрытия и иных видов деформации поверхности.

Список литературы

1. *Vargel C, Jacques M. and Schmidt M. P.* The corrosion behaviour of aluminium alloys *Corros. Alum.* 2004.- Elsevier 211–30.
2. *Student M M, Pohrelyuk I, Chumalo H and Hvozdettskyi V* 2021 Improvement of the Functional Characteristics of Coatings Obtained By the Method of Hard Anodizing of Aluminum Alloys *Mater.Sci.*56.
3. *Gabe D R* 2002 Hard anodizing—What do we mean by hard? *Met. Finish.* 100 52–8.
4. *Krasikov V, Krasikov A and Naraev V* 2012 Investigation of silumin anodizing process in sulphuric and oxalic acid solutions (rus) *Bulletin of St PbsIT(TU)* 13(39), 33-37.
5. *Gastón-García B, García-Lecina E, Díaz-Fuentes M, Díez J A and Müller C* 2011 Sulphuric acid anodising of EN AC-46500 cast aluminium alloy *Trans. IMF* 89 312–9.
6. *Петрова Л.Г.* Формирование износостойких покрытий на алюминиевом сплаве АЛ9 гальваническими, детонационными и газофазными методами // *Научноёмкие технологии при ремонте, восстановлении деталей и нанесении покрытий.* — 2018. — С.22-27.
7. *Рябов Д.К.* Изменение физических свойств сплава АК9ч по технологии селективного лазерного сплавления // *Труды виам.* — 2016. - №9. — С. 12-19.
8. *Степанова Т.Ю.* Технологии поверхностного упрочнения деталей машин: учебное пособие/ Т.Ю. Степанова; Иван. гос. хим.-технол. ун-т.— Иваново, 2009.- 64с.- ISBN – 5-9616-0315-4.
9. *Яковлева Н. М.* Наноструктурированные оксидные пленки и покрытия : сборник статей по материалам Четвертой международной молодежной научной школы-семинара. Петрозаводск –Урозера, Россия / М-во образования и науки Рос. Федера-ции, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. об-разованияПетрозавод. гос. ун-т. – Петрозаводск :Изда-тельствоПетрГУ, 2017. – 283 с.

ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Минимальные системные требования:

PC, MAC с процессором Intel 1,3 ГГц и выше; Microsoft Windows, MAC OSX ;
256 Мб (RAM); Adobe Reader ; дисковод CD-ROM.

Подписано к использованию 05.06.2024.
1 CD-R. 7,2 Мб. Тираж 100 экз. Изд. № 54

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

<https://petsu.ru>
Тел. (8142) 711 001

Изготовлено в Издательстве ПетрГУ
185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

URL: press.petsu.ru/UNIPRESS/UNIPRESS.html
Тел. / факс (8142) 781 540
nvrahomova@yandex.ru

© Петрозаводский государственный университет, 2024

ISBN 978-5-8021-4218-9



9 785802 142189