

**ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРА**

---

**БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

---

## **НАУКА 60-й ПАРАЛЛЕЛИ**

**Тезисы докладов**

**XXVII Открытой региональной студенческой научной  
конференции имени Г. И. Назина**

**г. Сургут, 4 апреля 2023 года**

**Сургут  
Издательский центр СурГУ  
2023**

Издается по решению  
Редакционно-издательского совета СурГУ

**Редакционная коллегия:**

Антонова Н. Л., канд. экон. наук, доцент, Бутенко Н. А., канд. филос. наук, доцент,  
Бушмелева К. И., д-р тех. наук, Вишняк Д. А., канд. мед. наук, доцент,  
Галиев И. М., канд. физ.-мат. наук, доцент, Галкин В. А., д-р физ.-мат. наук, профессор,  
Ганеева Л. Д., ст. преподаватель, Горынин Г. Л., д-р физ.-мат. наук, профессор,  
Гребнева Н. Н., канд. юрид. наук, доцент, Гузьяева М. Ю., канд. хим. наук, доцент,  
Давыдова А. М., ст. преподаватель, Дарвин В. В., д-р мед. наук, профессор,  
Дёмко А. И., канд. тех. наук, доцент, Джумаева А. А., канд. филол. наук, ст. преподаватель,  
Добрынина О. Д., канд. мед. наук, Ерченко Е. Н., канд. мед. наук, доцент,  
Забирова В. Х., ст. преподаватель, Задорожная О. А., канд. ист. наук, доцент,  
Запелалов А. В., канд. тех. наук, доцент, Ильканич А. Я. д-р мед. наук, профессор,  
Итяшева И. А., ст. преподаватель, Кавушевская Н. С., канд. биол. наук, ст. преподаватель,  
Кириллюк Д. В., канд. ист. наук, доцент, Климова Н. В., д-р мед. наук, профессор,  
Коваленко Л. А., канд. психол. наук, доцент, Колосова О. Г., канд. экон. наук, доцент,  
Король Е. В., канд. филол. наук, доцент, Крамаров О. Р., д-р физ.-мат. наук, профессор,  
Кузнецова А. А., канд. ист. наук, Кулагина И. В., канд. филос. наук, доцент,  
Курбанов И. А., канд. филол. наук, доцент, Леденцова С. Л., канд. психол. наук, доцент,  
Макаров П. Н., канд. биол. наук, доцент, Макарова Т. А., канд. биол. наук, доцент,  
Максимов Д. А., д-р экон. наук, доцент, Марданова М. А., канд. филол. наук, ст. преподаватель,  
Мартынов М. Ю., д-р полит. наук, профессор, Мягких К. П., преподаватель,  
Нахимова Е. А., д-р филол. наук, профессор, Нехорошев В. П., д-р техн. наук, профессор,  
Нехорошев С. В., д-р техн. наук, профессор, Овчинникова Н. В., ст. преподаватель,  
Плеханова Н. П., канд. психол. наук, доцент, Поборский А. Н., д-р мед. наук, профессор,  
Повзун В. Д., д-р пед. наук, профессор, Прищепа А. И., д-р ист. наук, профессор,  
Прокопьев А. В., канд. экон. наук, доцент, Пуртова В. С., ст. преподаватель,  
Родермель Т. А., канд. филос. наук, доцент, Родионов В. А., канд. пед. наук, доцент,  
Сальков А. В., канд. пед. наук, доцент, Сираева Т. А., канд. мед. наук, ст. преподаватель,  
Ставрुक М. А., канд. пед. наук, доцент, Старцева О.Н., преподаватель,  
Сысоев С. М., канд. физ.-мат. наук, доцент, Тимофеева Н. В., канд. экон. наук, доцент,  
Томазова А. Н., канд. пед. наук, Тюрина И. А., канд. мед. наук, доцент,  
Усов А. В., ст. преподаватель, Усольцева Н. А., канд. юрид. наук, доцент,  
Федоров Д. А., канд. тех. наук, доцент, Хадынская А. А., канд. филол. наук, доцент,  
Хохлова Н. И., канд. психол. наук, доцент, Царская Т. С., преподаватель,  
Чарковская Н. И., канд. юрид. наук, доцент, Чмых И. Е., канд. пед. наук, доцент,  
Шукурова И. В., канд. пед. наук, доцент

НЗ4 **Наука 60-й параллели** : тезисы докладов XXVII Открытой региональной студенческой научной конференции им. Г. И. Назина. Сургут, 4 апреля 2023 г. / отв. ред. Н. П. Черкесова ; Сургут. гос. ун-т. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2023. – 168 с.

Тезисы докладов о научных исследованиях по актуальным вопросам в области естественных, технических и гуманитарных наук подготовлены участниками ежегодной научной конференции имени первого ректора Сургутского государственного университета Г. И. Назина – студентами высших учебных заведений.

Издание адресовано студентам, аспирантам, научным работникам, преподавателям, а также всем, интересующимся современными тенденциями в науке и инновациями.

УДК 001(063)  
ББК 72

© БУ ВО «Сургутский государственный университет», 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция Философия

**Шалбаева Ю. В.**

Взаимосвязь человека и космоса в философии русского космизма ..... 11

### Секция Социология и семиотика культуры

**Логинова А. А.**

Анализ идеологии журнала «ELLE Girl» ..... 13

**Тихонова Е. Ю.**

Концепция AGIL Толкотта Парсонса ..... 14

### Секция Актуальные проблемы уголовного права, криминологии и уголовно-исполнительного права

**Манакова В. В.**

К вопросу о процессуальных ошибках собирания и фиксации доказательств (на примере деятельности сотрудников УМВД России по городу Сургуту) ..... 16

### Секция Политология

**Калинина Е. А.**

Социальное и электоральное размежевания как фактор политического поведения избирателей (на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры) ..... 18

**Коровкина Л. М.**

«Новые медиа» как коммуникативная платформа делиберативного участия городской общественности в разрешении городских конфликтов (на примере СИА-Пресс) ..... 19

### Секция Современные проблемы цивилистики

**Бшоян Л. Д.**

Допустимость электронных доказательств в арбитражном процессе ..... 22

**Гулуева Т. Р.**

Проблемные аспекты нотариального удостоверения сделок в электронном виде ..... 23

**Сидорович Д. М.**

Защита прав собственника жилого помещения, находящегося в долевой собственности, против недобросовестных действий сособственников ..... 25

### Секция Предпринимательское, трудовое, семейное право

**Отрошко В. М., Сеницкая А. Э.**

К вопросу о деловой репутации юридического лица и ее защите с учетом последних тенденций правоприменения ..... 27

**Секция**

**Актуальные вопросы учета, контроля и экономической безопасности**

<b>Глушко В. Г.</b> Монополизация банковского сектора Российской Федерации .....	29
<b>Кабирова А. А., Пургаева Л. А.</b> Развитие военно-космических сил России как фактор обеспечения национальной экономической безопасности .....	31
<b>Остапова Е. О.</b> Оценка влияния санкционного режима на экономическую безопасность региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа) .....	33

**Секция**

**Ключевые вызовы и точки устойчивого развития региона: финансовые аспекты**

<b>Мартиросян Л. А.</b> Перспективы развития топливно-энергетического комплекса Арктики .....	35
--	----

**Секция**

**Актуальные вопросы менеджмента и бизнеса**

<b>Ильченко Д. С.</b> Разработка обоснованных норм в сфере цифрового труда .....	37
<b>Попова К. А.</b> Государственная поддержка импортозамещения .....	38

**Секция**

**Психология профессиональной деятельности**

<b>Мамедова Н. Е.</b> Профессиональные представления студентов медицинского вуза .....	41
<b>Цветкова М. А.</b> Особенности профессионального благополучия молодых и опытных педагогов общеобразовательных учреждений .....	42

**Секция**

**Современные задачи и перспективы исследования в клинической психологии**

<b>Лантева Е. А.</b> Развитие коммуникативных навыков через творческую деятельность у делинквентных подростков школы закрытого типа .....	45
<b>Мирзазаде Р. Ш.</b> Особенности телесного образа «Я» у лиц с различными видами сексуальной ориентации ....	47
<b>Постникова У. Ю.</b> Адаптация подростков-мигрантов в новом социокультурном пространстве .....	48

**Секция**

**Реклама и связи с общественностью**

<b>Викторова А. С.</b> Продвижение Югры как туристического объекта с помощью инструментов Digital-маркетинга .....	51
---	----

**Поплавская Т. В.**

Интегрированные маркетинговые коммуникации в продвижении направления «Реклама и связи с общественностью» Сургутского государственного университета ..... 53

**Секция  
Физическая культура и спорт**

**Зябирова А. Н.**

Взаимосвязь проприоцептивной чувствительности с точностью ударов в бильярде ..... 55

**Секция  
Теория и практика перевода**

**Панков В. С.**

Лингвостилистические аспекты перевода англоязычного художественного текста (на материале романа С. Кинга «Insomnia» и его переводов на русский язык) ..... 57

**Секция  
Лингводидактика**

**Батищева Е. А.**

Использование игровых технологий в процессе формирования англоязычной коммуникативной компетенции у учащихся средней школы ..... 59

**Занина П. С.**

Методика обучения письменной речи на иностранном языке ..... 60

**Секция  
Лингвистика и межкультурная коммуникация**

**Велентеенко М. В.**

Метафора как один из способов выражения отношения населения к проблемам здравоохранения США (на примере неинституционального медиадискурса) ..... 62

**Романова А. П.**

Анализ концепта «Family» в мемуарах Джаннет Уоллс «The Glass Castle» ..... 64

**Стрюкова В. С.**

Идиоматичность научного текста (на материале журналов Scientific American и Nature) ..... 65

**Секция  
ESP: Medicine. Английский для специальных целей: медицина**

**Маширабжонова А. О.**

The role of nursing care for children with acute bronchitis = Роль медсестры при уходе за детьми с острым бронхитом ..... 68

**Мехралыева Н. П.**

Clinical and diagnostic significance of needle biopsy on the example of Surgut Clinical Hospital = Пункционная нефробиопсия и ее клиничко-диагностическое значение на примере опыта Сургутской окружной клинической больницы ..... 69

**Шахбазова И. Ф., Гюлмагомедова Н. Р.**

Treatment of scoliosis in children in Russia and abroad = Лечение сколиоза у детей в России и за рубежом ..... 71

**Секция**

**ESP: Economics and humanities. Английский для специальных целей:  
экономика и гуманитарные науки**

*Мкртчян Л. Л., Стадник А. А.*

Problems of import substitution in Russia under sanctions = Проблемы импортозамещения в России в условиях санкций ..... 75

*Зяблицева Е. Ю.*

Studies of Siberia in G. F. Miller`s works = Исследования Сибири в трудах Г. Ф. Миллера .... 78

**Секция**

**Русский язык и литература**

*Дагаева В. Е.*

Никнейм как способ самопрезентации (на примере сетевых имен студентов СурГУ) ..... 80

**Секция**

**Педагогика**

*Макарецова М. Ю.*

Опыт реализации копийной музейной практики учащихся в проектной деятельности ..... 82

*Первушина П. П.*

Цифровой этикет как предмет междисциплинарного исследования ..... 83

*Рязанова Л. Р.*

Проектирование имиджа дошкольного образовательного учреждения в социальных сетях (на примере сети ВКонтакте) ..... 85

**Секция**

**Всеобщая история**

*Виту В. Ф.*

Влияние структуры купеческой семьи г. Тюмени на предпринимательскую деятельность (1775–1824 гг.) ..... 87

*Клепче А. К.*

Томские предприниматели в развитии начального образования города Томска во второй половине XIX – начале XX вв. .... 89

*Просвиркина В. В.*

Торговая деятельность женщин в Тобольской губернии во второй половине XIX – начале XX вв. .... 91

**Секция**

**История России**

*Вайветкина А. М.*

Совершенствование материально-технического обеспечения телекомпании «Сургут ИнформТВ» в 1990–1997 гг. .... 93

*Хасанишина А. С.*

Состояние кинофикации и кинопроката в Сургуте в 1985–1991 гг. .... 94

**Секция**

**Археология, музеология и охрана объектов культурного и природного наследия**

**Мадосян А. М.**

Анализ музейных программ Сургутского краеведческого музея для детей с ограниченными возможностями здоровья ..... 97

**Тихонова О. А.**

Особенности экскурсионного тура «Погружение в историю предпринимательства Обского Севера конца XIX – начала XX вв.» ..... 99

**Юрьева С. А.**

Возможности представления индустриального наследия на примере Музея геологии, нефти и газа в г. Ханты-Мансийске ..... 100

**Секция**

**Автоматика и компьютерные системы**

**Поддубный И. В., Ассенгеймер Д. Э.**

Интеллектуальная система управления движением транспорта на базе микропроцессорных контроллеров ..... 103

**Секция**

**Физика**

**Джариев И. Э.**

Исследование влияний сверхвысокочастотного диапазона на дебит нефтяной скважины при электромагнитном прогреве ..... 104

**Петров Е. А.**

Моделирование процесса формирования области диссоциации газогидрата под действием электромагнитного излучения ..... 106

**Секция**

**Информационные системы и технологии**

**Пахтусов А. И.**

Системный анализ диагностики опухолей яичников ..... 108

**Якубчик В. С.**

Применение адаптивного веб-краулера для семантического моделирования на основе данных сервиса Википедия ..... 110

**Секция**

**Математическое моделирование**

**Смординов А. Д.**

Использование библиотеки OpenVDB для визуализации результатов математического моделирования ..... 112

**Секция**

**Строительные технологии и конструкции**

**Матлахова А. К.**

Моделирование ползучести бетонного цилиндра в жёсткой обойме ..... 114

<b>Постаногов А. И., Шукулюкова М. С.</b> Влияние армирования на механические свойства геополимерного бетона .....	116
---	-----

<b>Скочеляс О. П.</b> Эксплуатация кровель в зимний период и межсезонье .....	117
--	-----

**Секция**

**Методы и средства обработки и анализа данных в современных  
автоматизированных системах**

<b>Кондрашов Д. Е.</b> Система поддержки принятия решений диагностики электронных средств на основе анализа ударных воздействий .....	120
--	-----

**Секция**

**Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

<b>Радзин Д. Д.</b> Оптимизация радиоимпульсных сигналов с квадратичным законом изменения фазы .....	123
---	-----

**Секция**

**Безопасность жизни и деятельности человека**

<b>Львов В. В., Мурин Е. А.</b> Анализ дорожно-транспортных происшествий в городе Сургуте .....	125
--	-----

**Секция**

**Химия**

<b>Веревкина В. А., Гоголева О. В.</b> Разработка композиционных материалов на основе вторичного полиэтилена .....	127
---	-----

<b>Водопьянова Е. И.</b> Исследование состава смол и асфальтенов в образцах нефти Угутского месторождения методом ПМР .....	128
--	-----

<b>Помогайбина А. А.</b> Состав насыщенных соединений образцов нефти Угутского месторождения .....	130
---	-----

**Секция**

**Биология**

<b>Бердышева Е. А.</b> Введение кровохлебки лекарственной ( <i>Sanguisorba officinalis</i> L.) в культуру in vitro .....	133
---	-----

<b>Зайцев А. Л.</b> Влияние светодиодного освещения на развитие монарды ( <i>Monarda</i> L.) в условиях гидропоники .....	135
--	-----

**Секция**

**Актуальные проблемы акушерства, гинекологии и перинатологии**

<b>Ахметова А. В., Идикова З. Э.</b> Прегестационный и гестационный сахарный диабет: сравнительный анализ влияния на течение беременности и состояние новорожденных .....	137
--	-----



**Телька И. В.**

Некоторые показатели развития детей первого года жизни при различных видах вскармливания .....	138
--	-----

**Секция**

**Актуальные проблемы внутренних болезней**

**Джафарова Н. М.**

Опыт применения шкалы FRAX® и оценка минерально-костных нарушений у пациентов с хронической болезнью почек .....	141
--	-----

**Секция**

**Актуальные проблемы здравоохранения и истории медицины**

**Бугрова Д. Д., Ерофеева А. В.**

Информационная безопасность и медицинская грамотность пациентов в условиях функционирования глобальных сетей .....	143
--	-----

**Бибалаева А. А., Мамедова У. Э.**

Исследование индивидуально-психологических особенностей врачей-ординаторов и их взаимосвязи с синдромом эмоционального выгорания .....	144
--	-----

**Мошковский В. Е., Беляев Э. А.**

Интеллектуальные способности как потенциал развития клинического мышления у студентов и ординаторов медицинского вуза .....	146
---	-----

**Секция**

**Актуальные вопросы инфектологии и дерматологии**

**Навприян (Егунет)**

Пневмоцистная пневмония у ВИЧ-отрицательных и ВИЧ-положительных пациентов .....	149
---	-----

**Секция**

**Актуальные проблемы педиатрии**

**Исаева Д. И., Смирнова В. Н., Гимазутдинов А. Р.**

Последствия перинатального поражения ЦНС у детей. Варианты проявлений в грудном, дошкольном, дошкольном возрасте .....	153
--	-----

**Секция**

**Актуальные проблемы профилактической медицины**

**Баздырева Н. Ю., Батырова З. Т., Талипова Э. К.**

Выбор препаратов омега-3 полиненасыщенных жирных кислот: фармако-экономический анализ .....	155
---	-----

**Секция**

**Актуальные проблемы фундаментальной медицины**

**Choudhari Y. (Егунет)**

The role of metagenomic changes in pathogenesis of atherosclerosis = Роль метагеномных изменений в патогенезе атеросклероза .....	158
---	-----

**Алиев А. А., Киселева А. С.**

Роль инфекционного процесса в патогенезе энтеральной недостаточности у пациентов с перитонитом ..... 161

**Секция**

**Актуальные проблемы хирургии**

**Бабаева А. Н.**

Эпидемиология парастомальных осложнений в неотложной и плановой хирургии ..... 163

**Варварина Д. П., Шахова М. С.**

Ближайшие результаты хирургического лечения больных с тяжелым острым панкреатитом .... 164

**Марбах М. Б.**

Структура заболеваний, выявляемых при эндоскопическом исследовании у больных колопроктологического профиля ..... 166

**Секция  
Философия**

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧЕЛОВЕКА И КОСМОСА  
В ФИЛОСОФИИ РУССКОГО КОСМИЗМА**

**Шалбаева Ю. В.**

*Институт государства и права СурГУ*

*Научный руководитель канд. филос. наук доцент **Бутенко Н. А.***

*Институт государства и права СурГУ*

Космизм – направление философии начала XX века, которое основывается на представлении о космосе как о четко структурированной системе, и о человеке – как о гражданине мира. Космизм изучает проблемы Космоса и место человека во Вселенной. Основная проблема космизма – это проблема взаимосвязи человека и Космоса. Данным вопросом человечество интересовалось во все времена и даже сейчас, несмотря на то что человек уже выходил за пределы Земной орбиты. Влияет ли Космос на человека? Существует ли взаимосвязь? Чтобы разобраться в проблеме и попытаться ответить на поставленные вопросы, поставим следующие задачи: изучить основные проблемы в философии русского космизма; рассмотреть теоретические подходы к проблемам космоса.

**Цель** – выявить взаимосвязь человека и Космоса во взглядах философов, представителей русского космизма.

Русский космизм появился в конце XIX в., когда человечество всерьез задумалось над полетами в космическое пространство. В истории мирового космизма следует упомянуть «космизм традиционных культур», где связь человека и Вселенной выражалась в мифах, предсказаниях, астрологии (мифологический, эзотерический, космизм восточных культур, античный космизм). Русский космизм относится к культуре техногенной цивилизации, где человек выступает фактором космической эволюции. Так, например, ученый К. Э. Циолковский мечтал «достигнуть совершенства и изгнать всякую возможность зла и страданий в пределах солнечной системы». Константин Эдуардович полагал, что как только человек сможет вылететь за пределы Земли, то сможет и покорить другие планеты. Отсюда, по его мнению, можно будет покорить весь Космос.

Космизм делится на два основных направления: научное и религиозное.

Религиозное направление космизма представляет убеждения, что человек, а именно душа, неразрывно связаны со Вселенной. Самым ярким представителем религиозного направления является «родитель» русского космизма – Николай Фёдорович Федоров. Николай Фёдорович развивал свою теорию о воскрешении души после смерти. Он полагал, что после смерти душа воскрешается, но в виде молекул и атомов, после чего покидает пределы Земли, покоряя Космос. Также Федоров верил, что уже в конце XX в. человечество сможет влиять на природу.

К представителям религиозного направления также относится Павел Флоренский, который считал, что согласно закону энтропии мир стремится к уменьшению разнообразия, к уравниванию, следовательно, – к смерти. Однако энтропии противостоит эктропия – упорядочивающее начало, Логос. «Миру противостоит закон эктропии» (изменение в сторону упорядоченности, организованности), то есть в человеке борются хаотические и космические силы, есть мир как макрохаос и макрокосмос. Силы внутри человека можно назвать микрохаосом и микрокосмом. Когда человек сможет преодолеть свой микрокосмос, упорядочить хаос внутри себя, то тогда он сможет найти связь с макрокосмосом. Человек через культуру, которую Флоренский связывает с религиозным культом и верой, способствует увеличению разнообразия, а значит, противостоит затуханию жизни в мире.

Суть этого направления заключалась в том, что человек зависим от космоса физически, например, влияние солнечных лучей на организм. Одними из самых известных представителей научного космизма являются К. Э. Циолковский (его взгляды были упомянуты выше) и Владимир Иванович Вернадский. В. И. Вернадский считает, что биосфера создала атмосферу планеты на Земле, следовательно, создает и на других планетах. В 1921 г. ученый выступает с публичным обнародованием своего нового учения в лекции «Начало и вечность жизни». Центральным тезисом для обоснования идеи вечности и непроисходимости в ней жизни служит найденный В. И. Вернадским в анналах науки принцип Ф. Реди: «Все живое – от живого!». Он означает, что за всю историю научных наблюдений не обнаружено зарождение живого организма из косного вещества. Следовательно, организмы были на Земле всегда, а их эволюция не обозначает отсутствия биосферы на каком-то первоначальном этапе геологического прошлого. Следовательно, по мнению Вернадского, жизнь возможна и на других планетах, если ее туда «занести».

Помимо основных двух направлений, многие, изучающие космизм, выделяют третье направление русского космизма – культурно-религиозный. Так, М. И. Чечнева в своей статье «Философия русского космизма» отнесла к представителям данного направления В. Ф. Одоевского и А. В. Сухово-Кобылина, в представлениях которых Мир является загадкой, а Космос полон красоты и духовности.

Таким образом, можно сделать вывод, что в философии русского космизма человек выступает как неотъемлемая часть Космоса, фактор его эволюции, поэтому существует его духовная и физическая связь.

### Литература

1. Барановский Д. В. Формирование философии космизма в России: философский анализ первого упоминания космизма в русском языке // К. Э. Циолковский. История и современность : материалы 57-х науч. чтений, посвящ. разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Калуга, 2022. С. 14–16.
2. Щапова Е. В. Философские и гуманистические взгляды Н. Ф. Федорова и К. Э. Циолковского в теории русского космизма // Российская цивилизация: история, проблемы, перспективы : материалы XXIII межрегион. молодёж. науч.-практич. конф. 2020. С. 302–307.
3. Рахимова Н. В., Морозова Н. В. Русский космизм: смысл и цель существования человечества в контексте Библии и русского космизма // Тр. Санкт-Петербург. гос. ун-та культуры и искусств. 2014. С. 257–261.
4. Карако П. С. Космизм П. А. Флоренского // Проблемы онтогносеологического обоснования матем. и естеств. наук. 2020. № 11. С. 14–28.

**Секция**  
**Социология и семиотика культуры**

**АНАЛИЗ ИДЕОЛОГИИ ЖУРНАЛА «ELLE GIRL»**

*Логинова А. А.*  
*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*  
*Научный руководитель канд. философ. наук, доцент Кулагина И. В.*  
*Институт государства и права СурГУ*

В настоящее время актуальной проблемой общества является информационное воздействие на индивида, которое определяет поведение человека через психологические механизмы головного мозга.

**Цель** – поиск механизмов, осуществляющих идеологическое воздействие на массовое сознание на примере журнала.

В рамках исследования был произведен структурно-функциональный анализ Журнала ELLE Girl [2]. В нем публикуется информация из мира моды, актуальные проблемы молодежи, а также интервью с популярными блоггерами. Аудитория журнала ELLE Girl – молодые девушки, стремящиеся быть женственными, создавать вокруг себя тот мир, который их интересует, самостоятельно делать внутренний выбор, не поддаваясь никакому диктату. «Это внутренне свободная девушка. Та девушка, которая вырастет в читательницу ELLE», – говорит издатель журналов Анита Гиговская.

Используя методологию анализа идеологии Дж. Б. Томпсона, рассмотрим журнал № 62. Дж. Б. Томпсон утверждает, что идеология осуществляет свое воздействие на индивида с помощью механизмов – легитимации, сокрытия, унификации, фрагментации, реификации [1]. В нашем исследовании выделены основные тезисы, которые помогают нам понять идеологию журнала:

1. Современная девушка хорошо разбирается в мире моды.
2. Девушка ELLE Girl хочет чувствовать себя похожей на звезд.
3. Девушка ELLE Girl доверяет журналу, а он помогает ей решить ее психологические проблемы.
4. Современная девушка прислушивается к экспертам журнала, поэтому с удовольствием смотрит и слушает то, что рекомендует журнал (кино, музыка).

Установлено, что механизм сокрытия наиболее удачно маскирует некоторые аспекты идеологии. Примером может послужить то, что журнал представляет нам «идеальную» реальность, в которой все девушки выглядят потрясающе без каких-либо недочетов. Однако мы видим, что многие вещи, которые демонстрируют нам модели, блоггеры или просто рекламные объявления, не являются удобными для обычного потребителя. Таким образом, журнал погружает нас в другую реальность и не дает выбраться из нее.

Механизм легитимации производится с помощью иллюстрированных статистических данных, мнениях экспертов, а также с использованием иностранных слов, что говорит о способе доминирования одной культуры над другой. Таким образом механизмы легитимации позволяют читателю убедиться в научности и правильности предоставляемого ему продукта.

Механизм унификации позволяет выделить повторяющиеся идеологические установки. Указание на то, как тебе лучше выглядеть, происходит посредством фотографий, на которых девушки не более 30+ представлены в лучшем виде.

Механизм фрагментации говорит нам о том, что все девушки журнала должны быть молодыми и красивыми. Твой образ должен быть всегда продуман, а одежда только дорогой и брендовой. Журнал выступает здесь другом и помощником, он знает, как тебе лучше построить отношения со своим молодым человеком, и даже предлагает свою собственную инструкцию по выстраиванию «правильных» и «здоровых» отношений. В результате журнал делит девушек на «красивых» и «не очень», на тех, кто правильно общается с противоположным полом, а кто совсем не понимает, как это нужно делать.

Механизм реификации реализуется в том, что журнал предоставляет материал не только о моде и красоте, но также насыщен дополнительной информацией: QR-коды, гороскоп, игры, рекомендации книг и фильмов. С помощью этого механизма журнал пытается влиять на всю жизнь своего читателя.

Таким образом, журнал ELLE Girl замещает реальность, создает свою собственную, в которой девушки выглядят как с обложки, имеют идеального партнера, занимаются тем, что модно на данный момент. Девушка ELLE Girl живет в искусственной среде, созданной медиа и блогерами. Зачастую это не имеет ничего общего с ее реальной жизнью. Реальность заменена симулякром – огромное количество ретуши, большая часть моделей на фото прибегала к пластике [3]. Тезисы, которые отстаивает данный журнал, ведут к выводам о том, что девушка рассматривается как покупательница, подражательница, у которой при наличии возможности быть свободной личностью остается главная задача – ею не быть. Журнал навязывает сознанию то, что человек не обязан быть уникальным, он должен обязательно быть похож на какого-то. Анализ и изучение идеологии журнала дает понимание того, насколько средства массовой информации манипулируют образом жизни людей.

### Литература

1. Томпсон Дж. Б. Идеология и современная культура // Критич. социал. теория в эпоху массовой коммуникации. М., 2013.
2. Elle Girl. М. : Изд-во Elle Girl. № 62.
3. Малишевская Н. А. Перфомативная практика постмодерна в концепциях Ги Дебора и Ж. Бодрийяра // Изв. вузов. Северо-Кавказ. регион. Сер.: Обществ. науки. 2007. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 04.04.2023).

### КОНЦЕПЦИЯ AGIL ТОЛКОТТА ПАРСОНСА

**Тихонова Е. Ю.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. филос. наук, доцент Кулагина И. В.  
Институт государства и права СурГУ*

В любой современной организации планирование и систематизация играют значимую роль. Чтобы сделать систему устойчивой и прогрессивной, можно использовать концепцию Толкотта Парсонса AGIL. Она позволяет структурировать и анализировать сложные системы, определять их функциональность и эффективность.

**Цель** – анализ концепции AGIL, ее преимущества, принципы и применение в сфере социальной жизни и бизнеса.

Система AGIL является эффективной для формирования устойчивой и прогрессивной системы, примером могут служить компании Google, Toyota, Amazon, а также школьный класс. Чтобы добиться успехов в классе, необходима отдача как учителя, который и создает благоприятную обстановку, так и учеников. Классному руководителю необходимо адаптировать свой учебный план исходя из потребностей учеников, разработать систему поощрений, регулярно общаться с учениками и решать возникающие конфликты. С использованием каждого элемента системы, школьный класс станет успешным и функциональным.

Система Т. Парсонса AGIL является одной из наиболее распространенных теорий социологического функционализма, которая описывает основные функции общества, и может быть использована для анализа различных социальных систем, включая школьные классы. Для этого системы должны использовать четыре основных элемента концепции AGIL:

1. Адаптивность или адаптация (Adaptation): организация должна быть готова адаптироваться к изменениям и быстро реагировать на новые требования. Система должна справляться с носящими случайный характер обстоятельствами внешней среды, приспосабливать среду к своим потребностям. Согласно адаптации, система посредством производства и работы преобразует окружающую среду и распределяет ресурсы.

2. Достижение цели (Goal attainment): система должна уметь определять свои первичные цели, мобилизовать ресурсы для их осуществления и достигать их. Организация должна стремиться к постоянному улучшению своих процессов, чтобы быть конкурентоспособной в общей среде.

3. Интеграция, или гармонизация всего общества (Integration): участники системы должны коммуницировать друг с другом, снисходительно общаться между собой и понимать, что объединение всех частей системы гораздо результативнее, чем разрозненность.

4. Латентность (Latency): системе необходимо поддержание ценностного образца. Необходимо питать, поддерживать и возобновлять как мотивацию индивидов, так и культурные образцы, социализирующие институты, создающие и распространяющие систему ценностей.

В рамках данной работы рассмотрено применение данной концепции к 7 по 11 класс – период разделения классов на профильные.

Адаптивность или *адаптация (Adaptation)*. Адаптация школьного класса нацелена на удовлетворение потребностей учеников в образовании, развитии и творчестве. Учителя должны адаптировать свой учебный план и методы преподавания, чтобы соответствовать потребностям большинства учеников в классе. В нашем случае адаптация прошла по каждому предмету эффективно в разной степени, так как одни учителя должным образом не адаптировали учебный план, чтобы каждому ученику был понятен материал, а другие эффективно с этим справились и смогли заинтересовать школьников в изучении своего предмета.

*Достижение цели (Goal attainment)*. Целостность школьного класса обеспечивается правильными установками с первого дня обучения. Каждый учитель и ученик должны понимать, что они работают вместе для достижения общей цели – получения знаний и развития. Каждый учитель должен убедиться, что все ученики понимают материал и могут применять его на практике. Чтобы было удобно отслеживать успехи каждого школьника, учитель может использовать доску почета. В нашем случае не было системы поощрений от учителей, и результат проделанной работы в классе или дома оценивался исключительно отметкой в журнале. Большинство преподавателей так и не смогли объяснить учащимся, что ученик и учитель – это одна команда с общей целью получения развития и знаний.

*Интеграция, или гармонизация всего общества (Integration)*. Интеграция в школьном классе обеспечивается учителем. Главная задача учителя, в особенности классного руководителя, – создать благоприятную атмосферу, где ученики будут чувствовать себя комфортно и смогут свободно общаться друг с другом. К сожалению, в этом школьном коллективе интеграция прошла безуспешно, так как не были вовремя приняты действия по налаживанию доверия к учителям.

*Латентность (Latency)*. Латентность школьного класса связана с незаметными социальными процессами, которые происходят в классе. Это может быть связано с формированием социальной иерархии в классе или социальных связей между учениками или группами школьников. Данный аспект системы не был осуществлен в нашем классе. Некоторые ученики оскорбительно относились к своим одноклассникам, учителя не смогли урегулировать отношения в классе и сплотить коллектив, именно поэтому многие бывшие одноклассники, выпустившись из школы, сейчас не общаются.

В целом, система Т. Парсонса AGIL может быть полезной для анализа школьного класса. Она помогает учителю понять, какие функции он должен выполнять, чтобы обеспечить эффективное обучение и развитие всех учеников в классе.

Можно сделать вывод, что функциональность класса в этой школе прошла неудачно, так как классный руководитель не смог обеспечить целостность класса и благоприятную атмосферу, не обращал должного внимания на конфликты учеников и не поощрял их за заслуги.

Таким образом, концепция AGIL является очень востребованной во многих сферах жизни и имеет большой спрос в крупных корпорациях и может использоваться практически повсеместно, в том числе и в школьном классе.

## Литература

1. Батыгин Г. С. Структурный функционализм Толкотта Парсонса // Вестник РУДН. Сер.: Социология. 2003. № 4-5.

**Секция**  
**Актуальные проблемы уголовного права, криминологии**  
**и уголовно-исполнительного права**

**К ВОПРОСУ О ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ ОШИБКАХ СОБИРАНИЯ**  
**И ФИКСАЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ**  
**(на примере деятельности сотрудников УМВД России по г. Сургуту)**

**Манакова В. В.**

*Институт государства и права СурГУ*

*Научный руководитель канд. юрид. наук, доцент Гребнева Н. Н.*

*Институт государства и права*

В соответствии с частью 1 статьи 75 Уголовно-процессуального кодекса РФ (УПК РФ) [1] недопустимые доказательства – это доказательства, полученные с нарушением норм УПК РФ. Данные доказательства не имеют юридической силы и не могут быть положены в основу обвинения, а также использоваться для доказывания обстоятельств уголовного дела. Часть 1 статьи 75 УПК РФ предусматривает перечень недопустимых доказательств.

**Цель** – проанализировать судебную практику и провести опрос следователей ОП-1 УМВД России по г. Сургуту для выявления проблем.

1. 08.03.2023 около 20:00 сотрудниками полиции по адресу г. Сургуту, ул. Лермонтова, д. 1 был задержан гражданин И., в ходе досмотра у И. было обнаружено в правом кармане брюк наркотическое вещество. Пакет с наркотическим веществом был изъят сотрудниками полиции в присутствии понятых, в ходе этого был оформлен протокол осмотра места происшествия, после чего сотрудники полиции доставили гражданина И. в ОП-1 города Сургута. По данному факту был составлен рапорт об обнаружении признаков преступления и зарегистрирован в книге учета сообщений о преступлениях (КУСП) ОП-1 УМВД России по г. Сургуту.

Наркотическое вещество изымалось протоколом осмотра места происшествия в период времени с 20:10 до 20:30, рапорт об обнаружении признаков состава преступления был зарегистрирован в 20.55.

В ходе судебного разбирательства адвокатом подсудимого И. был предоставлен ответ на запрос, согласно которому осмотр места происшествия был произведен до регистрации сообщения о преступлении в КУСП.

В связи с чем наркотическое средство, являющееся по данному уголовному делу вещественным доказательством, было признано недопустимым доказательством, т. к. осмотр места происшествия был произведен с нарушением требований УПК РФ, согласно ч. 2 ст. 176 УПК РФ осмотр места происшествия может быть произведен до возбуждения уголовного дела, но только после регистрации в КУСП.

2. 01.04.2022 около 18:15 был доставлен в отдел полиции в состоянии алкогольного опьянения гражданин К., который спал на лавочке у дома 19 по ул. Крылова г. Сургута. При личном досмотре у него был обнаружен нож, на котором имелись следы бурого цвета, похожие на кровь. Гражданин К. пояснил, что находился в гостях у своего знакомого И. и на почве личных неприязненных отношений нанес И. несколько ударов ножом, после чего ушел. Сотрудником полиции 01.04.2022 в 18:45–19:00 протоколом выемки был изъят нож. В 19:20 по данному факту в порядке ст. 144 УПК РФ был зарегистрирован рапорт об обнаружении признаков состава преступления, в 20:30 в отдел полиции из ОБТЦ г. Сургута поступило сообщение, что доставлен гражданин И с проникающим ножевым ранением в область брюшной полости, данное сообщение было зарегистрировано в КУСП. 01.04.2022 в 22:15, по данному факту было возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 111 УК РФ (умышленное причинение тяжкого вреда здоровью). По уголовному делу была проведена судебно-биологическая экспертиза следов бурого цвета, судебно-криминалистическая экспертиза



по ножу. В судебном заседании нож и экспертизы были признаны недопустимыми доказательствами. В силу ст. 75 УПК РФ доказательства, полученные с нарушением закона, признаются недопустимыми и не могут использоваться для целей уголовно-процессуального доказывания.

Согласно статьям 144, 182 и 183 УПК РФ производство выемки до возбуждения уголовного дела не противоречит их требованиям, однако в данном случае выемка ножа была произведена до регистрации в КУСП.

3. 01.03.2023 около 12:00 часов на автостоянке сотрудниками полиции был остановлен автомобиль под управлением А., в салоне автомобиля находилась бензопила. Гражданин А. пояснил сотрудникам полиции, что похитил бензопилу. Сотрудниками полиции была вызвана следственно-оперативная группа (СОГ). По приезду СОГ следователем была дана задача найти понятых для производства осмотра места происшествия, и не дожидаясь понятых, следователем был произведен осмотр автомобиля и бензопилы, находившейся в салоне автомобиля. После осмотра следователь достал бензопилу из салона автомобиля и положил на землю, в 2 метрах от автомашины А. Когда пришли понятые, следователь объяснил понятым, что А. похитил бензопилу. При этом указал на нее и попросил их расписаться в протоколе осмотра места происшествия. В судебном заседании были допрошены понятые – свидетели, которые сообщили, что бензопилу они в салоне автомашины А. не видели, она лежала на земле неподалеку от машины, что также подтверждается фототаблицей, прилагаемой к протоколу осмотра места происшествия, а о том, что бензопилу похитил А., им стало известно от сотрудников полиции, протокол осмотра места происшествия ими лично прочитан не был и следователем зачитан также не был, и когда ставили подписи, протокол был уже заполнен.

### **Литература**

1. Уголовно-процессуальный кодекс от 18.12.01 № 174-ФЗ (ред. от 17.02.2023) // Собр. законодательства РФ. 2001. № 52. Ст. 4921.

Секция  
Политология

**СОЦИАЛЬНОЕ И ЭЛЕКТОРАЛЬНОЕ РАЗМЕЖЕВАНИЯ  
КАК ФАКТОР ПОЛИТИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЕЙ  
(на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры)**

*Калинина Е. А.*

*Институт государства и права СурГУ*

*Научный руководитель старший преподаватель Пуртова В. С.*

*Институт государства и права СурГУ*

Изучение поведения избирателей приобретает все большую актуальность как на федеральных, так и на региональных выборах, так как оно может служить параметром политических трансформаций.

Под политическим поведением в политологии понимается любое проявление человеческой активности в сфере политики.

В политической науке рассматриваются три модели политического поведения, каждая из которых делает акцент на одном аспекте электорального поведения: социологическая модель – принадлежность к социальной группе; социально-психологическая модель – механизм групповой идентификации; теория рационального выбора – экономическое благосостояние.

Ключевым фактором политического поведения являются социальные размежевания. Теория социальных размежеваний была сформулирована в работе американских политологов С. Роккана и С. Липсета в 1967 г. Авторы выделили две революции – национальную и промышленную, которые сформировали в обществе две линии размежевания, и в результате образовались четыре постоянно действующих социальных раскола: «центр – периферия», «город – село», «государство – церковь», «собственники – рабочие» [3, с. 208–217].

Российские исследователи неоднократно предпринимали попытки проанализировать структуру электоральных и политических размежеваний в современной России, привлекая для этого разнообразные методы качественных и количественных исследований. Более эффективным методом оказался факторный анализ, предложенный Ю. Г. Коргунюком, посредством которого стало возможно выявлять размежевания, структурирующие как политическое, так и электоральное пространство страны. Исследователь выделяет три основных размежевания: социально-экономическое, авторитарно-демократическое и системное [1, 2].

**Цель** – выявить спорные вопросы по трем размежеваниям, по Ю. Г. Коргунюку, с помощью массового опроса среди населения Ханты-Мансийского автономного округа старше 18 лет, проведенного во второй половине 2022 г.

Главный вопрос, на который отвечает исследование: каким образом соотносятся те или иные социальные расколы и электоральное поведение граждан в округе.

Результаты исследования оказались следующими.

В округе можно проследить системное размежевание в вопросе одобрения аспектов внешней политики между «Единой Россией» и «Новыми людьми». Так, электорат «Новых людей» не поддерживает участие в военных действиях в Сирии, и спорным остается вопрос ввода войск ОДКБ в Казахстан.

В вопросе определения типа будущего государства возникло размежевание между «Единой Россией», ЛДПР и всеми остальными партиями. Электорат партий «Единая Россия» и ЛДПР хотели бы, чтобы российское государство в будущем было подобно западным странам, но со своим собственным укладом. Электорат остальных партий считает, что Россия должна развиваться по образцу западных стран, которым присущи демократические процессы.

Говоря об «особости российского пути», раскол возник между электоратами таких партий, как «Единая Россия», КПРФ, «Справедливая Россия», «Новые люди» и ЛДПР. Большинство избирателей сошлись на одном мнении: должно преобладать экономическое развитие страны, но с большей заботой о людях, а не о прибылях и интересах «хозяев жизни».

Электорат партии ЛДПР считает первостепенной задачей учет в политике духовной и моральной сторон отношений государства и граждан.

В округе прослеживается и авторитарно-демократическое размежевание:

1. Между электоратом «Единой России» и «Справедливой России» – в оценке таких прав, как свобода передвижения и выбор места проживания, право на бесплатное образование и право на труд и его справедливую оплату.

2. Между электоратом «Единой России», КПРФ и остальными партиями – право избирать и быть избранным, личная свобода и неприкосновенность, свобода совести, право иметь любые убеждения, право на неприкосновенность собственности и жилища, право на свободу слова, право на участие в управлении обществом и государством и право на бесплатную медицинскую помощь.

3. Между электоратом «Единой России» и остальными партиями – в оценке права на свободу собраний и манифестаций.

4. Между электоратом «Единой России» и ЛДПР, «Новыми людьми» – в вопросе равенства перед законом, права на справедливый суд.

Также авторитарно-демократическое размежевание находит свое отражение и в определенных аспектах внутренней политики: между электоратом «Единой России», ЛДПР и остальными партиями – в вопросах принятия закона об иноагентах и голосовании по поправкам к Конституции.

В социально-экономическом аспекте прослеживается размежевание в вопросе выбора развития экономической системы России между «Единой Россией», «Справедливой Россией», ЛДПР, «Новыми людьми» и КПРФ. Большинство опрошенных выступают за то, чтобы вмешательство государства в экономическую сферу было минимальным, электорат партии КПРФ оценивает отношения, построенные на капитализме, смертельными для России.

Необходимо подчеркнуть характерную для избирателей всех партий особенность – отрицательное отношение к увеличению пенсионного возраста и повышению НДС.

Таким образом, очевидно, что в регионе находят свое отражение три размежевания, описанные в порядке значимости следующим образом: авторитарно-демократическое, системное и социально-экономическое.

## Литература

1. Коргунюк Ю. Г. Новые инструменты измерения электоральных размежеваний: от макро- к микроуровню // Электорал. политика. 2019. URL: <http://electoralpolitics.org/> (дата обращения: 01.03.2023).

2. Коргунюк Ю. Г. Новые инструменты измерения электоральных размежеваний и региональная карта размежеваний на выборах 2011 и 2016 гг. // Электорал. политика. 2019. URL: <http://electoralpolitics.org/> (дата обращения: 01.03.2023).

3. Липсет С., Роккан С. Структуры размежеваний, партийные системы и предпочтения избирателей. Предварительные замечания // Полит. наука. 2004. № 4. С. 204–234.

## **«НОВЫЕ МЕДИА» КАК КОММУНИКАТИВНАЯ ПЛАТФОРМА ДЕЛИБЕРАТИВНОГО УЧАСТИЯ ГОРОДСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В РАЗРЕШЕНИИ ГОРОДСКИХ КОНФЛИКТОВ (на примере СИА-Пресс)**

**Коровкина Л. М.**

*Институт государства и права СурГУ*

*Научный руководитель д-р полит. наук, профессор Мартынов М. Ю.*

*Институт государства и права*

Современные исследования в области политических наук сосредоточены либо на изучении использования государством цифровых технологий в целях политического управления и мобилизации (включая, как утверждает оппозиция, пропагандистские, манипулятивные технологии), либо на использовании этих технологий политической оппозицией в манипулятивных и мобилизационных целях.

Между тем, основной объем контента политического характера в сети производится не этими двумя акторами (властью и ее оппонентами), а самими гражданами. На фоне утверждений о том, что граждане не интересуются политикой, цифровые социальные сети полны текстов и комментариев политического характера. Можно утверждать, что активность и политическое участие граждан перенесено в виртуальную сферу, это относится в том числе и к обсуждению проблем локального, местного сообщества.

**Цель** – изучение политического участия граждан в публичной сфере.

Обратимся к работам Ю. Хабермаса, который утверждает, что «...гражданская общественность есть форма самоорганизации жизненного мира, конституирующая разнообразные институты и объединения в процессе взаимодействия с системным миром и, прежде всего, с экономикой и государством...» [10, с. 8]. Данная модель представляет собой сплоченные автономные формирования, институты, объединения, их особенностью выступает изменчивость, консолидация, текучесть, свободное формирование. Гражданская общественность также поддерживает свое развитие посредством выражения тематических и проблемных дискурсов. На основе выдвинутых методологических исследований Ю. Хабермаса Ю. М. Резник формулирует новый признак так называемой постиндустриальной общественности – трансперсональность, характеризующаяся автором следующим образом: «...прозрачность намерений и действий коллективных субъектов; особенности коллективного бессознательного, выражающегося в неосознанном (или полусознанном) стремлении быть вместе ради воплощения общезначимой идеи или реализации социального проекта...» [6, с. 70]. То есть консолидация такой общественности, как утверждалось ранее, происходит из-за желания находиться вместе, использовать различные методы коммуникации с конкретными индивидами для комфортного общения, а не из-за чувства идентичности, определяющегося стремлением объединяться посредством общих интересов и целей.

Как подчеркивают современные авторы, граждане начинают активнее участвовать в обсуждении вопросов политической повестки дня, публично выражая общественное мнение, включаясь в дискурс с представителями власти [1–4, 7–9, 11].

Почему новые медиа стали модернизированным пространством для дискуссий гражданской общественности? Как мы можем определить уровень политического участия городской общественности?

Понятие «новые медиа» рассматривается в работе С. Г. Носовец: «...высокотехнологичные интерактивные интернет-медиа, обладающие потенциалом гипермедийности и мобильного доступа к контенту...» [5, с. 45]. «Новые медиа», как современные коммуникативные платформы, стали востребованными во всех сферах жизни человека. Мы уже не можем представить себя без гаджета, который позволяет нам не просто находиться в процессе общения с друзьями, коллегами, но и стать частью глобальной сети, формирующей мировосприятие. Таким образом, обсуждение тематических дискурсов на коммуникативных платформах стало для гражданской общественности обыденностью, позволяющей быть включенным в обсуждение проблем на местном, региональном, государственном уровнях власти.

Чтобы рассмотреть данное взаимодействие социального и политического акторов в «новых медиа», проведено исследование локальных конфликтов города Сургута: нескольких кейсов политического участия граждан на муниципальном уровне, ивент-анализ, анализ комментариев общественности в «новых медиа», интервью у лидеров общественного мнения. Результаты исследования позволили определить роль социального актора в разрешении городских проблем, а также выполняемую им делиберативную функцию.

## Литература

1. Грачев М. Н. Политическое участие. Зарубежная политология : сл.-справ. М. : Соц.-полит. журн. ; Независим. открыт. ун-т, 1998. С. 239–241.
2. Кольба А. И., Кольба, Н. В. Городские конфликты как фактор гражданско-политической активизации гражданских сообществ // Полит. наука. 2019. № 2. С. 160–81.

3. Кондратенко К. С. Институциональная рекурсивность публичных социотехнических систем // Демократия и управление. 2021. № 1. С. 13–17.
4. Мартынов М. Ю., Габеркорн А. И. Патриотический дискурс в идеологических трендах «новых медиа» в современной России // Вестник МГОУ. 2021. № 4. С. 1–17.
5. Носовец С. Г. Новые медиа: к определению понятия // Коммуникатив. исслед. 2016. № 4. С. 45–59.
6. Резник Ю. М. Постгражданская общественность: понятие и перспективы становления // Гуманитар. вектор. 2012. № 3. С. 63–71.
7. Рыгина Е. В. Лидеры общественного мнения в политических процессах местного самоуправления // Вестник Поволж. ин-та управления. 2017. № 6. С. 124–130.
8. Сморгун Л. В., Игнатьева О. А., Быков И. А. и др. Публичная коммуникация граждан и органов государственной власти: формирование суждений на цифровых платформах // Вестник Перм. ун-та: политология. 2021. № 2. С. 156–171.
9. Трофименко Д. В. Городское сообщество: разрешение институциональных конфликтов в полиэтничной среде : дис. ... канд. социол. наук. Ростов н/Д., 2008. 160 с.
10. Хабермас Ю. Демократия. Разум. Нравственность: лекции и интервью. Москва, апрель 1989 г. М. : Наука, 1992. 324 с.
11. Хабермас Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие // СПб. : Наука, 2001. 382 с.

Секция  
Современные проблемы цивилистики

ДОПУСТИМОСТЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ  
В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ

**Бшоян Л. Д.**

*Институт государства и права СурГУ*

*Научный руководитель канд. юрид. наук, доцент Усольцева Н. А.*

*Институт государства и права СурГУ*

*«Нельзя не признать, что с каждым годом электронные доказательства все чаще применяются на практике, появляются новые их вариации, но, поскольку законодателем до сих пор не регламентированы их понятие, виды и не выработаны критерии, возникают трудности признания их судом в качестве доказательств и их оценки»  
В. В. Котлярова [3, с. 39].*

Важной частью электронного судопроизводства стало решение вопроса о понятии «электронное доказательство», его допустимости в качестве надлежащего доказательства в арбитражном процессе, поскольку институт доказывания в арбитражном процессе играет важную роль.

**Цель** – оценка законодательного регулирования по проблеме допустимости в качестве доказательств информации, составляющей электронные сведения.

Законодатель не закрепляет нормативных пределов применения критерия допустимости электронных доказательств как вида доказательства в арбитражном процессе, что вызывает споры в правовой доктрине и правоприменительной практике. Данный факт становится основанием для возникновения сложностей в процессе представления электронных доказательств в суде в качестве обоснований своих требований и возражений истцами и ответчиками по арбитражным спорам. Для признания электронных доказательств допустимыми стоит отметить их соответствие критерием:

- 1) возможность идентификации лица;
- 2) значение для дела;
- 3) надежность способа хранения и его передачи (информация не искажена);
- 4) прохождение проверки обеспечения целостности информации посредством экспертизы;
- 5) соответствие порядку получения доказательств.

Коллизией всегда являлось понятие «внутреннее убеждение суда». Но именно внутреннее убеждение суда в данном случае играет весьма важную роль, так как этот вид доказательств является одним из самых неоднозначных. Необходимо на законодательном уровне закрепить критерии допустимости электронных доказательств.

Стоит отметить необходимость выработки рекомендаций Верховного суда РФ по порядку представления электронных доказательств, которые будут иметь важное практическое значение. Такого рода документы могут оказать влияние на практические аспекты представления электронных доказательств в арбитражные суды РФ.

Как известно, существуют видимые метаданные, которые следует отличать от скрытых. Видимые метаданные электронного почтового сообщения – это указание на лицо, которому оно направлено, от которого направлено, указание лиц, которым были направлены копии сообщения, дата отправления, поле темы. Скрытые же метаданные будут включать в себя путь, который письмо прошло в интернет (указание на несколько серверов), а также IP-адрес, с которого письмо было отправлено [2, с. 65]. Именно поэтому осмотр электронного доказательства в нотариальном порядке не всегда может гарантировать его достоверность в полном объеме, поскольку нотариус не является специалистом в области компьютерных технологий.

Вопрос использования электронных документов в судебном доказывании нуждается в тщательном рассмотрении. Важную роль играет также форма предоставления электронных документов, которая должна позволять исследовать их в ходе арбитражного разбирательства без обращения к сложным техническим средствам. С. Л. Будылин полагает, что в отношении электронной переписки на нормативном уровне необходимо закрепить критерий допустимости и правила формы ее представления [1, с. 48]. Данное предложение обусловлено тем, что доказательство может быть допустимым при несоответствии форме, что лишает его процессуального значения. Законодатель не закрепляет допустимую форму электронного доказательства, но предоставляет это право сторонам процесса.

Подводя итог, можно выделить рекомендации для формулирования критериев допустимости электронных доказательств:

1. Надлежащая фиксация факта использования электронных доказательств, в том числе в договорах/соглашениях сторон.
2. Обеспечение достоверности информации посредством предоставления сведений, которые позволят убедиться в том, что сторонами документа являются истец и ответчик судебного разбирательства.
3. Введение формы предоставления электронных доказательств в процесс.

### Литература

1. Будылин С. Л. Электронное сообщение как документ и доказательство // Закон. 2014. № 10. С. 45–61.
2. Гребельский А. В. Электронные доказательства в международном коммерческом арбитраже // Закон. 2015. № 10. С. 59–70.
3. Котлярова В. В. О проблемах правового регулирования электронных доказательств в цивилистическом процессе // Арбитраж. и граждан. процесс. 2019. № 6. С. 37–42.

## ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ НОТАРИАЛЬНОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ СДЕЛОК В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

*Гулуева Т. Р.*

*Институт государства и права, СурГУ*

*Научный руководитель канд. юрид. наук, доцент Усольцева Н. А.*

*Институт государства и права, СурГУ*

С помощью информационных технологий в России нотариат развивается очень активно, и сегодня уже можно говорить о качественно новой гарантии защиты и достоверности юридически значимых сведений. С каждым днем растет спрос на подачу документов в электронном виде через нотариуса. Эффективность и повышение спроса подтверждено в период пандемии, когда нотариусы стали выполнять большинство своих полномочий дистанционно [4, с. 42]. Нотариусы в своей деятельности чаще применяют новейшие цифровые технологии и совершают нотариальные действия электронным способом в интернет, тем самым нотариальные услуги стали более доступными.

Удостоверение сделок в электронном виде – это деятельность нотариуса по проставлению усиленной квалифицированной электронной подписи нотариуса в электронном документе – сделке, заключаемой участниками гражданского товарооборота в электронной форме [1, 6].

**Цель** – анализ порядка совершения и удостоверения сделок дистанционно в электронном виде и их отличие от стандартной процедуры.

К положительным аспектам нотариального удостоверения сделок в электронной форме можно отнести: значительную экономию времени на присутствие сторон сделки у одного нотариуса, стороны могут находиться в разных субъектах страны, выбрав нотариуса сами,

тем самым упрощается процедура нотариального удостоверения сделок, также следует отметить, что сокращаются сроки оформления юридических документов.

В частности, сам порядок совершения сделки дистанционно особо не отличается от стандартной процедуры. Стороны сделки имеют право сами выбрать нотариуса, к которому они обратятся. Нотариусы первым делом заранее собирают информацию, делают необходимые запросы и составляют проект сделки. При удостоверении сделки каждый нотариус в присутствии участников сделки, подключившихся дистанционно, приступают к ее удостоверению. Для начала нотариусы выясняют реальную волю сторон, добровольность в принятии решения, читают договор, разъясняют сторонам его правовые последствия. Затем участники сделки проставляют свою подпись на планшете, а после этого каждый нотариус ставит свою усиленную квалифицированную электронную подпись, тем самым сделка приобретает юридическую значимость. Последним действием нотариуса будут отправка электронных документов в Росреестр [2, с. 53].

Стоит отметить, что в полном объеме данное нотариальное действие провести дистанционно не получится, так как в любом случае каждой из сторон сделки необходимо будет явиться к нотариусу для установления и проверки личности заявителя.

Следовательно, при удостоверении сделки двумя и более нотариусами в электронном виде возникают проблемы на практике.

Первая выделенная в ходе исследования данной темы проблема – это обеспечение безопасности хранения резервных копий электронных документов. Существует угроза хакерских атак, вследствие чего электронный документ могут изменить, скопировать или удалить [5, с. 40]. Для решения данной проблемы необходимо разработать специальный программный продукт, который будет обеспечивать полную защиту электронных документов.

Ко второй проблеме можно отнести то, что на сегодняшний день есть только общие положения содействия нотариусов и участников сделки между собой. Приказ Министерства юстиции РФ от 30 сентября 2020 г. № 222 «Об утверждении Порядка взаимодействия нотариусов с единой информационной системой нотариата при удостоверении сделки двумя и более нотариусами» не в полной мере решает проблемы, которые возникают на практике в ходе взаимодействия нотариусов при удостоверении сделки [3]. Стоит на законодательном уровне урегулировать применение электронных документов, установить порядок их нотариального удостоверения дистанционно, а также обеспечить сохранность и полную безопасность от фальсификации в процессе обмена электронными документами. Также необходимо отметить, что стандарты электронных документов, которые действуют в России, не дают возможность использовать оформленные нотариусом электронные документы за рубежом, так как отсутствуют единые стандарты электронного взаимодействия. Вследствие этого, для принятия нотариально оформленного документа с квалифицированной подписью нотариусу нужно будет отдельно настраивать программное обеспечение многочисленных ведомств и учреждений [6, с. 39].

Для решения данной проблемы следует разработать более детализированный стандарт осуществления нотариальной деятельности по удостоверению сделок в электронной форме, который позволит использовать сделки за рубежом и даст возможность нотариата выйти на новый международный уровень.

Подводя итог, следует отметить, что нотариальное удостоверение сделок в электронном виде имеет значительные преимущества, и внедрение электронного документооборота в деятельность нотариусов создает предпосылки для повышения эффективности гражданского товарооборота, а также содействует развитию электронного нотариата в нашей стране. Однако для внедрения такой формы нотариальных сделок следует разработать более конкретный порядок взаимодействия нотариусов в ЕИС для удостоверения сделки двумя и более нотариусами, также необходимо разработать специальный программный продукт, который будет гарантировать безопасность в ходе совершения сделки и взаимобмена электронными документами.



## Литература

1. Кириллова Е. А. Проблемы развития электронного документооборота в российском нотариате // Нотариус. 2017. № 1. С. 6–9.
2. Куропацкая Е. Г. Цифровой нотариат: вопросы настоящего и вызовы будущего // Нотариал. вестник. 2021. № 7. С. 49–57.
3. Об утверждении Порядка взаимодействия нотариусов с единой информационной системой нотариата при удостоверении сделки двумя и более нотариусами : приказ М-ва юстиции РФ от 30 сентября 2020 г. № 222. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 29.04.2023).
4. Процалыгин Р. А. Правовое регулирование нотариального удостоверения сделок в электронной форме // Нотариус. 2017. № 5. С. 39–42.
5. Углицких Д. В. К вопросу «электронного нотариата»: правовые аспекты регулирования и проблемы практики // Нотариус. 2020. № 3. С. 40–44.
6. Ярошенко Т. В. Применение информационных (электронных) технологий в нотариальной деятельности // Нотариус. 2020. № 1. С. 38–41.

## ЗАЩИТА ПРАВ СОБСТВЕННИКА ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ, НАХОДЯЩЕГОСЯ В ДОЛЕВОЙ СОБСТВЕННОСТИ, ПРОТИВ НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ДЕЙСТВИЙ СОСОБСТВЕННИКОВ

*Сидорович Д. М.*

*Институт государства и права СурГУ*

*Научный руководитель канд. юрид. наук, доцент Чарковская Н. И.*

*Институт государства и права СурГУ*

Ситуация, когда жилое помещение оказывается в долевой собственности, является достаточно распространенным явлением. Сам факт наличия жилого помещения в долевой собственности часто приводит к столкновению диаметрально противоположных интересов собственников, что открывает возможность для злоупотреблений правом.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что на сегодняшний день значительная доля споров в жилищных правоотношениях происходит между собственниками долей в жилом помещении, когда один собственник хочет заполучить долю другого или же продать ему по завышенной стоимости. В практике такое явление получило название «профессиональные соседи» [3, с. 175].

**Цель** – анализ проблем в жилищных правоотношениях между собственниками долей в жилом помещении.

В ходе исследования был выявлен ряд следующих проблем:

1. Отсутствие единой практики разрешения споров между недобросовестным и добросовестным собственником.
2. Наличие пробелов в правовых механизмах защиты прав добросовестных собственников.

«Профессиональные соседи» – в большинстве случаев подготовленные люди, которые имеют представление о юридической стороне вопроса. Их деятельность в основном лежит в плоскости злоупотребления своими правами. Такое поведение выглядит как законная реализация их прав, однако осуществляют они их с целью препятствия осуществлению прав добросовестных собственников.

На сегодняшний день основным способом защиты от таких действий является признание доли недобросовестного собственника незначительной.

Согласно п. 4 ст. 252 ГК РФ собственнику незначительной части вещи вместо выдела доли может быть выплачена компенсация другими собственниками при одновременном

совпадении следующих условий: во-первых, собственник согласен на такую выплату [1]; во-вторых, доля не может быть выделена в натуре; в-третьих, размер доли является незначительным по отношению к общей вещи; в-четвертых, собственник не проявляет реального интереса в использовании доли.

В случае отсутствия согласия собственника суд может принудить к выплате такой компенсации.

Кроме того, ситуация осложняется тем, что суды в своей практике определяют наличие реального интереса в использовании доли с учетом здоровья собственника, его возраста, наличия несовершеннолетних детей или нетрудоспособных членов семьи и т. д. [2].

Также следует отметить, что законодатель облегчил признание доли незначительной и сделал шаг в сторону запрета формирования «микродолей». Федеральным законом от 1 сентября 2022 г. № 310 был введен запрет на обращение и выделение долей в жилом помещении, если такие доли в натуральном выражении составляли менее 6 кв. м. [4].

Однако нерешенными остаются вопросы об обращении долей, выделенных до вступления федерального закона в силу. Кроме того, возникает вопрос к строгому ограничению законодателем метража выделяемого помещения. Поскольку, исходя из буквального толкования данного запрета, в случае если натуральное выражение доли будет составлять, например, 7 кв. м., то добросовестный сосособственник вынужден использовать старые малоэффективные способы защиты.

Также выделяют возможность оспаривания сделки в связи с несоблюдением преимущественного права покупки [5, с. 42]. Однако подобный способ применим в достаточно редких ситуациях, когда продавец доли, вопреки требованиям ст. 250 ГК РФ, не известил участников долевой собственности о намерении продать свою долю или не выждал месячный срок. Кроме того, для обхода такого требования недобросовестный продавец маскирует такую сделку под дарение, что также не может гарантировать защиты права добросовестных сосособственников.

Таким образом, следует отметить, что механизм защиты прав добросовестного сосособственника жилого помещения в Российской Федерации достаточно малоэффективен в силу наличия пробелов в законодательстве, кроме того, следует признать, что защита добросовестного субъекта в основном зависит от усмотрения судьи. Поскольку законом невозможно предусмотреть все возможные ситуации, одним из путей решения данной проблемы возможно представить применение ст. 10 Гражданского кодекса, и не только использовать отказ в защите прав недобросовестных сосособственников, а прекращать право собственности таких субъектов в связке со ст. 287.7 Гражданского кодекса РФ.

## Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 16.04.2022) // URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения 23.03.2023).
2. О некоторых вопросах применения судами части первой Гражданского кодекса Российской Федерации : постановление Пленума Верховного Суда Рос. Федерации и Пленума Высшего Арбитраж. Суда Рос. Федерации от 1 июля 1996 г. № 6/8 (в ред. Постановления Пленума ВС РФ от 25.12.2018 №49) // URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения 23.03.2023).
3. Пряженникова А. С., Авазалов И. М. «Профессиональные соседи» как социальный терроризм // Актуальные проблемы взаимодействия общественности с органами государственной власти и органами местного самоуправления : материалы V Всерос. науч.-практич. конф. Саранск : ЮрЭксПрактик, 2020. С. 174–180.
4. О внесении изменений в Семейный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон от 14.07.2022 № 310-ФЗ // URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения 23.03.2023).
5. Шереметьева Н. В. Недобросовестность в вещном праве : моногр. Москва : Проспект, 2023. 136 с.

**Секция**  
**Предпринимательское, трудовое, семейное право**

**К ВОПРОСУ О ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА И ЕЕ ЗАЩИТЕ  
С УЧЕТОМ ПОСЛЕДНИХ ТЕНДЕНЦИЙ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ**

**Отрошко В. М., Сеницкая А. Э.**  
*Институт государства и права СурГУ*  
*Научный руководитель старший преподаватель Итяшева И. А.*  
*Институт государства и права СурГУ*

Деловая репутация является значимой характеристикой юридического лица, поскольку успешность дальнейшего развития организации тесно связана с ней. Порочащие сведения способствуют умалению репутации компании, что с большой вероятностью может повлечь для нее огромные убытки. Количество судебных споров и прений по соответствующим делам постоянно увеличивается и, как следствие, обеспечение оказания защиты деловой репутации юридических лиц все более актуализируется.

Возможность защиты своей деловой репутации юридическим лицом и возмещения убытков предусмотрена ст. 152 Гражданского Кодекса РФ [1]. Обстоятельствами судебного разбирательства по делу о защите деловой репутации юридического лица являются: факт распространения ответчиком сведений об истце; порочащий характер этих сведений; несоответствие их действительности [3].

Для привлечения лица к юридической ответственности истцу необходимо выполнить ряд требований, а именно: учесть срок исковой давности (он составляет один год со дня обнародования сведений), определить надлежащих ответчиков [1]. Помимо этого, истцу необходимо понимать, что информация об определенных явлениях и процессах, относящихся к категории ненаблюдаемых и субъективных, не имеет основания для проверки на предмет ответственности действительности. Однако существуют некоторые эмоциональные высказывания, которые признаны порочащими деловую репутацию организации, например, если высказывание автора отзыва носит оскорбительный характер. Также одним из условий для предъявления требований к лицу, распространившему порочащие сведения, является наличие доказанной связи между истцом и данными распространенными порочащими сведениями.

В настоящее время законодательство осуществляет регламентацию и регулирование в сфере защиты деловой репутации. Оно устанавливает наличие двух видов права требований, а именно: о признании порочащими деловую репутацию распространенных сведений и их опровержении; о возмещении репутационного вреда.

Довольно сложным явлением для доказывания в судебном разбирательстве по делам о защите деловой репутации является удовлетворение требований различных компаний и организаций по возмещению репутационных потерь. В большинстве случаев факта распространения сведений, которые порочат деловую репутацию истца, не хватает в суде для вывода о причинении ущерба деловой репутации и удовлетворении требования о выплате денежного возмещения пострадавшему юридическому лицу. Верховный Суд РФ в своем определении от 18.11.2016 № 307-ЭС16-8923 отразил, что при заявлении требования о возмещении репутационного вреда необходимо учитывать, что под вредом, причиненным деловой репутации, следует понимать всякое ее умаление, которое проявляется, в частности, в наличии у юридического лица убытков, обусловленных распространением порочащих сведений, и иных неблагоприятных последствиях в виде утраты юридическим лицом в глазах общественности и делового сообщества положительного мнения о его деловых качествах, утраты конкурентоспособности [2]. В то же время Верховный Суд РФ в соответствующем определении не уточняет факт необходимости доказывания наличия уже сформированной деловой репутации юридического лица при предъявлении им требований о признании сведений пороча-

щими и их опровержении. Это исходит из предположения о том, что лицо, которое создано в целях ведения соответствующей деятельности, осуществляет свою её добросовестно, и при этом деловая репутация, в сравнении с честью, достоинством и добрым именем, является неотъемлемым элементом правового статуса лица.

Проанализировав причины отказа судов в удовлетворении исков о возмещении репутационных потерь, отметим, что у истца всё же существует возможность доказать факт наличия уже сформированной репутации в соответствующей деятельности. Так, истец имеет право предоставить в качестве таких доказательств отзывы потребителей и опубликованную в СМИ положительную информацию о деятельности юридического лица. Доказательствами наступления неблагоприятных последствий для компании или организации в данном случае может послужить предоставление бухгалтерской отчетности за аналогичные периоды разных лет, содержащую информацию о неполученном доходе. Факт утраты деловой репутации или влияния на доверие к юридическому лицу можно подтвердить с помощью клиентов-потребителей, которые отказались от обслуживания в организации заявителя, ссылаясь на распространенную информацию, либо самим фактом незаключения сделки истцом вследствие распространенных порочащих деловую репутацию сведений. Однако истец с плохой репутацией в прошлом, судя по анализу отказов судов, в большинстве случаев не сможет доказать, что новые сведения порочат деловую репутацию организации.

Существует и обратная проекция, когда организация, имеющая положительную репутацию, не сможет доказать в суде данный факт, поскольку не отыскать свидетелей, подтвердивших, что не стали обращаться в организацию в связи с наличием недостоверных сведений. Достаточно затруднительно установить и размер убытков юридического лица вследствие опубликования порочащих сведений, так, например, организации, предоставляющей интернет-услуги, будет сложно определить точное количество пользователей, которых она потеряла из-за сведений, порочащих ее деловую репутацию.

Таким образом, в настоящее время обеспечить защиту деловой репутации юридических лиц и доказать точный размер компенсации в суде вследствие опубликования порочащих и недостоверных сведений является весьма трудоемким процессом, более того, в ряде ситуаций невозможным, что ставит организации в таких случаях в безвыходное правовое положение.

### Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.04.2022) // Собр. законодательства РФ. 1994. ст. 152.
2. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 18.11.2016 № 307-ЭС16-8923. URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/XeqJLFilPUll/> (дата обращения: 09.04.2023).
3. О судебной практике по делам о защите чести и достоинства граждан, а также деловой репутации граждан и юридических лиц : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.02.2005 № 3. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 09.04.2023).

Секция  
Актуальные вопросы учета, контроля и экономической безопасности

**МОНОПОЛИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Глушко В. Г.*  
*Институт экономики и управления СурГУ*  
*Научный руководитель канд. экон. наук, доцент Тимофеева Н. В.*  
*Институт экономики и управления СурГУ*

В условиях внешних ограничений только развитая банковская инфраструктура, нацеленная на эволюцию несырьевого сектора с акцентом на развитие регионов, способна обеспечить опережающий рост экономики за счет доступа малого и среднего бизнеса к дешевым кредитам. Проблема монополизации является актуальной, так как появилась в России практически сразу после распада СССР. Именно из-за смены экономического режима большинство крупных компаний смогли смело захватить рынок, что не стало исключением и в банковском секторе.

**Цель** – провести анализ банковского сектора и выявить последствия монополизации при её наличии.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- изучить динамику численности кредитных организаций (КО) РФ;
- проанализировать и определить состав активов в банковском секторе;
- проанализировать структуру чистой прибыли КО по группам;
- проанализировать лицензирование банковской деятельности и его влияние на процесс монополизации;
- выявить положительные и отрицательные стороны монополизации, а также определить ее влияние на банковскую систему РФ.

На сегодняшний день наибольшая доля активов в банковском секторе приходится на 5 самых крупных банков: Сбербанк, Банк ВТБ, Газпромбанк, Альфа-Банк, Россельхозбанк [1].

Следует отметить, что начиная с января 2021 г., доля пяти крупнейших банков в общей сумме активов выросла с 61,6 до 63,9 %. Это долгосрочная тенденция: небольшие структуры и дальше будут уступать рынок отраслевым гигантам, среди которых преобладают государственные банки. Именно Сбербанк, ВТБ, Газпромбанк и Россельхозбанк будут активно конкурировать за массового клиента, тем самым определяя ситуацию в банковской отрасли. Из числа коммерческих банков к «большой пятерке» примыкает также Альфа-Банк.

Если обратить внимание на изменение количества банков, можно заметить, что за последние 4 года произошло их сокращение (табл.).

*Таблица*

**Количество кредитных организаций в России**

Наименование критерия	2018	2019	2020	2021	2022
Действующие кредитные организации, из них:	484	442	406	370	361
Банки	440	402	366	335	326
- с универсальной лицензией	291	266	248	232	226
- с базовой лицензией	149	136	118	103	100
Небанковские кредитные организации	44	40	40	35	35
Кредитные организации, лицензии у которых отозваны	60	28	16	26	3

В основном под «зачистку» попали региональные банки, которые пользовались большим спросом у населения, так как процентная ставка по кредитам в таких банках, как правило, ниже чем в банках с государственным участием, а процент по депозитам и вкладам выше. В связи с этим процесс отзыва лицензий подорвал доверие россиян к таким банкам и вынудил клиентов обращаться к более надежным крупным игрокам банковского сектора [2].

Таким образом, можно говорить о формировании тренда монополизации банковского сектора РФ. Как уже отмечалось ранее, 63,9 % всех активов контролируются пятью крупнейшими банками, в 2013 г. доля активов этих банков составляла 50,3 % среди всех активов ЦБ РФ [2].

Если сравнить размеры активов, контролируемых крупными банками и банками, занимающими с 21–50-е место, то можно заметить разрыв в динамике между крупнейшими и средними банками. Так, на 1 января 2013 г. соотношение размеров активов этих групп банков составляло 4,3 раза, на 1 января 2016 г. – 4,8 раза, на 1 января 2022 г. – 9 раз [3].

На основе приведённых выше данных можно сделать вывод об увеличении концентрации банковских активов в пользу наиболее крупных банков (банков с гос. участием), что само по себе свидетельствует о монополизации.

Рассмотрим прибыль, полученную банковским сектором, и ее распределение по банковским группам. Размер совокупной чистой прибыли на 01.01.2022 составил: 2 362 850 млн руб., из них 1 723 930 млн руб. – чистая прибыль банков 1–5-й группы по величине активов, в процентном соотношении – 72,96 %; размер прибыли 21–50-й групп кредитных организаций, ранжированных по величине активов, – 141 997 млн руб. (6,01 %) от всей чистой прибыли [3].

Таким образом, проанализировав структуру чистой прибыли ранжированных КО по группам, можно сделать вывод о снижении доли прибыли наиболее мелких банков, а также о появлении риска снижения их количества, так как при низкой прибыли снижается возможность наращивания или увеличения капитала, в связи с этим есть риск уменьшения величины собственных средств (капитала) до уровня ниже размера уставного капитала (вследствие чего в деятельности КО возникает основание для осуществления мер по предупреждению несостоятельности – банкротства).

На сегодняшний день мы наблюдаем постепенную монополизацию и национализацию банковского сектора, которые могут привести к таким последствиям, как:

1. Увеличение инфляции.
2. Снижение качества банковских услуг, за счёт снижения конкуренции.
3. Понижение инновационной активности и замедление экономического и технологического роста, в связи с отсечением более рискованных проектов от кредитных ресурсов, и др.

В апреле 2017 г. Государственной думой Российской Федерации был принят закон, в соответствии с которым банковская лицензия может быть базовой или универсальной. От этого зависит, какие операции может выполнять банк. Таким образом правительство попыталось решить проблему монополизации и снизить долю госучастия в банковском секторе. Основным отличием базовой лицензии от универсальной является размер уставного капитала.

Благодаря произошедшим изменениям в законодательстве региональные банки могли вновь начать конкурировать с наиболее крупными, так как регуляторная нагрузка на более мелкие КО была значительно снижена, что позволило бы им привлекать новые ресурсы [4].

Однако разделение КО на банки с универсальными и базовыми лицензиями имеет также негативные последствия, которые могут повлиять на вытеснения региональных банков и усилить монополию крупных банков в стране.

Подводя итог, следует еще раз остановиться на положительных и отрицательных моментах монополизации.

Среди плюсов монополизации можно выделить:

1. Крупные банки имеют более дешевое фондирование своих операций, что позволяет им устанавливать более низкую ставку по кредитам для производства и населения.
2. Крупные банки в силу более диверсифицированной клиентской базы могут поддерживать более низкий уровень собственной ликвидности. В определенных ситуациях это может способствовать ускорению экономического роста страны.
3. Концентрация отрасли позволяет производить более эффективный и дешевый надзор со стороны государства.

Однако процесс монополизации имеет также свои минусы:

1. Активно укрупняющиеся банки в целях максимизации прибыли начинают использовать свое господство для снижения процентных ставок по депозитам и повышения кредитных ставок, что в свою очередь может привести к снижению темпов экономического роста государства.

2. Банкротство крупного банка будет означать высокие расходы по его санации и защите интересов вкладчиков. Так, банкротство любого банка из первой пятерки при дальнейшем возмещении потерь вкладчикам может привести к истощению Фонда банковского страхования.

3. Укрупнение банков ведет к повышению системного риска. Данный риск, связанный с монополизацией отрасли, стал одной из причин финансового кризиса 2008 г. в Европе.

Как и многие другие явления в жизни общества, монополизация банковского сектора имеет двойственный характер. На сегодняшний день монополизация присутствует во всех отраслях экономики включая банковский сектор, нельзя рассуждать однозначно, что монополизация – это хорошо, или монополизация – это плохо, необходимо поддерживать экономику и стремиться развивать не только центр, но и регионы для здоровой конкуренции во всех сферах экономики.

### Литература

1. Рейтинг банков по активам // BANKIROS URL: <https://bankiros.ru/bank/rating/assets> (дата обращения: 25.03.2023).

2. Голик Д. В. Отзыв лицензий у банков как путь к монополизации банковского сектора // Молодой ученый. 2016. № 30. С. 179–181. URL: <https://moluch.ru/archive/134/37483/> (дата обращения: 25.03.2023).

3. Показатели деятельности кредитных организаций // Центральный Банк Российской Федерации. URL: [https://cbr.ru/statistics/bank\\_sector/pdco\\_sub/](https://cbr.ru/statistics/bank_sector/pdco_sub/) (дата обращения: 25.03.2023).

4. Влияние мобилизации банковского сектора на экономику // Форум молодых ученых. URL: <https://cyberleninka.ru/article/> (дата обращения: 25.03.2023).

5. О банках и банковской деятельности : федер. закон от 02.12.1990 № 395-1 (последняя ред.) // СПС КонсультантПлюс.

6. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон от 01.05.2017 № 92-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.

## РАЗВИТИЕ ВОЕННО-КОСМИЧЕСКИХ СИЛ РОССИИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Кабирова А. А., Пургаева Л. А.*

*Институт экономики и управления СурГУ*

*Научный руководитель канд. экон. наук, доцент Прокопьев А. В.*

*Институт экономики и управления СурГУ*

Космическая деятельность России осуществляется для поддержания мира и национальной безопасности путем использования достижений космической науки и техники.

**Цель** – исследование по открытым данным показателей развития военно-космических сил России по сравнению с аналогичными показателями ведущих стран в этой отрасли, оценка роли фактора устойчивого развития этого сектора экономики для обеспечения национальной экономической безопасности.

Рассмотрим показатели развития военно-космических сил трех сверхдержав в космической деятельности – России, США и Китая. Об объеме проводимой работы космическими войсками России, США и Китая на 2022 г. свидетельствует тот факт, что спутниковая группировка США составляет порядка 1 400 космических аппаратов (без учета 2 400 спутников Starlink), у Китая второе место – более 350, у России – порядка 150 спутников различного назначения [2].

В настоящее время уже 10 стран располагают 24 местами запуска (космодромами): семь из них принадлежат США, пять – Китаю, по два – России, Ирану и Японии. Абсолютное первенство по числу запусков (2020–2021 гг.) принадлежало американскому космодрому на мысе Канаверал и китайскому космодрому Цзюцюань (39 и 36 запусков в течение последних двух лет соответственно) [4].

Если рассматривать позиции среди стран и международных организаций, запускавших космические объекты, со значительным отрывом первенство занимали КНР, США и Россия, хотя последняя уступала в этом отношении первым двум более чем в 2 раза. В 2020–2021 годах США использовали по 11 модификаций ракет-носителей, КНР – 15 (2020 г.) и 13 (2021 г.), Россия – 5 и 6 соответственно [4].

Однако не стоит забывать о «первенстве» США и Китая в аварийности запусков.

На развитие космических войск в военном бюджете США 2021 финансового года было, по разным данным, около \$15,4 млрд в год, в этом КНР уступает только США (\$10,2 млрд в год), а Россия на их фоне оказывается аутсайдером с четырехкратным отставанием от Китая (\$1,695 млрд в год).

Таблица

**SWOT-анализ современной российской космической индустрии [3]**

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
Высокий технический уровень средств выведения космических аппаратов. Уникальные и конкурентоспособные оборонные технологии. Высокое качество пусковых услуг. Техническая возможность производства всего продуктового ряда космической продукции. Медицинское обеспечение длительных полетов и реабилитационные технологии	Недостаточный технологический уровень обеспечения развития ракетно-космической промышленности. Слабое проектное управление в области создания космической техники. Недостаточность конкурентоспособности оказываемых космических услуг. Политический и правовой диктат образованной институциональной единицы
<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
Высокий технологический потенциал развития. Санкции как стимулятор снижения производственных издержек. Достаточность ранее подготовленных квалифицированных кадров. Территориальная доступность для новых космокластеров	Санкционная политика. Снижение бюджетного финансирования космических программ и проектов. Неудачная институциональная основа (конфигурация) отрасли. Отток молодых специалистов и отсутствие их заинтересованности в космической индустрии

Из таблицы следует, что состояние космической индустрии дает основание констатации ряда проблем организационного и научно-технического характера.

Стратегия «Роскосмоса» ориентирована на создание мегакорпорации посредством объединения всех субъектов космической индустрии в один управленческий орган. Это может привести к следующим проблемам:

- отсутствию достаточной конкуренции;
- недостаточному уровню конкурентоспособности на мировом космическом рынке;
- политическому и правовому диктату своих интересов;
- отсутствию мотивации для совершенствования системы менеджмента.

Для российской космической индустрии характерен преимущественно нерыночный характер функционирования в среде преобладания государственного заказа. «Роскосмос» выполняет одновременно функции заказчика, регулятора и исполнителя [1]. Подобное распределение функций среди единственного исполнителя обуславливает рост рисков при разработке ключевых показателей эффективности отрасли и снижение результативности ее функционирования.

Таким образом, можно констатировать, что сейчас космическая индустрия России имеют высокую степень институциональной замкнутости, приводящей к принятию малоэффективных стратегий развития.

Для решения этой проблемы можно предложить объединить все существующие предприятия в несколько крупных, конкурирующих горизонтально и вертикально интегрированных компаний, с последующим распределением функций между ними для более рационального использования ресурсов и времени.



## Литература

1. Беляков Г. П., Анищенко Ю. А., Сафронов М. В. Космическая деятельность: состояние, особенности и тенденции развития // Вестник СибГАУ. 2016. Т. 17. № 1 // URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 02.04.2023).
2. Божьева О. Эксперты рассказали, почему Россия проиграла гонку в военном космосе // Москов. комсомолец : электрон. версия. 01.06.2022. № 28794 URL: <https://www.mk.ru/politics/> (дата обращения: 02.04.2023).
3. Рыкова И. Н., Шкодинский С. В., Комаров И. И. Стратегические императивы развития российской космической индустрии // Экономика. Налоги. Право. 2021. Т. 14, № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 02.04.2023).
4. Топорков И. С., Романов А. А., Дианов Д. В., Черкас С. В. Космические запуски в 2020–2021 годах: глобальные тенденции и достижения в освоении космоса // Воен. мысль : сетев. журн. 2023. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 02.04.2023).

### ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ САНКЦИОННОГО РЕЖИМА НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНА (на примере Ханты-Мансийского автономного округа)

*Остапова Е. О.*

*Институт экономики и управления СурГУ*

*Научный руководитель канд. экон. наук, доцент Тимофеева Н. В.*

*Институт экономики и управления СурГУ*

Основным способом давления на государство является введение санкций. Санкции создают определенные ограничения и вынуждают страну, в отношении которой они были введены, либо изменить свою политику, либо приспособиться к новой реальности. В последние годы в результате напряженной политической обстановки и возникшего конфликта к России было применено множество различных пакетов санкций, из-за которых возникли ограничения в разных сферах. Санкционный режим оказал влияние как на всю экономику страны, так и на экономическую безопасность отдельных её регионов.

Только понимая, какое влияние оказывают санкции на регион, возможно принять необходимые меры для минимизации данных последствий и использовать санкции как толчок для развития и повышения уровня экономики региона и страны в целом, что наиболее важно в настоящий момент в период активного санкционного давления на Россию.

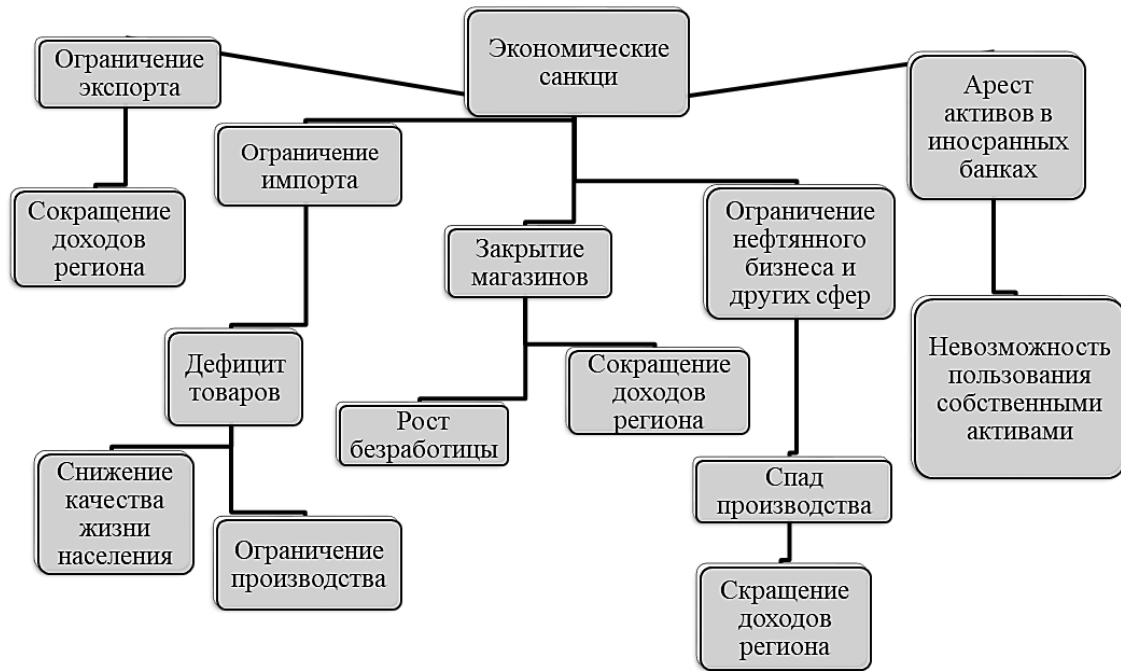
**Цель** – оценка влияния санкционного режима на экономическую безопасность региона Российской Федерации.

**Методы исследования.** Основным методом был метод дедукции, который позволил определить риски и угрозы санкций, набор показателей для их оценки, а также методы сравнения и анализа.

Не выделяя санкции как отдельный элемент и методики для их оценки, представлены показатели, которые косвенно затягивают санкции, но только при изучении данных их в динамике. Существуют методики, авторы которых проводили оценку влияний санкций на ЭБР, однако они состоят по большей части в изучении всех показателей и величин в динамике. Посредством сравнения значений показателей экономической безопасности региона до санкционного режима и после показано влияние санкций на экономическую безопасность региона.

Таким образом установлено, что единой методики и групп показателей оценки влияния санкций на экономическую безопасность региона нет. Кроме того, установлено, что существующие показатели и методы оценки влияния экономических санкций ограничиваются лишь исследованием динамики, сама оценка производится только на основе их косвенного влияния.

Следующим этапом было выявление влияния применяемых санкций на уровень экономической безопасности региона методом дедукции. Примененные к России санкции были структурированы по группам для выявления их последствия для региона (рис.).



**Рис. Влияние санкций на состояние региона**

В заключении было определено влияние санкций непосредственно в ХМАО по выявленным сферам.

Необходимо отметить, что в бюджете ХМАО большая доля принадлежит доходам от нефтегазодобывающей сферы. В результате ограничений – по большей части это ограничения на добычу нефти и прекращение экспорта – бюджет ХМАО по доходом от данного вида деятельности сократился в 10 раз (на март 2022 г. доход был 33 млрд руб., на март 2023 г. – 2,5 млрд руб.).

Также в регионе было закрыто большое количество магазинов, создан некоторый дефицит товаров и материалов как для бизнеса, так и для населения. Поднялся общий уровень инфляции, которая привела к резкому рост цен (на продукты – на 14 %, на недвижимость – на 12,5 %), что вызвало снижение покупательной способности и снижение уровня жизни в регионе [1].

Но следует отметить, что в процессе анализа было выявлено и положительное влияние санкций. В результате ограничений уменьшилась зависимость региона от импорта, появились новые экономические связи, рынок региона переориентировался с экспорта на внутреннюю торговлю, что со временем приведет к улучшению и поможет региону развиваться. Кроме того, по мнению экспертов, данные действия приведут к росту цен на нефть, что обеспечит рост доходов региона [2].

Безусловно, санкции оказывают негативное влияние на экономическую безопасность региона, но также и дают толчок к развитию и повышению его экономической безопасности в долгосрочной перспективе.

## Литература

1. Дума Ханты-Мансийского автономного округа – Югры : сайт. URL: <https://www.dumahmao.ru/budget/budget2022-2024/>.
2. Ямал-1 : сетев. изд. URL: <https://yamal1.ru/novosti/>.

**Секция**  
**Ключевые вызовы и точки устойчивого развития региона:**  
**финансовые аспекты**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО  
КОМПЛЕКСА АРКТИКИ**

*Мартirosян Л. А.*  
*Институт экономики и управления СурГУ*  
*Научный руководитель д-р экон. наук, доцент Максимов Д. А.*  
*РЭУ им. Г. В. Плеханова*

Спрос на природный газ значительно увеличился в последние десятилетия, что связано с ростом потребления энергии и государственной политики, направленной на снижение углеводородных выбросов в атмосферу и борьбой против глобального потепления.

**Цель** – анализ обеспеченности природными ресурсами регионов Арктики, крупных проектов по производству и транспортировке сжиженного природного газа, экономическая и геополитическая роль северного морского пути для страны.

По мере осознания значимости проблемы изменения климата и роли ископаемого топлива в парниковом эффекте мир ищет более чистые альтернативы источникам энергии. Стремление государств переходить на использование других энергетических ресурсов связано с направлением сохранения экологии окружающей среды и сокращению выбросов. Международное сообщество с целью борьбы с экологической проблемой глобального потепления сформировало Парижское соглашение о климате. Более 195 стран, в том числе Российская Федерация приняли условия данного документа и проводят активную экономическую политику по переходу на низкоуглеродные и возобновляемые источники энергии.

В этой связи в последние годы значение природного газа возросло во много раз, поскольку он считается самым чистым ископаемым топливом со значительно меньшими выбросами, чем любое другое ископаемое и широко используется в качестве топлива для перехода к низкоуглеродному будущему производства энергии. В частности, это связано с тем, что газ имеет значительные углеродные преимущества перед углем, бензином и дизельным топливом в энергетике и на транспорте. В результате растет спрос на сжиженный природный газ (СПГ), известный удобным способом хранения и транспортировки, что приводит к увеличению объемов торговли. Объемы торговли СПГ выросли более чем в 3 раза за последние 20 лет и достигли почти 50 % мировой торговли природным газом.

В настоящее время геополитические и экономические интересы России направлены на территорию Арктики. Развитие энергетических ресурсов арктических регионов является одним из основных экономических интересов государства.

Арктическая зона России – регион с большим многофакторным потенциалом развития и в то же время рядом особенностей, влияющих на пути решения задач реализации этого потенциала. Данные территории обладают огромными запасами природного газа и имеют весьма благоприятные условия перспектив открытия новых крупных месторождений.

На территорию Арктики России, по данным Росстата, приходится около 30 % ВРП по добыче полезного ископаемого, в частности, ВРП Ямало-ненецкого автономного округа (ЯНАО) по добыче полезного ископаемого составляет 21 % в соотношении с суммой ВРП субъектов Российской Федерации. Такие показатели связаны с наличием в ЯНАО крупнейших месторождений природного газа.

В настоящее время на территории Арктики, в частности ЯНАО действуют два крупных проекта по строительству завода по добыче, производству и транспортировке СПГ, находящихся под контролем ПАО «НОВАТЭК» (табл.).

## СПГ-проекты ПАО «НОВАТЭК» в ЯНАО

Наименование	Ресурсная база	Контроль
Ямал СПГ	Южно-Тамбейское месторождение	- ПАО «НОВАТЭК» (50,1 %) - концерн TOTAL (20 %) - China National Petroleum Corporation (20 %) - Фонд Шелкового пути (9,9 %)
Арктик СПГ 2	Утреннее месторождение	- ПАО «НОВАТЭК» (60 %) - концерн Total Energies (10 %) - China National Petroleum Corporation (10 %) - China National Offshore Oil Corporation (10 %) - JAPAN ARCTIC LNG (консорциум японских компаний MITSUI и JOGMEC) (10 %)

В данных СПГ-проектах планируется новый метод строительства на основаниях гравитационного типа, а также расширение организации производства оборудования и материалов на территории России, что позволит снизить капиталовложения на тонну производимого СПГ. Это обеспечит низкую себестоимость производимой продукции и высокую конкурентоспособность на всех рынках СПГ. Низкие температуры Арктики также упрощают процесс сжижения природного газа.

СПГ играет решающую роль в торговле природным газом. Арктическая зона Российской Федерации будет продолжать оставаться центром добычи нефти и газа, перспективы ее экономического и геополитического развития довольно оптимистичны, по крайней мере, до 2030-х годов, несмотря на долгосрочные негативные последствия экономических санкций, введенных США и ЕС, включая запрет на экспорт арктических и глубоководных технологий.

В последние годы было принято несколько принципиальных решений в отношении реализации крупных транспортно-инфраструктурных проектов по освоению Арктики. Большое внимание уделяется развитию северного морского пути, играющего значительную роль в образовании, поддержании и совершенствовании системы коммуникаций в арктической зоне, а также расширению международных отношений. Данная транспортная сеть обеспечивает интеграцию отдаленных районов Крайнего Севера, обладающих большими природными запасами, в экономику страны.

Северный морской путь является важным морским транспортным путем, представляет собой судоходный путь в российской Арктике. Как можно заметить из проведенного анализа СПГ-проектов, крупнейшими заинтересованными сторонами в импорте СПГ являются страны Юго-Восточной Азии – Япония и Китай. Северный морской путь играет ключевую роль в развитии СПГ транзита в страны Азии, особенно учитывая сложные экономические отношения со странами Европы в настоящее время.

Важно направить усилия на освоение и исследование Арктической зоны Российской Федерации, учитывая имеющийся потенциал и огромные природные ресурсы, что позволит повысить уровень социально-экономического развития данных регионов и повысит национальную безопасность страны. Для поддержания конкурентоспособности и эффективного освоения природно-сырьевого потенциала России необходимо внедрение современных технологий, развитие и совершенствование транспортной инфраструктуры с учетом обеспечения безопасных условий эксплуатации северного морского пути, что позволит развить международное сотрудничество.

**Секция**  
**Актуальные вопросы менеджмента и бизнеса**

**РАЗРАБОТКА ОБОСНОВАННЫХ НОРМ В СФЕРЕ ЦИФРОВОГО ТРУДА**

*Ильченко Д. С.*  
*Институт экономики и управления СурГУ*  
*Научный руководитель канд. экон. наук., доцент Колосова О. Г.*  
*Институт экономики и управления СурГУ*

Рассмотрены методы разработки норм в сфере цифрового труда и цифровые разработки для автоматизации каждого метода нормирования труда.

**Цель** – рассмотреть применение основных методов нормирования труда в условиях цифровизации, платформ для цифровых коммуникационных технологий – интернет и мобильных устройств.

Задачи исследования:

- классифицировать методы нормирования труда, применяемые на производстве;
- определить влияние цифровых технологий на разработку норм труда;
- оценить возможности использования зарубежного опыта в сфере нормирования труда.

Нормирование труда является динамическим процессом, который характеризуется постоянным поиском оптимальной организации производства. Оно должно подстраиваться под любые изменения, связанные с переменной условий труда.

Разработанные цифровые технологии, которые автоматизируют сбор и обработку информации, позволяют расширить спектр возможностей использования методов нормирования труда от хронометража до микроэлементных систем.

В настоящее время хронометраж осуществляется с помощью автоматических регистраторов, а также с использованием пакетов программ Vultplan, Supercalo, Calcstar, Lotub, позволяющих разрабатывать нормы времени на отдельные операции, результатом которых является развернутая таблица с любыми промежуточными данными, составлять операционные карты по существующим методам труда, формировать базу данных с учетом действующих нормативов [1].

В современных условиях метод моментных наблюдений единственный, при котором можно проводить скрытые наблюдения за работой сотрудников, не применяя при этом специальные технические средства [2]. Сейчас можно использовать программы мониторинга при проведении фотографии рабочего дня, так как большинство сотрудников работает на компьютерах. Эти ПК-инструменты могут не только собрать подробную статистику, но и проанализировать продуктивность каждого работника, выявляя при этом потери рабочего времени и их причины. Пример таких программ – «Shtab», к ее возможностям можно отнести:

- трекер, который рассчитывает сколько было потрачено часов и минут работником на выполнение определенной задачи;
- активность помогает выявить личное время максимальной продуктивности;
- скриншоты – функция программы в определённый интервал времени делать снимок рабочего стола сотрудника;
- канбан-доска визуализирует задачи посредством карточек, группируя их на «Открытые», «В процессе», «На проверке» и «Закрытые»;
- диаграмма Ганта, по которой видно кто, когда и сколько времени выполняет каждую задачу;
- отчёты Shtab для сводных, план-факт и командных отчетов.

Особый интерес представляет метод элементных и микроэлементных нормативов. В России разработана базовая система микроэлементов (БСМ). В будущем на основе БСМ-1, которая будет дополняться микроэлементами, отражающими специфику различных трудовых процессов, планируется разработка автоматизированных систем микроэлементного нормирования трудовых процессов.

В зарубежной практике национальные ассоциации МТМ разработали ряд микроэлементных систем, которые способствовали автоматизации данного метода на предприятиях (табл.).

Таблица

### Зарубежные системы микроэлементных нормативов

Система микроэлементных нормативов	Область применения	Национальная ассоциация МТМ-разработчик
4М	Основное производство	США и Канада
МЕК	Для ручных работ на единичных или мелкосерийных предприятиях	Германия
UAS	Универсальная система нормирования труда на крупносерийном производстве	Германия
МТМ-У	Для ручных работ на машинном производстве	Швеция
SAM	Для повторяющихся работ и проектирования методов труда	США и Канада

Примечание: составлено по [3].

Таким образом, отечественные и зарубежные цифровые разработки в сфере нормирования труда позволяют решать задачи по разработке норм труда для современной организации и отчасти автоматизируют этот процесс.

### Литература

1. Кадаев С. Б. Нормирование труда в современных условиях // Век качества. 2019. № 1. С. 28–29.
2. Литовченко Н. Н., Поллак А. П. Основные функции и принципы нормирования труда в современных условиях // Север и рынок: формирование экономич. порядка. 2019. № 4. С. 113–122.
3. Шаромов В. О. Информационное обеспечение нормирования труда // Производственный менеджмент: теория, методология, практика. 2019. № 5. С. 31–35.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

*Попова К. А.*

*Институт экономики и управления СурГУ*

*Научный руководитель канд. экон. наук, доцент Антонова Н. Л.*

*Институт экономики и управления СурГУ*

Рассмотрена роль государства в поддержке российских компаний, организующих производство импортозамещающих товаров. Проводится оценка результатов деятельности усовершенствованной российской политики импортозамещения, результаты представлены в виде столбчатой диаграммы.

**Цель** – определить направления наращивания экономического потенциала и финансовых возможностей России при помощи обновлённой политики импортозамещения в современных условиях путём анализа новых механизмов поддержки импортозамещающих производств.

Понятие «импортозамещение» и разработка его механизмов появились в Российской Федерации в начале 2000-х гг., в период создания крупнейших государственных компаний – Росатом, Ростех и Роснано. Государственная политика импортозамещения была нацелена на создание товаров-аналогов собственного производства, приходящих на замену импортным. Однако в настоящее время данная тема стала как никогда актуальной, так как весной 2022 г. многие зарубежные производители отказались поставлять товары на отечественный рынок.

Российская политика импортозамещения базируется на двух аспектах: производство отечественных аналогов; рост производства для возможности экспорта. В нынешних реалиях внимание акцентируется именно на первом, так как во многих отраслях наблюдается недостаток материалов и комплектующих, необходимых для реализации производства товаров или услуг. Наиболее универсальными и популярными сегодня механизмами государственной поддержки являются: субсидирование НИОКР, промышленная ипотека и изменения в специнвестконтрактах. Далее более подробно рассмотрим данные механизмы господдержки [1].

Субсидирование НИОКР включает в себя поддержку компаний, занимающихся или внедряющих в своё производство научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Субсидии рассчитаны на компенсацию затрат данных разработок в размере до 70 %. Это могут быть затраты на закупку специализированного оборудования, его содержание и приобретение комплектующих, производство опытной партии продукции и её тестирование.

Промышленная ипотека была внедрена в государственную политику импортозамещения осенью 2022 г., при помощи неё компания под приемлемый процент (3–5 %) имеет возможность приобрести производственную недвижимость, а также произвести капитальный ремонт или реконструкцию уже имеющихся зданий. Максимальный размер кредита составляет 500 млн руб. на срок не более 7 лет. Однако есть и ограничения на применение механизма льготной промышленной ипотеки. Так, ей не могут воспользоваться предприятия, занимающиеся добычей, продажей сырой нефти, природного газа, и производители-продавцы жидкого топлива, табачных изделий, алкоголя.

СПИК – изменения в специальных инвестиционных контрактах. Данная форма стимулирования включает в себя список бонусов, гарантируемых государством: налоговые льготы, преференции в государственных закупках или возможность получения статуса единственного поставщика. До конца 2023 г. российские компании, внедряющие новые технологии в промышленное производство, смогут в два раза быстрее заключать с государством специальные инвестиционные контракты. Соответствующее Постановление было принято Правительством РФ осенью 2022 г.

Благодаря ведению грамотной политики импортозамещения и внедрению механизмов господдержки государству удалось достичь значительных результатов. На рисунке представлено изменение зависимости импортозамещения по отдельным видам продукции в процентном соотношении. Как можно заметить, некоторые показатели, например, сельскохозяйственная и транспортная отрасли уменьшились в два раза, что говорит о ведении правильной политики и в перспективе таким изменениям подвергнут и другие отрасли.



Рис. Степень импортозависимых отраслей в России, % [2]

Президент России Владимир Владимирович Путин в ходе выступления на 9-м ежегодном инвестиционном форуме «Россия зовет!» [2], проходившем в конце 2022 г., отметил, что за счет импортозамещения растет российское производство, в том числе в сельском хозяйстве, машиностроении и выпуске нефтегазового оборудования. Многие меры государственной поддержки в области политики импортозамещения отличаются комплексным подходом и масштабностью, что позволило достигнуть определенных результатов. Это позволяет надеяться, что в 2022–2025 гг. возможен выход Российской Федерации на более высокие темпы роста эффективности в области импортозамещения и экономики в целом.

### **Литература**

1. Меры поддержки предприятий, реализующих проекты импортозамещения. URL: [https://invest.mosreg.ru/upload/media/documents/Support\\_measures\\_import\\_substitution.pdf](https://invest.mosreg.ru/upload/media/documents/Support_measures_import_substitution.pdf) (дата обращения: 29.03.2023).
2. Инвестиционный форум «Россия зовет!». URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/67241> (дата обращения: 01.04.2023).



**Секция**  
**Психология профессиональной деятельности**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

*Мамедова Н. Е.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель старший преподаватель Давыдова А. М.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что профессиональное представление студентов-медиков является важным этапом в становлении и развитии студентов как профессионалов. Чтобы обучать студентов с определенными профессиональными качествами, необходимо детально анализировать эту сферу деятельности.

Как отмечает ряд исследователей (Э. Ф. Зеер, Е. И. Исаев, И. С. Кон, Ю. П. Поваренков, А. А. Реан, В. И. Слободчиков, Д. И. Фельдштейн, О. В. Денисова., А. М. Давыдова и др.), студенчество является сенситивным для профессионального самоопределения, для идентификации студента с будущей профессией. В этот период закладываются профессионально значимые качества личности врача. Особое значение исследование данной проблематики приобретает в условиях информатизации.

**Цель** – исследование профессиональных представлений и особенностей мотивации у студентов младших и старших курсов Медицинского института.

В соответствии с целями поставлены ряд задач: обзор литературы по теме исследования; подбор методики для изучения профессионального представления; проведение анкетирования в рамках исследования.

Предметом исследования выступали представления о своей профессии студентов медицинских вузов.

В исследовании приняли участие 100 студентов разных курсов Медицинского института СурГУ, разделенных на 2 группы по 50 человек в каждой: 1 – студенты 2-го курса; 2 – студенты 5-го курса.

Для достижения цели было использовано анкетирование, которое представляло собой таблицу значений, представленных в виде двухполюсных шкал. В качестве понятий выступали понятия «идеальный врач» и «я врач», дополнительно также были включены вопросы самоанализа.

В качестве метода исследования был использован разработанный под руководством американского ученого Ч. Е. Осгуда метод семантического дифференциала для исследования индивидуального восприятия определенных явлений.

*Семантический дифференциал* – это метод количественного и качественного индексирования значения с помощью подобных двухполюсных шкал, задаваемых парой антонимичных прилагательных, между которыми даны семь делений, т. е. градаций степени вхождения того или иного слова в данное качество (например, красивый- некрасивый, умный-глупый).

Для обработки все данные были включены в готовую таблицу Excel, где автоматически строился график, иллюстрирующий 3 группы шкал:

Каждая группа репрезентировала одно качество (одно семантическое измерение) или фактор, по терминологии Осгуда, который образует так называемое семантическое пространство значений всех слов языка:

- первый фактор – фактор оценки, представленный шкалами «хороший-плохой», «чистый-грязный» и др.;
- второй – фактор силы, представленный шкалами «большой-маленький» и др.;
- третий – фактор активности, представленный шкалами «активный-пассивный», «теплый-холодный» и др.

**Результаты.** Семантическое пространство понятия «идеальный врач» и «я врач» у 2-го курса достаточно сильно схожи между собой. Такое сходство является естественным для младших курсов, ибо они еще недостаточно освоили профессию, не имеют практического опыта и возможно имеют завышенное представление о себе.

Семантическое пространство понятия «идеальный врач» и «я врач» достаточно близко располагаются друг к другу, но не на одном уровне. Это может свидетельствовать о том, что данные понятия в большей степени осознаются и дифференцируются студентами.

Вторым этапом исследования было выяснить мотивацию студентов и определить эталон идеального врача.

Как показал анализ ответов, к 5-му курсу количественно возрастает показатель тех, кто определился, врачом какой специализации он будет, т. е. у 29 студентов из 50 сформировано «идеальное Я» – к чему он будет стремиться. Одинаковое количество студентов отнесли себя к категории еще не определившихся.

Вопрос об идеале врача задавался с целью проанализировать, с кем себя соотносят студенты, возможно идентифицируют или даже сравнивают.

Старшие курсы преимущественно в своих профессиональных представлениях ориентируются на преподавателей – практикующих врачей, студенты младших курсов – на идеальные образы из фильмов и собственного опыта.

Резюмируя вышесказанное, можно говорить о наличии следующих тенденций развития профессиональных представлений студентов-медиков:

1. У студентов 5-го курса более реалистичные представления о профессии врача. Они способны рефлексировать о мотивах выбора своей профессии и дальнейших действиях на пути к получению профессии.

2. Студентам 2-го курса свойственна идеализация профессии врача и высокая оценка своих качеств.

3. Для обеих групп характерна недостаточность профессиональных знаний при планировании своего будущего, а также вариативность мотивов выбора будущей специальности.

Полученные выводы говорят о важности формирования у студентов медицинского института адекватного представления о профессионально значимых качествах врача для дальнейшей успешной реализации в профессии.

## Литература

1. Денисова О. В. Динамика представлений студентов-медиков о своей будущей профессии на этапе профессионального обучения // Сиб. педагог. журн. 2008. № 10. С.70–78.

2. Короленко А. М. Исследование коммуникативной компетентности студентов-медиков // Известия РГПУ им. Герцена. 2009. № 11. С. 330–341.

## ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ МОЛОДЫХ И ОПЫТНЫХ ПЕДАГОГОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

*Цветкова М. А.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. психол. наук, доцент Хохлова Н. И.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Профессия педагога относится к виду деятельности, влияние которой неоднозначно, она может привести как к негативным результатам – формированию профессиональных деформаций и пр., так и быть источником конструктивного развития личности профессионала. На сегодняшний день успех современной реформы образования во многом зависит именно от педагога, причем не только от его физического, психологического, но и профессионального благополучия.

**Цель** – сравнительный анализ показателей профессионального благополучия у молодых и опытных педагогов общеобразовательных учреждений на основании «Методики оценки профессионального благополучия» (МОПБ) Е. И. Рут и Р. А. Березовской [5].

Проведено исследование профессионального благополучия педагогов в ряде школ ХМАО. У большей части респондентов уровень профессионального благополучия имеет низкий показатель. При сравнении показателей профессионального благополучия двух групп с помощью математико-статистических методов обнаружили, что различия являются статистически незначимыми по ряду шкал, за исключением «Удовлетворенности уровнем компетентности» и «Позитивными отношениями в коллективе», у опытных преподавателей по данным показателям выше удовлетворенность.

По сравнению с зарубежными публикациями, в отечественной психологии исследуемый нами феномен малоизучен, а также наблюдается существенное разнообразие в терминах, описывающих его, в частности, в работах Р. М. Шамионова [6], М. Ю. Бояркина [2], Е. В. Бородкиной [1]. Исследование основано на подходе С. А. Минюровой и И. В. Заусенко [4], поскольку в нем отражен позитивный аспект функционирования в профессиональной деятельности за счет развития – непрерывного процесса самодвижения профессионала. С их точки зрения профессиональное благополучие – это «результат направленности специалиста на позитивное функционирование в условиях профессиональной деятельности, достигнутый посредством саморазвития личностных качеств, результатом которого является переживание удовлетворенности ее результатами» [4, с. 96]. «Молодым педагогом» будем считать педагога не старше 35 лет, непосредственно после окончания образовательного учреждения (высшего или среднего профессионального), поступившего на работу по специальности – педагогической либо соответствующей профилю преподавательской деятельности, проработавшего до 5 лет [3]. Соответственно «Опытным педагогом» – старше 35 лет и стажем работы более 5 лет.

Общее количество респондентов, приглашенных к участию из школ Лангепаса, Нефтеюганска и поселка Теренсай, составило 30 человек в возрасте от 24 до 65 лет. По результатам проведенного исследования установлено, что у большей части респондентов уровень профессионального благополучия имеет низкий показатель, выражающийся в неудовлетворенности своей профессиональной деятельностью, а также ощущении раздраженности, незаинтересованности, апатии в работе. Полученный низкий результат у молодых педагогов связан с нехваткой профессиональных знаний для выполнения некоторых профессиональных задач, а также несамостоятельностью. В группе опытных педагогов результат связан с наличием отрицательного эмоционального фона, возникшего из-за воздействия высокой трудовой нагрузки, возложенного большого количества должностных обязанностей, а также истощения внутренних ресурсов. Это факторы, требующие непосредственного дальнейшего исследования.

В группе молодых педагогов 18 % имеет средний уровень профессионального благополучия. Характерные моменты заключаются в неудовлетворенности своей профессиональной деятельности, трудностями в управлении профессиональной повседневной жизнью. При этом они стремятся к повышению личной эффективности в работе, ставят перед собой профессиональные цели. У 16 % опытных педагогов также констатируется средний уровень, но в отличие от молодых педагогов для них еще и характерна способность находить способы применения своих знаний, умений и навыков, которые реализуют профессиональные потребности и ценности благодаря высокому уровню мастерства. Единственной причиной неудовлетворенности профессиональной деятельностью является недостаточная автономность в ней. Высокий уровень профессионального благополучия у молодых педагогов выявлен не был. В группе опытных педагогов лишь для 5 % характерны любовь и интерес к делу, увлеченность своей работой, принятие себя как профессионала на любом уровне развития, ощущение компетентности в управлении профессиональными делами.

Анализ, проведенный с помощью статистического критерия Манна – Уитни, количественных результатов по каждой шкале методики «МОПБ» [5] показал, что различия показателей профессионального благополучия между группами с низким и средним уровнями

статистически незначимы, за исключением «Профессионального самопринятия»: «Удовлетворенности уровнем компетентности» и «Позитивного отношения в коллективе» (различия значимы при  $p \leq 0,05$ ). У опытных педагогов по данным шкалам показатели выше. В первом случае это связано с опытом преподавательской деятельности и большей ориентированностью в решении профессиональных задач, а во втором – с отсутствием напряженности в общении среди взрослых коллег, которая возможна в ситуации с молодыми. Это обуславливает специфику сопровождения молодых педагогов как в области профессиональной деятельности, так и в области межличностных отношений.

### Литература

1. Бородкина Е. В. К вопросу изучения субъективного благополучия в профессионально-педагогической деятельности. // Психология и педагогика: методика и проблемы практич. применения. 2012. № 28. С. 31–34.
2. Бояркин Д. Ю., Долгополова О. А., Зиновьева Д. М. Психологическое и профессиональное благополучие государственных служащих. М. ; Волгоград : Изд-во ФГОУ ВПО ВАГС, 2007. 215 с.
3. Бурмистрова Е. В. Методическая система профессиональной адаптации педагога в учреждении среднего профессионального образования : автореф. дис. ... док. пед. наук. Москва, 2009. 22 с.
4. Минюрова С. А., Заусенко И. В. Личностные детерминанты психологического благополучия педагога // Педагог. образование в России. 2013. № 1. С. 94–101.
5. Рут Е. И., Августова Л. И. Профессиональное благополучие сотрудников коммерческих организаций: критерии и методика оценки // Науч. исслед. выпускников фак. психологии СПбГУ. 2017. Т. 5.
6. Шамионов Р.М. Субъективное благополучие личности: психологическая картина и факторы. М. ; Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2008. 54 с.

**Секция**  
**Современные задачи и перспективы исследования**  
**в клинической психологии**

**РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ЧЕРЕЗ ТВОРЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
У ДЕЛИНКВЕНТНЫХ ПОДРОСТКОВ ШКОЛЫ ЗАКРЫТОГО ТИПА**

*Лантева Е. А.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

*Научный руководитель канд. философ. наук, доцент Родермель Т. А.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Делинквентное поведение подростков постоянно находится в центре внимания психологов, педагогов, социологов, криминалистов. Ежегодно отмечается стабильный рост показателей числа несовершеннолетних осужденных, что свидетельствует о криминализации подростковой среды. Статистические данные указывают, что за 2022 г. подростки совершили больше 16 тыс. преступлений. При этом нельзя не отметить, что каждое третье преступление несовершеннолетних Уголовный кодекс РФ относит к тяжким и особо тяжким. В Сургуте за 12 месяцев 2022 г. по линии несовершеннолетних окончено 48 уголовных дел, рост составил 50 % в сравнении с 2021 г. В связи с такой тенденцией в учреждения системы профилактики ежегодно поступает большое количество предложений по устранению данной проблемы. Так, в Сургуте направлено 182 (2021 г. – 54) таких рекомендаций об устранении причин и условий, способствующих безнадзорности и правонарушениям несовершеннолетних, но как видно по статистическим данным, все они неэффективны, поэтому глобальная задача нашей работы состоит в создании действенной программы для решения проблемы криминализации подростковой среды [3].

**Цель** – коррекция отклоняющихся форм поведения, развитие коммуникативных навыков у делинквентных подростков в условиях специального учреждения школы закрытого типа.

Как известно, в условиях специального учреждения возникает так называемая «субкультура насилия», которая способствует генерализации агрессии, т. е. агрессия выступает и как способ привлечения внимания к себе, и как возможность утвердиться среди других сверстников, и как способ общения в целом. Это в свою очередь ведет к закреплению отклоняющихся форм поведения и снижает воспитательный потенциал, поэтому первый этап исследования посвящён именно развитию коммуникативных навыков. Теоретический анализ указывает, что данное явление представляет собой сложную, структурно-динамическую форму организации поведения, которая изменяется в процессе социализации и может выступать одним из показателей нормообразующего поведения.

В 2021–2023 гг. кафедра психологии СурГУ заключила договор о сотрудничестве со школой закрытого типа (ШЗТ), на основании которого проведен ряд мероприятий, направленных на коррекцию поведения воспитанников, изучение возможности развития коммуникативных навыков у делинквентных подростков ШЗТ при помощи творческой деятельности.

Под коммуникативными навыками понимается способность достигать желаемых результатов в общении с людьми и умение реагировать на задевающее, провоцирующее поведение со стороны собеседника без использования физической и вербальной агрессии; способность организовать процесс активного общения (инициативность и поддержание контакта); способность выслушать и принять во внимание взгляды других людей (работать в команде), а также дискутировать и отстаивать свою точку зрения [2].

Было проведено 10 занятий с шестью подростками 13–15 лет, отбывающими наказание в ШЗТ от 1 года 2 месяцев и до 2 лет 9 месяцев. Большая часть исследуемых прибывает в учреждение по статьям 158 (кража) и 116 (побои).

На первом этапе была проведена индивидуальная и групповая диагностика, направленная на выявление особенностей коммуникативных навыков у делинквентных подростков ШЗТ. По результатам установлено, что у 67 % подростков ведущей реакцией является физическая агрессия, а у 33 % – вербальная, что указывает на неспособность достигать желаемых результатов в общении с людьми и неумение реагировать на задевающее, провоцирующее поведение со стороны собеседника без использования агрессии. Инициативность в общении и отстаивание своей точки зрения, но только при помощи физической или вербальной агрессии отмечается лишь у 33 % подростков, которые являются лидерами, что говорит ещё и о наличии иерархии в их групповом взаимодействии. Также было выявлено присутствие уголовного жаргона у 50 % исследуемых и отсутствие образа будущего у 100 % несовершеннолетних.

В своих работах А. Е. Личко описывает так особенности будущего у данного вида девиации: отношение к будущему является крайне неопределенным, вплоть до отсутствия содержательной ориентации; будущее выступает как прямое отражение примитивных желаний настоящего. Э. Эриксон рассматривает подростничество и юность как центральный период для решения задачи личностного самоопределения, достижения идентичности, поэтому, исходя из полученных результатов и теоретического анализа, в рамках творческой деятельности каждому участнику была предоставлена возможность создать сценарий будущей жизни [1]. Такая задача способствует поддержанию мотивации на продуктивную работу.

Задачи коррекционно-развивающей работы были направлены на расширение сферы знаний о себе, способствующих определению будущей профессии; на изменение в сфере отношений подростков к другим; оказание помощи воспитанникам в изменении убеждений, которые поддерживают формы дезадаптивного поведения («я – волк-одиночка»; «многие не понимают слов, надо сразу бить»).

Анализ данных, полученных в результате исследования, направленного на развитие коммуникативных навыков, позволяет установить снижение проявления физической и вербальной агрессии как способов достижения желаемых результатов в общении с людьми и реагирования на задевающее, провоцирующее поведение со стороны собеседника у 84 % подростков. Инициативность в общении проявляется у 50 % несовершеннолетних, у 67 % отмечается развитие способности дискутировать и отстаивать свою точку зрения. Также наблюдается снижение использования уголовного жаргона у всех 50 % подростков, отмеченных на диагностическом этапе. Дополнительным результатом нашей работы стало появление заинтересованности исследуемых к чтению художественной литературы.

Таким образом, можно говорить о том, что цель исследования, которая заключалась в развитии коммуникативных навыков у делинквентных подростков школы закрытого типа при помощи творческой деятельности, достигнута, следовательно, возможен переход на следующую этап – создание и реализация программы по работе с ценностно-смысловой сферой делинквентных подростков.

## Литература

1. Курбанова Н. Ф. Анализ причин, детерминирующих отклоняющееся поведение // Психолог. науки. 2022. № 2 с. 232–240.
2. Мельникова М. Л. Подростки-правонарушители в системе образования. Взгляды на проблему агрессивного поведения // Альманах соврем. науки и образования 2019. № 4. В 2 ч. Ч. II. С. 152–155.
3. О состоянии работы по профилактике правонарушений несовершеннолетних на территории города Сургута в 2022 году. URL: <https://admsurgut.ru/>.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЛЕСНОГО ОБРАЗА «Я» У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СЕКСУАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ

*Мирзазаде Р. Ш.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. психол. наук., доцент Леденцова С. Л.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Телесный образ «Я» – одно из измерений целостной «Я-концепции», в которой отражается сложное психосоматическое единство восприятия собственного тела и отношения к нему [1]. Одним из его важнейших компонентов выступает сексуальность, и учитывая взаимосвязь этих феноменов, можно утверждать о нецелесообразности рассматривать телесность и сексуальность отдельно друг от друга. В науке достаточно сведений о нормальном психосексуальном и психосоматическом развитии человека, в результате которого формируется адекватный образ телесного «Я», если же мы наблюдаем некие особенности в становлении сексуальности, то можно заявлять об особенностях и в телесности.

**Цель** – выявление и изучение взаимосвязи таких феноменов, как телесность и сексуальность.

Исходя из вышесказанного, была поставлена следующая гипотеза: становление сексуальной ориентации, отличающийся от традиционной ориентации большинства, влияет на телесный образ «Я», видоизменяя его внутреннее содержание. Для проверки данной гипотезы было проведено эмпирическое исследование, в котором приняли участие 18 человек (10 женщин, 8 мужчин) в возрасте от 18 до 30 лет с гомо- и бисексуальной ориентацией. Они были разделены на четыре группы: в первую группу вошли мужчины гомосексуальной ориентации; женщин данной ориентации разделили на две группы (так как исследование показало разность результатов) – во вторую группу вошли женщины гомосексуальной ориентации, внешность и поведение которых строится по мужскому образу, в третью группу – женщины данной ориентации во внешности и поведении которых преобладает фемининный радикал, четвертую группу составили представители бисексуальной ориентации, так как результаты исследования не показали необходимости в данном случае деления по полу. Для решения задач исследования применялся метод клинической беседы, у каждого подопечного был собран подробный анамнез. Методологической основой выступал следующий инструментарий: полоролевой опросник С. Бэм; опросник образа собственного тела; проективные методики «Кодирование», «Сегменты», «Рисунок человека».

Результаты исследования предоставили возможность изучить не только телесный образ «Я», но и вышли за его границы, позволив рассмотреть специфику нетрадиционных сексуальных ориентаций. Полученные результаты были разделены на три группы: симптомы пограничного уровня организации личности; симптомы искаженного (дисгармоничного) телесного образа «Я»; иные личностные особенности, свойственные лицам нетрадиционной ориентации.

Предполагается дисгармония в телесности, исходя из следующих фактов: по результатам методики «Сегменты» среди нормативных ответов подопечных встречаются искаженные, что может свидетельствовать о нарушениях на уровне схемы тела [1]. Также один из основных нормативных критериев телесности – феномен отчуждения – нарушен у подопечных всех групп. Кратко описывая данный феномен, отметим, что человек при адекватном образе телесного «Я» отчужден от непосредственной актуализации собственного тела, которое остается вне его сознания в повседневной жизни, в случае представителей гомо- и бисексуальной ориентации тело является объектом фиксации [3]. При этом на передний план выходит тотальная неудовлетворённость подопечных собственным телом, основой чего в подавляющем большинстве случаев является отрицание признаков собственного пола, направленность на их устранение, видоизменение в период подросткового возраста. Таким образом, особые отношения со своим телом у лиц с нетрадиционной сексуальной ориентацией можно наблюдать на протяжении всего онтогенетического развития телесности.

Симптомами пограничного уровня организации личности выступают: самоповреждающее поведение; выявленная диффузная идентичность подопечных; первостепенная роль внешних данных при выборе партнера; значимость соответствия потенциальных партнеров определенным стандартам (при этом можно наблюдать краткосрочные романтические отношения и быструю смену партнёров); амбивалентное отношение к другим и к себе с циклами идеализации/обесценивания.

Результаты исследования показали, что имея в своем социальном окружении значимых представителей различных полов, происходит аморфное восприятие образов мужчины и женщины, недифференцированность эталонов полоролевого поведения, что можно отнести к личностным особенностям, свойственным сугубо лицам с нетрадиционной сексуальной ориентацией, притом что становление сексуальной ориентации является в данном случае следствием. Также в эту группу можно отнести особую социальную ситуацию развития, связанную с глубокой эмоциональной связью с матерью, центрированием на образе женщины и второстепенной ролью мужчины, негативным образом отца, что мешает идентификации с ним в случае гомосексуальных мужчин. Таким образом, мальчик, бессознательно идентифицируя себя с матерью так же, как и она испытывает влечение к мужчинам [2]. В случае гомосексуальных девушек в связи с негативным образом мужчины, отсутствием участия отца в процессе воспитания, холодными отношениями с ним происходит закрепление влечения на женщинах.

Нехватку фемининного радикала женщины гомосексуальной ориентации компенсируют преобладанием мужских атрибутов поведения и внешности, соответственно нехватку маскулинного радикала мужчины компенсируют преобладанием женских атрибутов поведения. Во внешности гомосексуальных мужчин такой тенденции не наблюдается, так как общество выдвигает слишком жесткую критику по отношению к видоизменению мужского традиционного образа.

В сексуальности исследуемой выборки людей можно выделить отличительную особенность – ее садомазохистическую основу, вся сексуальная жизнь подопечных с гомосексуальной ориентацией строится на преобладании садистических либо мазохистических тенденций, которые также могут встречаться в равной степени у одного человека.

Подводя итог, можно утверждать подтверждение гипотезы, что сексуальная ориентация действительно находит свое отражение в телесном образе «Я», а центрирование на собственном теле, как ведущий критерий, влияет на все аспекты жизнедеятельности человека (сексуальность, партнерские отношения, самооценка, самоценность, идентичность и т. д.).

## Литература

1. Дворянчиков Н. В., Саламова Д. К., Ениколопов С. Н. «Сегменты» – метод исследования телесного образа «Я» // Сексология и сексопатология. 2003. № 5. С. 11–18.
2. Леденцова С. Л., Наджафова К. Н. Специфика личностной организации лиц с гомосексуальной ориентацией: на материале случаев психологического консультирования // Северный регион: наука, образование, культура. 2022. № 3. С. 20–29.
3. Тхостов А. Ш. Психология телесности. М. : Смысл, 2002. 287 с.

## АДАПТАЦИЯ ПОДРОСТКОВ-МИГРАНТОВ В НОВОМ СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**Постникова У. Ю.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. филос. наук, доцент Родермель Т. А.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Концепция государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 г. определяет приоритетные задачи содействия адаптации и интеграции мигрантов, формирование конструктивного взаимодействия между мигрантами и принимающим



сообществом [4]. Значительная часть миграционного потока в России аккумулируется в Москве, Московской области, Ханты-Мансийский автономный округ занимает второе место по количеству мигрантов. Преобладающим большинством являются граждане Таджикистана и Узбекистана [2]. В последние годы изменился качественный состав мигрантов. Вслед за мужчинами в Россию стали приезжать их жены и дети – семейная миграция. Усиливающаяся миграция привела к появлению психологических проблем адаптации подростков-мигрантов. Анализ исследования Европейской федерации внутренней медицины выявил, что в связи с переездом при неуспешной адаптации у мигрантов возрастает уровень тревожности, появляется головная боль и бессонница, что приводит к психосоматическим расстройствам. Сразу после переезда наступает период неизбежной вынужденной психологической адаптации в условиях чужой социокультурной и языковой среды.

Проведено исследование содействия адаптации подростков-мигрантов в новом социокультурном пространстве за период с октября 2022 г. по декабрь 2022 г. Генеральной совокупностью являлись подростки-мигранты. Исследовательскую выборку составили шесть подростков-мигрантов.

**Цель** – исследовать возможность преодоления тревожности подростков-мигрантов, возникшей в связи с адаптацией на новом месте жительства, за счет развития ориентирования в новом социокультурном пространстве и продуктивных коммуникаций.

**Задача исследования:** создание архитектурного макета северного города для знакомства с культурой и особенностями местности, в которую приехали жить подростки.

**Объект** – процесс социокультурной адаптации.

**Предмет** – процесс социокультурной адаптации подростков-мигрантов через преодоление тревожного состояния методом творческого самовыражения.

**Гипотезы:**

1) Предположение, что у подростков-мигрантов произойдет развитие коммуникативных навыков и ориентирование в новом социокультурном пространстве, что выразится в способности обращаться за помощью, вести диалог со всеми независимо от языкового барьера и социального статуса.

2) Предположение, что произойдет развертывание ориентирования в новом социокультурном пространстве методом творческого самовыражения, таким образом у участников снизится уровень тревожности; благодаря совместной деятельности подростков-мигрантов и немигрантов появится инициативность; произойдет разрешение индивидуальных проблем во взаимодействии с окружающими.

Была проведена диагностика личностной тревожности для подростков – пре-тест А. М. Прихожан, измеряющий детскую и подростковую тревожность, связанную со школьными ситуациями, ситуациями общения, отношением к себе, а также с мистическими страхами. Результаты диагностики показали, что у 33,3 % уровень тревожности несколько завышен, у 33,3 % – явно завышен, у 33,3 % – очень высок.

Далее проведен контент-анализ анкетирования для определения взаимосвязи тревожности с соматическим, психологическим здоровьем и коммуникативными навыками. Анализ полученных результатов показал, что у подростков-мигрантов чаще появляются проблемы в учебной деятельности (100 %), чем в школьном коллективе (17 %). Также проблемы чаще возникают в общении с учителями (67 %). Многие отметили, что их настроение (67 %) и здоровье (100 %) ухудшились за последнее время. Исходя из полученных данных исследования была разработана программа для адаптации подростков-мигрантов в новое социокультурное пространство, состоявшая из 12 занятий, на которых подростки приобщались к новой культуре, быту и особенностям коммуникации через создание архитектурного макета северного города. Для диагностики проделанной работы на постконтроле была проведена диагностика А. М. Прихожан личностной тревожности для подростков, которая показала, что у 83 % уровень тревожности соответствовал норме и только у 16,7 % был завышен, что говорит

о снижении уровня тревожности в группе в целом. Также была проанализирована их личная динамика взаимодействия в группе:

1) У 83 % подростков-мигрантов произошло развитие коммуникации и ориентировки в новом социокультурном пространстве, что выразилось в способности обращаться за помощью, вести диалог со всеми независимо от языкового барьера и социального статуса.

2) У 83 % подростков-мигрантов произошло развертывание ориентирования в новом социокультурном пространстве, что выразилось в показателях: уровень тревожности подростков-мигрантов снизился у 83 %; появилась инициативность, решение индивидуальных проблем – у 83 % группы.

Обе гипотезы подтвердились. Таким образом, были проанализированы результаты диагностического обследования в обозначенной проблемной зоне. Далее планируется осуществление поиска по нахождению более эффективных методов работы с подростками-мигрантами по выравниванию социально-психологической ситуации в социокультурном пространстве.

### **Литература**

1. Лупуляк П. В., Гришина Н. В. Факторы негативного самоощущения мигранта в новой стране // Вестн. Санкт-Петербург. ун-та. Психология. 2020. Т. 10.
2. Официальный сайт М-ва внутренних дел Рос. Федерации. 2023.
3. Почебут Л. Г. Кросс-культурная и этническая психология. СПб. : Питер, 2012.
4. Указ Президента Российской Федерации от 31.10.2018 № 622.

Секция  
Реклама и связи с общественностью

**ПРОДВИЖЕНИЕ ЮГРЫ КАК ТУРИСТИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА С ПОМОЩЬЮ  
ИНСТРУМЕНТОВ DIGITAL-МАРКЕТИНГА**

**Викторова А. С.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель старший преподаватель Ганеева Л. Д.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Современные геоинформационные технологии дают возможность создавать разнообразные туристические продукты, с помощью которых каждый сможет быстро получить любую информацию в виде карт, цифровых моделей, графиков, диаграмм и других способов визуализации.

С 2015 г. развитие внутреннего туристского рынка в РФ обрело еще большую значимость ввиду тяжелых экономических и геополитических событий в мире. Была изменена парадигма туристической отрасли и подтверждена перспектива процветания сферы регионального туризма, которая заключается в развитии внутреннего и въездного регионального туризма.

**Цель** – оценка целесообразности разработки программы развития туризма в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на основе использования геоинформационных технологий.

Сегодня под туристским регионом рассматривается территория, которая имеет четко определенные границы, располагающая объектами туристского интереса и предлагающая набор услуг, удовлетворяющий потребностям туристов.

«Продвижение туристского продукта – это комплекс мер, который направлен на его реализацию, сочетание рекламы, участия в специализированных выставках, ярмарках, организации информационных центров, публикации каталогов, брошюр и т. д.» [1, с. 482]. Продвижение туристского региона, в свою очередь, – это совокупность разнообразных методов и инструментов маркетинга, направленная на стимулирование интереса к четко разграниченной территории, располагающей объектами туристского интереса и предлагающей набор услуг, удовлетворяющий потребностям туристов и увеличение доли занимаемого туристического рынка.

Согласно статистике, на начало 2022 г. рост туристов в ХМАО-Югре не наблюдался уже 3 года, помимо проблем, перечисленных ранее, это также связано с запретом на въезд и выезд из-за наступившей в 2020 г. сложной эпидемиологической ситуации в мире в связи с распространением COVID-19.

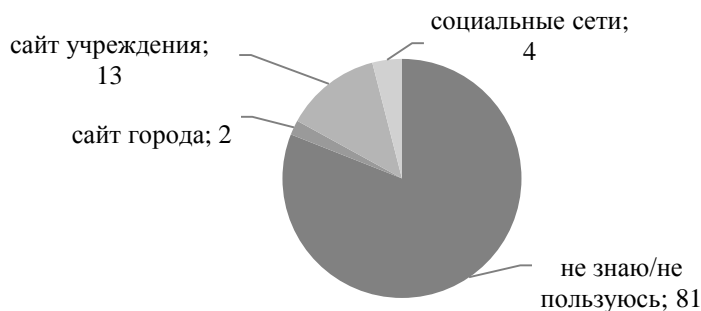


Рис. 1. Структура ответов на вопрос «Какими платформами вы пользуетесь?»

На первом этапе исследования было проведено экспертное интервью, респондентом которого стал В. В. Малыхин, генеральный директор АНО «Мультимедийный исторический парк «Россия – моя история»». Виталий Викторович выдвинул ряд предположений о том, почему туристическая сфера округа не является популярной: логистика региона, немаржинальная область экономики региона и дороговизна.

На следующем этапе исследования провели социологический опрос среди жителей региона, посредством которого необходимо было определить, какими площадками или порталами пользуются жители региона при планировании своего отдыха в Югре.

По результатам опроса видно, что необходимо большее внимание уделять продвижению туристической сферы и сервисов, через которые можно легко и удобно пользоваться предлагаемыми и сосредоточенными в округе туристическими услугами. Необходимо привлекать самих жителей для отдыха и туризма в Югре, а также продолжать развитие всевозможных объектов туристского пространства.

Еще одним этапом исследования стал метод семантического дифференциала, благодаря которому выяснилось, что жители Югры имеют аморфное представление о направлениях туризма, функционирующих в округе, а их продвижение необходимо подкреплять рациональными и эмоциональными компонентами.

В ноябре 2021 г. на межрегиональном форуме «ЮграТур-2021» был сделан доклад о решениях проблем низкой востребованности регионального туризма ХМАО. С недавнего времени Ханты-Мансийский автономный округ является частью туристической платформы Visit Ugra (региональный маркетплейс для поставщиков туристических услуг). Во время проведения исследования были найдены еще две платформы деятельности туристической сферы Югры, первая – городской гид «Путеводитель по Ханты-Мансийску», вторая – частично функционирующая на территории округа всероссийская платформа «RUSSIA TRAVEL».

Перечисленные сервисы мало востребованы, они не имеют всего спектра существующих в Югре туристических предложений. Вся информация рассредоточена на разных сайтах, страницах в социальных сетях и т. д., что неудобно как для жителей, так и для туристов, планирующих отдых в Югре, но не имеющих представление об этих существующих приложениях.

Это возвращает нас к необходимости создания мобильного приложения, полностью сосредоточенного на возможностях Югры без лишней информации о туризме в других регионах/странах.

Туристический портал, который был предложен к созданию, включает в себя:

- возможность приобретения билетов до Югры на различные виды транспорта, маршруты для личных автомобилей;
- возможность бронирования отеля/гостиницы/хостела;
- эффективное и удобное функционирование фильтров для поиска предстоящих событий в ХМАО-Югре;
- наличие метеорологического прогноза;
- просмотр транспортных развязок и остановок;
- просмотр готовых подборок по интересам: активный отдых, отдых с детьми, гастрономия, искусство и культура; либо по географическому положению (планирование нахождения только в одном районе/городе);
- использование людьми с ОВЗ, а также иностранными гражданами.



Рис. 2. Черновой макет мобильного приложения «ЮграГид»

## Литература

1. Морган Н. Реклама в туризме и отдыхе : учеб. пособие. М. : Юнити, 2019. 482 с.

## **ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В ПРОДВИЖЕНИИ НАПРАВЛЕНИЯ «РЕКЛАМА И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ» СУРГУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Поплавская Т. В.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. психол. наук, доцент Плеханова Н. П.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Актуальность исследования специфики продвижения направлений подготовки высших учебных заведений определяется тем, что сегодня практически любая образовательная организация активно занимается своим продвижением, а также продвижением услуг, которые она предоставляет. Высшие учебные заведения не являются исключением. При этом актуальным остается вопрос о выборе эффективных форм, методов и инструментов продвижения. Так, интегрированные маркетинговые коммуникации в образовательной среде являются важным инструментом для эффективного продвижения учебных заведений и программ обучения. Они позволяют создать целостный образ учебного заведения, повысить его привлекательность для потенциальных студентов и улучшить взаимодействие с ними.

**Цель** – разработка и реализация комплекса интегрированных маркетинговых коммуникаций для продвижения направления подготовки «Реклама и связи с общественностью».

Объектом работы являются интегрированные маркетинговые коммуникации. Предметом – интегрированные маркетинговые коммуникации как инструмент продвижения направления «Реклама и связи с общественностью» Сургутского государственного университета.

В научном сообществе интегрированные маркетинговые коммуникации (ИМК) являются широко обсуждаемой темой, и различные исследователи предлагают свои подходы к пониманию этого понятия. Инструменты ИМК являются ключевыми компонентами маркетинговых коммуникаций и включают в себя широкий спектр средств и технологий, используемых для связи с целевой аудиторией. «ИМК – это комплекс всех видов маркетинговых коммуникаций, которые применяются для достижения конкретной цели и решения определенных задач» [1]. Наиболее распространенные инструменты включают рекламу, прямой маркетинг, стимулирование сбыта и паблик рилейшнз.

Для образовательных учреждений необходимо, чтобы о них знала потенциальная целевая аудитория. Поэтому для учебного заведения очень важно уделять особое внимание рекламной деятельности и правильно продвигать свои услуги, делая акцент на наиболее привлекательных свойствах.

На первом этапе в 2022 г. было проведено исследование, целью которого был анализ продвижения направления «Реклама и связи с общественностью» в официальной группе ВКонтакте и на YouTube-канале Сургутского государственного университета.

На первом этапе исследования рассматривалась характеристика деятельности университета на интернет-площадке. Вторым этапом исследования являлся поиск публикаций по запросу «Реклама и связи с общественностью» и анализ количественных показателей. В итоговом, третьем этапе, были составлены выводы по проведенному исследованию. Было выявлено, что вовлеченность аудитории на ютуб-канале оказалась гораздо выше показателя ER во ВКонтакте, на канале СурГУ был найден только один ролик, где рассказывается о том, чем занимается студент, наиболее эффективной площадки для продвижения направления нет.

Результаты исследования показали, что обеим площадкам необходимо размещать больше разнообразного контента о программе обучения, а также формировать и продвигать имидж специальности «Реклама и связи с общественностью» в Сургутском государственном университете.

Далее была выдвинута гипотеза, что у потенциальных абитуриентов нет четкого сформированного представления о направлении «Реклама и связи с общественностью». Для подтверждения гипотезы было проведено исследование с помощью метода «Семантический дифференциал» с целью определения отношения студентов-первокурсников к про-

грамме обучения до и после поступления на направление по специальности. Было принято решение о двух ключевых показателях, которые будут участвовать в исследовании: первый – «Реклама и связи с общественностью год назад (до поступления)», второй – «Реклама и связи с общественностью на первом курсе».

29 апреля 2022 г. было проведено исследование с участием 20 студентов-первокурсников, собраны бланки с ответами, ответы занесены в формы Excel, полученные данные подвергнуты статистической обработке. Результат показал, что у студентов-первокурсников год назад не были сформированы представления о профессии и программе обучения должным образом. Показатели «организации» являются самыми низкими, за год значение увеличилось в два раза, а это значит, что нужно давать абитуриентам больше структурированной информации о программе обучения и продвигать специальность с более конкретными текстами и посылами. Гипотеза подтвердилась.

Для повышения эффективности продвижения направления «Реклама и связи с общественностью» было принято решение разработать комплекс интегрированных маркетинговых коммуникаций, который будет не только продвигать направление, но и формировать и продвигать имидж программы обучения.

В блоке «рекламы» средством коммуникации выступил рекламный ролик, который был опубликован на личной странице ВКонтакте, в группе «Абитуриент СурГУ» и «Психология развития СурГУ». В сумме он набрал 3 412 просмотров, 9 репостов и 28 отметок «мне нравится».

Инструментом прямого маркетинга выступил «День открытых дверей» и оптимизация лендинга «Реклама и связи с общественностью». 24 декабря 2022 г. был проведен «День открытых дверей», на котором использовались интерактивные игры: «Правда или ложь?», «Что здесь рекламируется?», «Фейк или нет?» и тест «Насколько тебе подходит направление?». Участники оценили креативность мероприятия, а также узнали о направлении и специальности в целом.

13 марта 2023 г. была организована фокус-группа для изучения мнения студентов 1-го курса направления «Реклама и связи с общественностью» о лендинге. Данная группа была выбрана в качестве целевой аудитории лендинга, так как студенты недавно выступали в роли абитуриентов. Основные вопросы, которые задавали респондентам, были связаны с дизайном, оформлением, наполняемостью сайта, интересом их к контенту на сайте, а также с просьбой предложить идеи по его улучшению. Участники фокус-группы предложили следующие идеи по улучшению сайта: добавить интерактивные элементы (например, тесты или опросы), создать видеоролики, рассказывающие об особенностях курса, улучшить мобильную версию сайта, добавить отзывы студентов, которые уже прошли данный курс, разместить больше фото и видео.

На основе результатов исследования были сделаны выводы по оптимизации лендинга, а также сформированы интерактивные элементы, которые стоит внедрить. Средствами «стимулирования сбыта» выступают игры: «Кто сказал это?», «Ребусы», «Какой слоган наиболее удачный?», «Практико-ориентированные задачи», «Насколько специальность тебе подходит?», «Какая профессия из мира рекламы тебе подходит?». По мнению испытуемых, данный набор интерактивов позволит наиболее полно отразить специфику направления и поможет потенциальным абитуриентом определиться с выбором.

## Литература

1. Шевченко П. М. Использование интегрированных маркетинговых коммуникаций в продвижении бренда // Инновации. Наука. Образование : материалы III междунар. науч. конф. (февраль 2021 г., г. Тольятти). 2021. № 45. С. 896–901.

Секция  
Физическая культура и спорт

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ  
С ТОЧНОСТЬЮ УДАРОВ В БИЛЬЯРДЕ**

*Зябирова А. Н.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. пед. наук., доцент Родионов В. А.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

На современном этапе в исследованиях отечественных и зарубежных авторов неоднократно подчеркивается особая роль координационной подготовки как отдельной составляющей в структуре тренировочного процесса в видах спорта, связанных со сложной техникой (В. К. Бальсевич, Н. А. Бернштейн, В. М. Зацюрский, В. И. Лях).

Бильярд является сложно координационным видом спорта, и специфика соревновательной деятельности в бильярде демонстрирует высокие требования к уровню развития координационных способностей, к которым относится проприоцептивная чувствительность, то есть воспроизведение, оценка, отмеривание, дифференциация пространственных, временных и силовых параметров, а также равновесие [1]. В то же время на фоне растущей популярности бильярда ощущается нехватка современной учебно-методической литературы [2].

**Цель** – исследовать взаимосвязь дифференциации мышечных усилий с точностью ударов в бильярде.

Предполагается, что использование теста кистевой динамометрии с дифференциацией мышечных усилий позволит оценить уровень взаимосвязи проприоцептивной чувствительности с точностью ударов в бильярде.

**Методика и организация.** Исследование проводилось на базе МАУ СП СШОР «Олимп». В исследовании принимали участие 10 спортсменов-бильярдистов тренировочной группы 2-го года обучения. В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, методы описательной статистики.

Для определения роли проприоцептивной чувствительности в точности ударов в бильярде были проведены тесты, в т. ч. специальные тесты с использованием бильярдного стола:

- 1) с кистевым динамометром (на максимальную силу ведущей руки, 50 % от максимума ведущей руки со зрительным анализатором, 50 % от максимума ведущей руки без зрительного анализатора);
- 2) размер удара  $\frac{1}{4}$  стола без зрительного анализатора;
- 3) размер удара 3 борта без зрительного анализатора;
- 4) «свояк в центр» с выходом в угловую лузу со зрительным контролем.

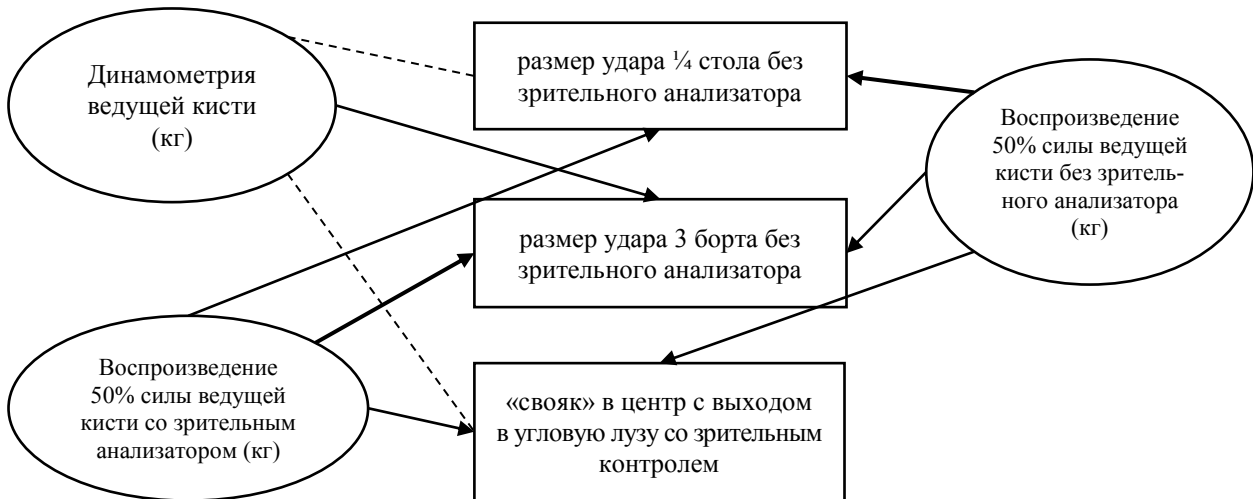
**Результаты.** Для оценки взаимосвязи проприоцептивной чувствительности с ударами в бильярде проведен корреляционный анализ (табл.). Оценивалась корреляционная связь между тестами на дифференциацию мышечных усилий с кистевым динамометром и точностью ударов в бильярде «1/4 стола», «3 борта», «свояк в центр». Следует отметить, что результаты выявляют отрицательную связь, это связано с тем, что при выполнении тестов на 50 % от максимума высчитывалась разница между необходимым значением и выполненным, соответственно, чем меньше была ошибка при выполнении этих тестов, тем лучше спортсмены выполняли удары на бильярдном столе. Результаты парной корреляции позволили выявить сильные и очень сильные связи между изучаемыми параметрами. Коэффициенты корреляции находились в диапазоне от  $r = 0,643$  до  $r = -0,906$ .

Таблица

**Взаимосвязь проприоцептивной чувствительности с точностью ударов в бильярде (n = 10)**

Тесты для определения результативности ударов	Кистевая динамометрия, кг		
	Динамометрия ведущей кисти	Воспроизведение 50 % силы ведущей кисти со зрительн. анализатором	Воспроизведение 50 % силы ведущей кисти без зрительн. анализатора
Размер удара 1/4 стола, количество засчитанных из 10 попыток	0,643	-0,884	-0,906
Размер удара 3 борта, количество засчитанных из 10 попыток	0,843	-0,901	-0,821
Свояк в центр с выходом в угловую, количество засчитанных из 10 попыток	0,657	-0,796	-0,847

На рисунке представлена корреляционная плеяда. Здесь более наглядно можно увидеть взаимосвязь, из которой следует, что парная корреляция 3 показателей имеет среднюю статистическую связь, 6 показателей – сильную и очень сильную связи.



**Рис. Корреляционная плеяда:**

— очень высокая связь; – высокая связь; - - средняя связь

**Вывод.** Из анализа проведенных контрольных тестов можно сделать вывод, что дифференциация мышечных усилий тесно связана с ударами в бильярде. Чуть в меньшей степени связана с игровыми позициями, так как присутствуют другие факторы, влияющие на исполнение удара.

**Литература**

1. Железнев В., Бирковский В. Карманный самоучитель. Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. 224 с.
2. Лошаков А. Л. Азбука бильярда. Москва : Центрполиграф, 2005. 258 с.



**Секция  
Теория и практика перевода**

**ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕВОДА  
АНГЛОЯЗЫЧНОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА (на материале романа  
С. Кинга «Insomnia» и его переводов на русский язык)**

**Панков В. С.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. филол. наук, доцент Курбанов И. А.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

**Цель** – выявление особенностей перевода языковых средств и проблем, с которыми сталкивается переводчик в процессе их перевода. Рассматриваются переводы художественного текста с английского на русский язык и возникшие сложности перевода лингвостилистических средств. Комментированный анализ различных русских переводов позволил определить их репрезентативность или нерепрезентативность с точки зрения их эквивалентности и адекватности.

**Материалом** для исследования послужил оригинальный текст романа Стивена Кинга «Insomnia», а также переводы данного произведения на русский язык.

В данном исследовании рассматриваются три различных перевода:

- 1) перевод Елены Юрьевной Харитоновой 1995 г.;
- 2) перевод Феликса Бенедиктовича Сарнова 1996 г.;
- 3) перевод Татьяны Юрьевной Покидаевой 2003 г. (соавторы в переиздании 2019 г. – Н. А. Гордеева, О. В. Ращупкина).

Художественный текст литературного произведения является попыткой автора передать читателю свой собственный взгляд на мир, воплотить общий творческий замысел, а также наиболее детально представить созданный мир. Каждая из данных операций реализуются с помощью художественной информации, которая может быть представлена, например, стилистическими средствами. Опираясь на классификацию стилистических средств В. А. Кухаренко, приходим к выводу, что в художественном тексте могут встретиться *лексические стилистические средства, синтаксические стилистические средства, лексико-синтаксические стилистические средства и фонографические стилистические средства*. Представленные стилистические средства вызывают сложности в переводе, из-за которых и возникают ошибочные варианты переводов тех или иных фрагментов текста. Помимо этого, роман Стивена Кинга «Insomnia» включает в себя идиостиль с присущими ему *авторскими неологизмами и аллюзиями* на события или явления из других произведений автора, что многократно усложняет возможность адекватно перевести тот или иной текстовый фрагмент.

Анализ переводов текстовых фрагментов производится с помощью *сравнительно-сопоставительного метода* для определения репрезентативности или нерепрезентативности каждого варианта переводов.

Пример № 1 (перевод авторской метафоры и смыслового глагола):

Оригинальный текст	Перевод Е. Ю. Харитоновой 1995 г.	Перевод Ф. Б. Сарнова 1996 г.
<i>WINDING THE DEATHWATCH (I)</i>	<i>УХОД СТРАЖА СМЕРТИ (I)</i>	<i>ЧАСЫ СМЕРТИ ЗАВЕДЕНЫ (I)</i>

По непонятной причине в переводе Т. Ю. Покидаевой название пролога попросту не переведено и опущено, что можно назвать не просто *нерепрезентативным* переводом, а его отсутствием. В переводе Е. Ю. Харитоновой неверно определено одно из значений глагола «to wind». Согласно англо-русскому словарю Коллинз глагол «to wind» имеет перевод ‘заводить’, в контексте – заводить часы. Более того, сочетание «the deathwatch» переведено буквально, что не соответствует контексту произведения, в котором жена главного героя медленно и мучительно умирает от опухоли в мозгу.

В дальнейшем автор перевода сообщает, что главный герой буквально слышит «тика-нье» часов внутри его жены, понимая, что её время ограничено и подходит к концу. Другими словами, «the deathwatch» – метафора приближающейся смерти, потому перевод является *нерепрезентативным*. На наш взгляд, *репрезентативным* является перевод Ф. Б. Сарнова, который верно определил как значение авторской метафоры, так и перевод глагола «to wind».

Пример № 2 (перевод обсценной лексики):

Оригинальный текст	You son of a bitch fucker! You bastard! Eat my cock! Hurry up! Hurry up and lick shit, you fucking asshole cuntlapper! Fucking booger! Ratdick ringmeat! Suckhole!
Перевод 1995 г.	Сукин сын! Ублюдок! Поцелуй меня в задницу! Пошевеливайся! Быстрее, дырка от бублика! Пугало огородное! Крыса ты дохлая!
Перевод 1996 г.	Ты мерзавец! Ты ублюдок! Ну давай же! Давай поторапливайся, сейчас сожрёшь мое дерьмо, ты, мать твою! Козел сраный! Крысиный выродок!
Перевод 2003 г.	Ну ты, ублюдочный сукин сын! Недоносок! Урод! Быстрее, мать твою! Чтоб ты всю жизнь жрал дерьмо, козел гребанный!

Ни один из представленных переводов нельзя назвать репрезентативным из-за использования эвфемизмов для перевода данных вульгаризмов. Это связано с ещё несформировавшейся практикой отказа от табуирования обсценной лексики, что исторически происходило как раз на момент публикации данных переводов. Однако в переиздании перевода Т. Ю. Покидаевой 2019 г. совершенно точно было необходимо подобрать русские эквиваленты одинаковой тональности для получения репрезентативного перевода.

Пример № 3 (перевод антономазии):

Оригинальный текст	Перевод Е. Ю. Харитоновой 1995 г.	Перевод Ф. Б. Сарнова 1996 г.	Перевод Т. Ю. Покидаевой
Heavysset	Толстяк	Толстяк	Здоровяк

Каждый из представленных переводов является репрезентативным, так как передаёт контекстуальное стремление автора указать на нездоровые габариты одного из персонажей – Джона Тэнди.

Данные примеры, взятые из самых первых глав произведения, демонстрируют явные неточности в работе переводчиков. Примеров, когда репрезентативными бы являлись все примеры переводов, не так много, чаще всего практически в каждом переведённом фрагменте текста можно обнаружить нерепрезентативные варианты переводов, что, например, не позволяет читателю понять то или иное явление, присущее американской культуре, или вовсе не получить должную передачу оригинальной тональности текста из-за большого количества эвфемизмов, используемых для перевода обсценной лексики. Подробный анализ каждого из вариантов нерепрезентативного перевода текстовых фрагментов и указание на причины вызванных ошибок или недочётов позволит расширить базу научных работ по переводу художественного текста, что может способствовать повышению качества перевода в публикуемых в будущем художественных произведениях иностранных авторов.

**Секция**  
**Лингводидактика**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ  
ФОРМИРОВАНИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ  
У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

**Батищева Е. А.**

*Институт гуманитарного образования и спорта, СурГУ*  
*Научный руководитель канд. пед. наук доцент Чмых И. Е.*  
*Институт гуманитарного образования и спорта, СурГУ*

Игровые технологии играют большую роль в обучении иностранному языку. Игра увлекает детей, формирует у них интерес к предмету, делает сложный материал более доступным. Обучение становится эффективным, если ученики активно вовлечены в процесс. Есть разные способы стимулировать детей к активности, но самыми эффективными являются игра и творчество.

**Цель** – оценка современных учебно-методических комплексов и роли игровых технологий в обучении иностранному языку.

Актуальность работы состоит в том, что в наше время всё больше внимания в научной литературе уделяется использованию игры в целях повышения эффективности учебного процесса, но современные учебно-методические комплексы (УМК) либо не содержат в себе игровых технологий, либо предлагают их в очень ограниченном количестве, что не раскрывает коммуникативной направленности. Данную проблему исследовали многие ученые в сферах педагогики и психологии, среди которых Ю. К. Бабанский, Е. В. Бондаревская, Л. С. Выготский, Г. И. Щукина и др.

Коммуникативная компетенция – это сложный комплекс знаний, умений и навыков, который позволяет субъекту общения получать и добывать информацию, учиться, действовать и взаимодействовать с другими субъектами в определенной культурной среде. Она состоит из речевой, языковой, социокультурной и компенсаторной компетенций [4].

В соответствии с государственным образовательным стандартом по иностранным языкам коммуникативная компетенция должна включать следующие важнейшие умения:

1) читать и понимать несложные, аутентичные тексты (с пониманием основного содержания и с полным пониманием);

2) в устной форме кратко рассказать о себе, окружении, выразить мнение;

3) устно общаться в стандартных ситуациях учебно-трудовой, культурной, бытовой сфер;

4) умение письменно оформить и передать элементарную информацию [3].

В работе исследованы шесть УМК, рекомендованных Министерством Просвещения для средней школы. Из них только УМК «Spotlight» наиболее полно рассматривает игровые технологии наравне с другими способами изучения иностранного языка, наполняя почти каждый модуль играми, которые лексически и грамматически соответствуют пройденным темам. В остальных учебниках игры не встречаются.

Из этого можно сделать вывод, что для использования данной технологии в образовательном процессе преподаватель должен самостоятельно разрабатывать и применять игры, так как не все учебно-методические пособия содержат в себе уже готовые варианты. Проанализировав современные возможности, были разработаны игры с использованием интерактивной доски, интернет-ресурсов, а также ролевые игры.

Игровая технология – это организация педагогического процесса в форме различных педагогических игр, которая стимулирует познавательную активность обучающихся, «провоцирует» их самостоятельно искать ответы на возникающие вопросы, позволяет использовать жизненный опыт детей, включая их обыденные представления о чем-либо [1].

Рассмотрим подробнее ролевою игру для учеников 9 класса – «Make your choice. Professions» (Сделай свой выбор. Профессии). Данная тема является актуальной для ребят этого возраста, так как очень многие стоят перед выбором будущей профессии. Цель – стимулирование разговорной речи и закрепление пройденной лексики.

Для проведения игры учителю необходимо подготовить карточки, содержащие названия различных профессий, и аксессуары, подходящие к ним. Например, врач – медицинская шапочка, повар – кухонный половник и т. д. Задача учеников – как можно подробнее рассказать о профессии, которая им досталась, и догадаться, о какой профессии рассказывают одноклассники, по необходимости задавая уточняющие вопросы. После определения каждой профессии они обсуждают, хотелось ли бы им работать по данной специальности, привлекает она их или нет. Уровень владения иностранным языком в 9 классе уже позволяет проводить подобные дискуссии.

Преимущества данной технологии в том, что дети погружены в коммуникативную обстановку. Данный формат работы вызывает у них интерес и эмоции, что крайне важно в подростковом возрасте. Таким образом, они отрабатывают грамматические конструкции, закрепляют лексику, тренируют аудирование, а также продуцируют устную речь. В это время у учителя есть возможность оценить каждого ученика, помочь и направить, если возникают трудности.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что использование игры на уроках способствует лучшему запоминанию новой информации, формированию языковых знаний, позволяет научить ребенка устно общаться в стандартных жизненных ситуациях. Коммуникативная ситуация максимально приближена к реальности, что позволяет ученикам преодолеть «языковой барьер», способствует развитию коммуникативную компетенцию учащихся в соответствии с ФГОС.

### Литература

1. Абрамян Л. А., Антонова Т. В., Артемова Л. В. Игра дошкольника. М. : Просвещение, 1989. 286 с.
2. Английский язык для 5–9 классов: примерная рабочая программа основного общего образования. URL: <https://fgosreestr.ru/>.
3. ФГОС 2022 : сайт. URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 15.11.2022).
4. Щеглова Н. В. Формирование коммуникативной компетенции в процессе обучения иностранным языкам // Историч. и социал.-образов. мысль. 2011. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article> (дата обращения: 02.12.22).
5. Ваулина Ю. Е. Spotlight 6. Teacher's Book = Книга для учителя. М. : Express Publishing ; Просвещение, 2009.

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

*Занина П. С.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель старший преподаватель Забирова В. Х.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Работа посвящена исследованию методики обучений письменной речи на иностранном языке, которая представляет собой актуальное явление, так как в современное время значимость методической подготовки учителя очень высока.

Проведён анализ учебно-методических комплектов «Английский язык» 2014 г. Ю. А. Комаровой, «Spotlight» 2021 г. О. В. Афанасьевой и «Forward» 2015 г. М. В. Вербицкой.

Актуальность исследования обусловлена тем, что развитие практических навыков, включая навык письменной речи, является фундаментальным при изучении иностранных языков, поэтому учителю необходимо знать методику преподавания таких важных аспектов.

**Цель** – изучение теоретических основ методологического материала в практике преподавания иностранного языка и развития навыка письменной речи на уроках иностранного языка с использованием различных методик.

Задачи исследования:

1. Изучить методики и принципы обучения письму.
2. Выявить трудности в процессе овладения письменной речью.
3. Проанализировать три учебно-методических комплекта для обучения письменной речи на уроках иностранного языка.
4. Разработать комплекс упражнений по формированию письменных навыков.

Во время исследования были использованы следующие методы: анализ теоретических источников и компонентный анализ.

Анализ показал, что УМК «Английский язык» 2014 г. Ю. А. Комаровой содержит наибольшее количество подходящих упражнений для подготовки к письменной части ЕГЭ по английскому языку.

На основании анализа трех учебно-методических комплектов «Английский язык» 2014 г. Ю. А. Комаровой, «Spotlight» 2021 г. О. В. Афанасьевой и «Forward» 2015 г. М. В. Вербицкой выявлена проблема отсутствия материала для подготовки к единому государственному экзамену 2023 г. и, опираясь на актуальные критерии, разработан комплекс упражнений для обучения письменной речи.

Установлено, что развитию навыка письменной речи уделяется недостаточное количество внимания на уроках иностранного языка, так как современные учебники не располагают необходимым количеством материала по данному виду речевой деятельности. Активное внедрение и широкое применение современных упражнений для развития навыка письменной речи в формате ЕГЭ необходимо в процессе обучения для успешной сдачи государственного экзамена.

### Литература

1. Афанасьева О. В., Дули Д., Михеева И. В. и др. Spotlight. 11 класс: базовый уровень. М. ; Express Publishing : Просвещение, 2021. 256 с.
2. Вербицкая М. В. Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2023 года. Федер. ин-т педагог. измерений, 2023. 144 с.
3. Вербицкая М. В., Фрикер Р., Нечаева Е. Н. Forward. 11 класс: базовый уровень. М. : Вентана-Граф ; Pearson Education Ltd, 2015. 248 с.
4. Комарова Ю. А., Ларионова И. В., Араванис Р. Английский язык, 11 класс: базовый уровень. Москва : Русское слово : Macmillan, 2014. 222 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 14.03.2023).

Секция  
Лингвистика и межкультурная коммуникация

**МЕТАФОРА КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ВЫРАЖЕНИЯ ОТНОШЕНИЯ  
НАСЕЛЕНИЯ К ПРОБЛЕМАМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ США (на примере  
неинституционального медиадискурса)**

**Велентеенко М. В.**

*Институт гуманитарного образования и права СурГУ  
Научный руководитель д-р филол. наук, профессор **Нахимова Е. А.**  
Уральский государственный педагогический университет*

Актуальность исследования обуславливается универсальностью концептуальной метафоры в исследовании когнитивных процессов человека – возможностью выявить универсальное и национально-специфичное в менталитете граждан Америки через трансляцию в масс-медийном дискурсе, а также выявлением специфики концептуализации проблем здравоохранения гражданами в отношении положения дел в системе здравоохранения США.

Объектом исследования являются метафоры, выражающие проблемы здравоохранения в американском масс-медийном дискурсе, предметом – особенности репрезентации метафор, выражающих отношение населения США к проблемам здравоохранения в американском медиа-дискурсе.

**Цель** – выявить основные метафоры, выражающие проблемы здравоохранения в американском медиадискурсе.

*Метафора* – это призма, через которую складывается и проецируется картина мира человека и его восприятие окружающей действительности. При помощи метафоры человек выражает свой опыт. В связи с этим метафора может использоваться как один из важнейших инструментов *познания мышления человека и воздействия на его восприятие, опыт и поведение.*

*Медиадискурс* – это функционально-обусловленный тип дискурса, который понимается как совокупность речевых практик и продуктов речевой деятельности в сфере массовой коммуникации во всем богатстве и сложности их взаимодействия [1]. Медиадискурс определяет содержание информационного поля, где ведущие программы становятся инфлюенсерами общественного мнения.

Система здравоохранения США принадлежит к модели здравоохранения с государственным регулированием программ обязательного медицинского страхования для отдельных категорий граждан. Основные источники финансирования такой системы – личные средства граждан и прибыль юридических лиц [2]. С положительной стороны систему характеризуют широкий выбор учреждений и врачей, их высокий доход и государственная поддержка отдельных категорий граждан.

К негативным аспектам относятся высокая стоимость медицинских услуг и ограниченная доступность медицинской помощи для широких слоёв населения, неэффективное использование ресурсов, недостаточное внимание к помощи на дому и профилактике заболеваний, гипердиагностика, проведение дорогостоящих процедур и вмешательств без достаточных на то медицинских показаний, нерегулируемое ценообразование услуг

На примере метафор мы рассмотрим, как население США относится к проблемам здравоохранения и выражает своё отношение к ним в социальной сети YouTube. Проанализировано 234 комментария и ответы других пользователей к этим комментариям под видео на канале CNN ‘*This is why US health care is so expensive*’.

*TegridyFarmer*: People could afford to eat better if they were not *drowning in student load debt and medical bills* (Люди могли бы позволить себе питаться лучше, если бы не *тонули в долгах за учебу и медицинские счета*).

*Kim Andre Skogstrand* [...]. You can't put band aid on cancer, and the *cancer in your system is the private for profit model*. You can't make an "adjustment" to get around a problem, when *that problem is the very core, the spine that the entire industry is build upon* [...]. (Систему медицинского обслуживания ассоциируют с *раковой опухолью* на теле населения, а проблема с завышенные ценники на услуги – с *сердцевинной, стержнем*, то есть центральной в системе здравоохранения США).

*Raging Monk*: [...] At the end of the *three day ordeal* they found out her calcium and magnesium was low [...]. (Автор сравнивает лечение своей дочери с трёхдневным *испытанием*, что также выражает недовольство и разочарование пациента в оказанных ему услугах).

*bigike1313*: We need single payer, the patient [...]. Not the *predatory pricing model* we have now [...]. (Метафора *хищническая модель ценообразования* приравнивает граждан к добыче).

*Jeremy P*: [...] in PH they are not allowed to *milk the insurance*. (Автор сравнивает человека с дойной коровой, а государство – с хозяином).

*Harvey Thompson*: [...] Blame *lobbying and crony capitalism* and people that mislead you that it's the free market that's the problem when it's their own *greedy pockets*. Such as Cory Booker. (Жадные карманы, лоббирование – прослеживается отсылка к клановости в капитализме).

*First name Last name*: Why is it so expensive? Because government is involved... anything they touch *skyrockets the price*. Think housing, education, and insurance. (Цены взлетают до небес).

*Fleur Bandito*: Our corporate owned government allows private insurance company monopolies and pharmaceutical *price-gouging*. (В американском английском глагол 'gouge' означает завышение цен обманным путём. Такая метафорическая характеристика завышения цен говорит об утрате автором доверия к ценообразованию).

*LostInTranslation*: Nice attempt at *gaslighting*. (Автор комментария оценивает призыв решение проблемы дороговизны медицинских услуг в видео (ведущий призывает население «начать с себя» и правильно питаться) *газлайтингом*).

*FRAIL-T*: It is absolutely amazing how many people can't see the obvious. It is precisely the fact that the Government has *its hands in it that it is so expensive* [...]. (Правительство *приложило к этому руку*, – утверждает автор данного комментария, – поэтому это (медицинские услуги) так дорого).

*Radwulf Eboraci*: Sorry Sanjay, your problem is *everybody in the chain is looking to make a PROFIT* from your pain. *Redundancy and greed at all levels* [...]. (Автор комментария считает, что «*всем нужна только прибыль*», обвиняя ответственных в «*излишестве*» и «*жадности на всех уровнях*»).

Подводя итог, можно отметить, что центральной проблемой системы здравоохранения – *сердцевинной*, граждане США видят высокие цены на медицинские услуги, в то время как сама проблема высокого ценообразования ассоциируется у высказавшихся через метафоры, восходящие к концептам «*страдание*» и «*смерть*».

## Литература

1. Добросклонская Т. Г. Массмедийный дискурс в системе медиалингвистики // Медиалингвистика. 2015. № 1. С. 45–56. URL: <https://medialing.ru/massmedijnyj-diskurs-v-sisteme-medialingvistiki/>.
2. Медик В. А., Юрьев В. К. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. М. : Професионал, 2009. С. 432.
3. CNN. This is why US health care is so expensive. URL: <https://youtu.be/wODAdZX59w>.

## АНАЛИЗ КОНЦЕПТА «FAMILY» В МЕМУАРАХ ДЖАННЕТ УОЛЛС «THE GLASS CASTLE»

Романова А. П.

Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ

Научный руководитель канд. филол. наук, старший преподаватель Марданова М. А.

Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ

Проблема языковой концептуализации внутреннего мира человека, а также необходимость дальнейшей разработки семантически многомерных концептов и категорий достаточно актуальны для современных лингвистических исследований, в рамках которых особый интерес представляет включение смыслов концепта «Семья» в языковую картину мира. Текст мемуаров Джаннет Уоллс – материал, на основе которого проводится настоящее исследование, затрагивает темы, волнующие современное общество: условия и методы воспитания детей, влияние взаимоотношений внутри семьи на формирование личности человека.

**Цель** – определение и описание содержания концепта «Family» в произведении Джаннет Уоллс «The Glass Castle» и анализ его вербальной репрезентации.

Концепт – дискретное ментальное образование с относительно упорядоченной внутренней структурой, представляющее результат познавательной деятельности и несущее комплексную энциклопедическую информацию об отражаемом предмете или явлении, об интерпретации данной информации сознанием и отношении сознания к данному явлению или предмету [3, с. 16]. Структура концепта включает все, что принадлежит строению понятия, а также то, что делает его фактом культуры: этимология; история; ассоциации; оценки. Чтобы определить, какое содержание вкладывают носители языка в определенные понятия, и выявить связи, существующие в концептуальной системе носителей языка [1, с. 29], описать механизмы взаимодействия когнитивных и языковых структур, используется фреймовый анализ концепта. Фрейм – когнитивная структура, знание которой ассоциировано с концептом, представленным тем или иным словом [5, с. 222].

Анализ текста мемуаров позволил определить главную тематику произведения – это семья, семейные отношения и ценности. Для раскрытия смысла понятия «family», обратимся к его дефиниции: «Семья – это людская общность, основанная на кровном родстве, созданная с целью моральной и экономической поддержки, обеспечения психологической и эмоциональной стабильности и для удовлетворения иных биологических и социальных потребностей» [2, с. 20]. Как показал анализ текста произведения, такие понятия, как «emotions», «house», «budget», «food», «possessions», «relations», «residence» могут ассоциироваться с концептом «Family». В мемуарах «The Glass Castle» можно выделить 7 фреймов концепта «Family», которые представлены на следующей схеме:

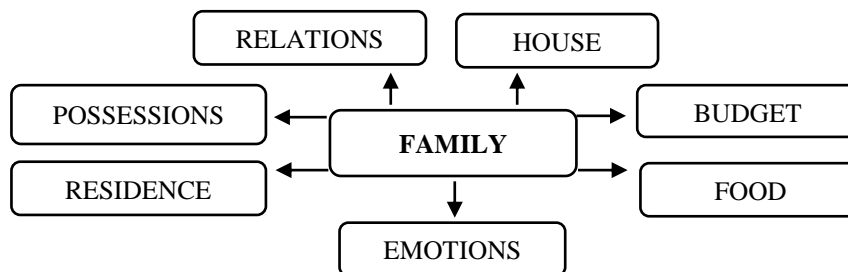


Рис. Структура концепта «Family» в мемуарах Джаннет Уоллс «The Glass Castle»

Преобладающей вербальной репрезентацией обладает фрейм «Relations» (16.67 %), что позволяет предполагать ключевую роль взаимоотношений между членами семьи автора. Следующими по значимости можно назвать фреймы «Emotions» (12.5 %), «House» (11.67 %). Равными по количеству вербальной репрезентации оказались фреймы «Possessions» и «Residence» (9.17 %) К числу малочисленных относятся фреймы «Budget» и «Food» (8.33 %), представляющих тем не менее интерес с точки зрения обусловленности их формирования.



Приведем примеры вербализации наиболее выраженного фрейма «Relations». Фрейм представлен негативными аспектами, что указывает на напряженные отношения в семье: «...*Maureen and Dad would get into the worst screaming fights, with Maureen calling Dad a worthless drunk and Dad calling Maureen a sick puppy, the runt of the litter, who should have been drowned at birth*» [6, с. 173]. Отец выражает пренебрежение, называя дочь: «*a sick puppy*», «*the runt of the litter*» (the weakest person in a group of siblings [4, с. 120]). Конструкция *should have* во фразе «*should have been drowned at birth*» выражает сожаление о несостоявшемся событии в прошлом. Используя модальный глагол *would*, обозначающий привычные действия в прошлом, автор указывает на постоянство ссор в семье.

Преобладающим по количеству вербальной реализации является также фрейм «Emotions». Исходя из его анализа можно отметить в основном негативные интерпретации значений выделенных лексем, это показано в следующих примерах: «*snap*», «*gone nuts*», «*drive crazy*»: *all of these hyperbolic expressions describe a person's extreme frustration, supposedly to the point of insanity* [4, с. 288], «*couldn't bear*», «*can't take it*»: «...*Lori was on the verge of snapping*» [6, с. 166]. «*Maureen couldn't bear the idea that her own mom would kick her out...she snapped*» [6, с. 174]. «*Do you think Maureen's on drugs? She's gone nuts*» [6, с. 174]. «*I can't take it anymore, Lori told me one day*» [6, с. 160]. «*She's driving you crazy*» [6, с. 160]. Вспоминая о семье, автор также описывает чувство сожаления («*I'm sorry, I really should have...*»): «*Dad... I'm sorry, I really should have asked you to my graduation*» [6, с.177]. «*I'm sorry, Maureen...sorry for everything*» [6, с. 177]. На основе данных примеров можно сделать вывод, что с семьей автор ассоциирует чаще всего отрицательные эмоции.

Таким образом, основной смысл мемуаров Джаннет Уоллс «The Glass Castle» заключается в изображении своей семьи во всех ее проявлениях. Семья – это очень широкое понятие, концепт, значение которого индивидуально для каждого. Автор данного произведения представляет свою интерпретацию концепта семьи, которую мы можем сравнить с собственными представлениями об этом понятии.

## Литература

1. Бабушкин А. П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка, их личностная и национальная специфика. Воронеж, 2006. С. 29.
2. Бузова С. Н. Социология семьи : пособие для студентов фак. философии и социальных наук. Минск : БГУ, 2011. 208 с.
3. Попова З. Д., Стернин И. А. Очерки по когнитивной лингвистике. Воронеж : Истоки, 2001. 191 с.
4. Ammer Christine. The American Heritage Dictionary of idioms. Boston, 1991. 1191 p.
5. Fillmore Ch. C. Frames and the Semantics of Understanding // Quaderni di Semantica. 1985. Vol. VI. P. 222–254.
6. Walls J. The Glass Castle. URL: [hou-ston-isd.org/cms/lib2/TX01001591/Centricity/Domain/17638/The\\_Glass\\_Castle.pdf](http://hou-ston-isd.org/cms/lib2/TX01001591/Centricity/Domain/17638/The_Glass_Castle.pdf) (дата обращения: 01.03.2023).

## ИДИОМАТИЧНОСТЬ НАУЧНОГО ТЕКСТА (на материале журналов *Scientific American* и *Nature*)

Стрюкова В. С.

Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. филол. наук, доцент Король Е. В.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ

Введение в контекст языковых идиоматических выражений помогает выразить автору текста свою идею с большей эмоциональной насыщенностью, делая речь более разнообразной, но в то же время понятной, живописной и действенной.

Изучение идиоматики в контексте научной литературы представляет особый интерес, так как научный стиль характеризуется особой формальностью, при которой рекомендуется избегать идиоматичных выражений. Тем не менее, фразовые глаголы и фразеологические единицы все же присутствуют в научных текстах.

**Цель** – выявить типы идиоматических выражений в научных статьях англоязычных журналов.

Научный стиль речи – это особая форма социального сознания, декларируемая как особый тип мышления: научный, объективный, построенный на системе эмпирических знаний о мире. Научный стиль свойственен для текстов, предназначенных для сообщения точных сведений из какой-либо специфической области и для закрепления процесса познания [2].

Англоязычный научный стиль характеризуется рядом черт, свойственных разным наукам и различным жанрам: научная статья, диссертация, доклад, монография или учебное пособие. Академическому стилю присущи такие характеристики, как логическое, методичное и связанное изложение материала с указанием причинно-следственных связей, абстрактность, номинальность, точность, терминологичность, объективное отношение автора к фактам, информативная содержательность материала, изложенного с помощью осложненных синтаксических конструкций, однако в сжатой форме [3].

Научно-популярный стиль представляет собой вариант научного функционального стиля, отличающийся доступностью, увлекательностью, простотой и ясностью изложения. Главной целью данного стиля является популяризация научной литературы. Тексты научно-популярного стиля ориентированы на широкую читательскую аудиторию, так как для него свойственно упрощенное изложение, а адресатам не нужно владеть какими-либо специфическими знаниями в той или иной области [1].

Идиома – устойчивое выражение, в котором два или более слова связаны синтаксически, но со значением, соответствующим одной лексической единице [4].

Данное исследование основано на классификации Х. Газала, который предлагает следующие основные категории идиоматических выражений: полные/чистые идиомы; полуидиомы; пословицы и поговорки; фразовые глаголы; метафорические крылатые фразы [5].

Материалом исследования были выбраны 26 англоязычных статей из журналов «Scientific American» и «Nature» общим объемом 45 страниц, из которых было отобрано 63 идиоматических выражения.

Scientific American – американский научно-популярный журнал, издаваемый Nature Publishing Group. Печатается с 1845 г. и является старейшим непрерывно издаваемым ежемесячным журналом в Соединенных Штатах Америки. Журнал охватывает самые важные и исследования, идеи и знания в области науки, здравоохранения, технологий, окружающей среды и общества.

Nature – британский научный журнал, издаваемый также Nature Publishing Group. Печатается с 1869 г. и является одним из самых старых и авторитетных общенаучных журналов мира, в нем публикуются исследования в основном естественно-научной тематики.

Исходя из анализа найденных идиоматических выражений, можно сделать вывод, что наиболее употребляемым типом идиом является фразовый глагол, так как примеры данного типа составляют 63,49 % от общего числа примеров.

Следующий достаточно часто употребляемый тип идиоматических выражений – полу-идиомы. Данный тип составляет 33,33 % из общего количества примеров. Примеры таких выражений характеризуются относительной легкостью понимания их значения.

Пословицы и поговорки являются самым малочисленным типом идиоматических выражений в контексте научной и научно-популярной литературы, так как они составляют всего 3,17 % от общего числа примеров.

Также, согласно наблюдениям, такие типы, как чистые идиомы и метафорические крылатые выражения совсем не встречаются в научных и научно-популярных текстах.

Таким образом, границы между научным и научно-популярным стилем все больше стираются, чему свидетельствует наличие идиоматических выражений.

## Литература

1. Банина Н. В., Мельничук М. В., Осипова В. М. Основы теории и практики стилистики английского языка : учеб. М. : Финанс. ун-т, 2017. 136 с.
2. Маркелова М. А., Гричановская Е. С. Особенности научного стиля английского языка // Междунар. студ. науч. вестник. 2015. № 5–1. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=12738> (дата обращения: 20.11.2022).
3. Поспелова Г. Б. Характеристики научного стиля в английском языке // Иностранные языки: теория и практика. 2012. № 2. С. 8–14. URL: <https://publications.hse.ru/articles/76605702> (дата обращения: 20.11.2022).
4. Савицкий В. М. Языковая идиоматичность и речевой идиоэтизм // Поволж. педагог. вестник. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 20.11.2022).
5. Ghazala H. Idiomaticity Between Evasion and Invasion in Translation: Stylistic, Aesthetic and Connotative Considerations // Babel. 2003. Vol. 49. P. 203–228. Doi: 10.1075/babel.49.3.03gha.
6. Scientific American. 2021. Vol. 325, no. 5. November.
7. Scientific American. 2021. Vol. 325, no. 6. December.

**Секция**

**Esp: medicine. Английский для специальных целей: медицина**

**THE ROLE OF NURSING CARE FOR CHILDREN WITH ACUTE BRONCHITIS**

***Mashrabzhonova A. O.***

*Medical Institute of SurSU*

*Scientific adviser candidate of philological sciences, senior lecturer **Dzhumaeva A. A.***

*Institute of Humanities and Sport SurSU*

To achieve the task of practical research, a sociological survey was conducted in the form of an anonymous questionnaire and an analysis of statistical data for acute bronchitis in children at the Nizhnevartovsk polyclinic No. 3 for the period 2020–2022 to identify the level of awareness about risk factors and prevention of the disease.

According to this study, in 2020 respiratory diseases have a significant percentage in the overall structure of morbidity, the reason for this percentage was also the appearance of sudden coronavirus infections in 2020, which primarily affects the organs of the respiratory system. But through the quick preventive measures and competent tactics of the medical staff, the percent of morbidity was reduced in 2021 and 2022 already.

According to the results of the survey, it turned out that at the age of 0 to 14 years, patients, and their legal representatives most often seek outpatient care. Based on this, it can be concluded that the children are more susceptible to diseases due to anatomical and physiological characteristic.

According to the survey, it turned out that another reason for the manifestation of acute bronchitis is a genetic predisposition to diseases of the lower respiratory tract.

The results of the survey, 60 % respondents answered that they meet with colds 2–4 times a year, which further increases the percentage of the transition of colds to a more severe disease.

According to the research of respondents, it is clear that 30 % of them go into a complicated form. The reason for this may be, they haven't any knowledge of risk factors and preventive safety measures about colds.

According to this research work, shows that the most people do not pay due attention to motor activity, which influences health of the body, more likely to get sick and reduces the percent of rapid recovery, which leads to complicated forms of the disease.

According to the results of the research, most of the respondents replied that they needed additional information about the prevention of acute bronchitis to raise awareness.

In conclusion, nursing care is an important part in the care of sick children with bronchitis.

**It includes:**

- 1) to do drainage massage;
- 2) to monitor the change in color of sputum;
- 3) doing breathing exercises;
- 4) to monitor temperature, respiratory rate, pulse, and blood pressure.

**РОЛЬ МЕДСЕСТРЫ ПРИ УХОДЕ ЗА ДЕТЬМИ С ОСТРЫМ БРОНХИТОМ**

***Маширабжонова А. О.***

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель канд. филол. наук ст. преподаватель **Джумаева А. А.***

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Для выполнения задачи практических исследований в Нижневартовской поликлинике проведено социологическое обследование в виде анонимного вопросника и анализа статистических данных по острому бронхиту у 3 детей за период 2020–2022 гг. для определения уровня осведомленности о факторах риска и профилактике заболевания.

Согласно этому исследованию в 2020 г. респираторные заболевания имели значительный процент в общей структуре заболеваемости, причиной этого было также появление внезапных коронавирусных инфекций в 2020 г., которые в первую очередь затрагивают органы дыхательной системы. Но благодаря быстрым профилактическим мерам и грамотной тактике медицинского персонала процент заболеваемости был снижен уже в 2021 и 2022 годах.

По результатам обследования выяснилось, что в возрасте от 0 до 14 лет пациенты и их законные представители чаще всего обращаются за амбулаторной помощью. Исходя из этого можно сделать вывод о том, что дети более восприимчивы к болезням из-за анатомических и физиологических характеристик.

Согласно исследованию еще одной причиной возникновения острого бронхита является генетическая предрасположенность к заболеваниям нижних дыхательных путей. По результатам опроса, 60 % респондентов ответили, что они встречаются с простудами 2–4 раза в год, что еще больше увеличивает процент перехода простуды к более тяжелому заболеванию.

По данным исследования респондентов, очевидно, что у 30 % из них болезнь переходит в сложную форму. Причиной этого может быть то, что они не имеют никаких знаний о факторах риска и профилактических мерах безопасности при простудах. Согласно результатам этой исследовательской работы, большинство людей не уделяют должного внимания двигательной активности, что влияет здоровье и приводит к сложным формам заболевания.

По результатам исследования, большинство респондентов ответили, что им необходима дополнительная информация о профилактике острого бронхита.

**Заключение:** медицинский уход является важной частью ухода за больными детьми с бронхитом. Он включает в себя:

- 1) дренажный массаж;
- 2) оценку изменения цвета мокроты;
- 3) дыхательные упражнения;
- 4) контроль температуры, частоты дыхания, пульса и кровяного давления.

### Литература

1. Абдулаев Р. О. Пульмонология: клинич. рек. М. : ГЭОТАР, 2017. С. 110119.
2. Игнатъева В. А, Кокосова А. Н /Дыхательная недостаточность и хроническая обструктивная болезнь легких. М., 2014. С. 201–208.
3. Илькович М. М. Заболевания органов дыхания. Библиотека врача общей практики. СПб : Нордмедиздат, 2015. С. 441–450.
4. Илькович М. М. Интерстициальные заболевания легких: рук. для врачей. СПб. : Нордмедиздат, 2015. С. 15–17.
5. Илькович М. М. Диссеминированные заболевания легких. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. С. 190–197.
6. 1С-Битрикс : сайт мед. организации [Электронный ресурс]. URL: <http://nvdgp.ru/index.php/> (дата обращения: 20.05.2022).

### CLINICAL AND DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF NEEDLE BIOPSY ON THE EXAMPLE OF SURGUT CLINICAL HOSPITAL

*Mehraliyeva Nigar*  
*Medical Institute SurGU*  
*Scientific supervisor PhD Vishnyak D. A.*  
*Medical Institute SurGU*

**The aim.** To evaluate the diagnostic value of kidney biopsy in patients with kidney pathology treated at the Surgut Clinical Hospital.

**Materials and methods.** A retro- and prospective analysis of 70 case histories of patients treated at the Nephrology Department of the Surgut Regional Clinical Hospital in the period from

2019 to 2022, who underwent percutaneous puncture kidney biopsy, was carried out. Morphological examination of biopsy specimens was carried out at the National Center for Clinical Morphological Diagnostics in St. Petersburg. Based on the data obtained, the impact of the results of intravital morphological examination of kidney biopsy specimens on changing the diagnosis and approaches to the treatment of patients in the nephrology department of the Surgut Regional Clinical Hospital was assessed. The program was used for statistical data processing is SPSS Statistics V. 17.0.

**Results.** In 4.5 % (n = 3) of the examined patients, kidney biopsy was not informative. The average age of the studied patients was 45.5 (35;56) years, of which 37 were men (52.8 %) and 33 were women (47.2 %).

**Conclusions.** 1. The leading indications for kidney biopsy are: nephrotic syndrome (42 %, p = 0.03), chronic nephritic syndrome (35 %), AKI of unknown causes (18.5 %).

2. Primary and secondary glomerulopathies prevail in the morphological structure of kidney diseases (60 %) (p = 0.050). In the structure of glomerular pathology, JgA nephropathy is the leader, occurring in every third patient (25.7 %) (p < 0.05), as well as membranous nephropathy (14 %). Amyloidosis (AA/AI) was registered in every seventh patient (14 %). Every tenth patient has diabetic nephropathy (10 %).

3. In a quarter of studies (25.7 %) there are complications of kidney biopsy. In 21 % of patients, kidney biopsy is complicated by post-puncture subcapsular hematoma, in 4.7 % – urinary tract infection.

4. The results of kidney biopsy affect the tactics of patient management. Every second patient (58.5 %) (p = 0.005) is indicated for the initiation of active pathogenic therapy, treatment correction is necessary for every fifth patient (20 %). The same proportion of patients (21 %) does not need to change management tactics.

## **ПУНКЦИОННАЯ НЕФРОБИОПСИЯ И ЕЕ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА СУРГУТСКОЙ ОКРУЖНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ**

**Мехралыева Н. П.**

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель канд. мед. наук., доцент Вишняк Д. А.*

*Медицинский институт СурГУ*

**Цель** – оценить диагностическую ценность нефробиопсии у пациентов с нефрологической патологией, проходивших лечение в Сургутской окружной клинической больнице (СОКБ).

**Материалы и методы.** Проведен ретро- и проспективный анализ 70 историй болезни пациентов, проходивших лечение на базе нефрологического отделения СОКБ в период с 2019 по 2022 гг., которым была проведена чрескожная пункционная нефробиопсия. Морфологическое исследование биоптатов проводилось в Национальном центре клинической морфологической диагностики г. Санкт-Петербурга. На основании полученных данных была проведена оценка влияния результатов прижизненного морфологического исследования нефробиоптатов на изменение диагноза и подходов к лечению пациентов нефрологического отделения СОКБ. Для статистической обработки данных использована программа SPSS Statistics V. 17.0.

**Результаты.** У 4,5 % (n = 3) исследуемых нефробиопсия оказалась неинформативной. Средний возраст исследуемых пациентов 45,5 (35; 56) лет, из них 37 мужчин (52,8 %), 33 женщины (47,2 %).

### **Выводы:**

1. Ведущими показаниями для проведения нефробиопсии являются: нефротический синдром (42 %, p = 0,03), хронический нефритический синдром (35 %), ОПП неясной этиологии (18,5 %).

2. В морфологической структуре нефрологических заболеваний преобладают первичные и вторичные гломерулопатии (60 %) ( $p = 0,050$ ). В структуре гломерулярной патологии лидирует IgA-нефропатия, встречающаяся у каждого третьего пациента (25,7 %) ( $p < 0,05$ ), а также мембранозная нефропатия (14 %). Амилоидоз (AA/Al) зарегистрирован у каждого седьмого пациента (14 %). Каждый десятый больной имеет диабетическую нефропатию (10 %).

3. В четверти исследований (25,7 %) имеются осложнения нефробиопсии. У 21 % пациентов проведение нефробиопсии осложняется развитием постпункционной подкапсульной гематомой, у 4,7 % – инфекцией мочевых путей.

4. Результаты нефробиопсии влияют на тактику ведения пациентов. Каждому второму пациенту (58,5 %) ( $p = 0,005$ ) показана инициация активной патогенетической терапии, коррекция лечения необходима каждому пятому больному (20 %). Такая же доля исследуемых (21 %) не нуждается в изменении тактики ведения.

## TREATMENT OF SCOLIOSIS IN CHILDREN IN RUSSIA AND ABROAD

*Shakhbazova I. F., Gyulmagomedova N. R.*  
*Medical Institute SurSU*  
*Scientific supervisor lecturer Tsarskaya T. S.*  
*Institute of Humanities and Sport SurSU*

The authors examine the issue of scoliosis treatment in Russia and foreign countries. A comparative table of scoliosis treatment in Russia and in foreign countries for the years 2021–2022 is given. The authors concluded that optimal treatment for Russians can be obtained in Russia and Ireland.

A sedentary lifestyle, physical inactivity, lack of gymnastics in modern man can lead to serious posture disorders, which can cause diseases of the spine, nervous system and internal organs.

There is a direct link between posture and health. Correct posture is a pledge not only of beauty, but also of good health. Scoliosis is a severe progressive disease of the spine accompanied by the damage of internal organs and nervous system [2, 3]. It is established that scoliosis affects the cardiovascular, respiratory, urinary and gastrointestinal systems, the nervous system [3].

The first step in effective treatment is of course an accurate diagnosis of the condition. Regular monitoring may also be recommended for older children with mild scoliosis, as treatment may not be necessary if the condition does not worsen over time. Treatment is not always necessary for very young children because their spine may straighten as they grow. If the curvature does not correct itself, there is a small risk that it may reduce the space for organs to grow, so careful monitoring by a specialist is important.

In Russia, treatment is divided into conservative and surgical. The following methods of treatment are used: the method of active, asymmetric correction of the CEAS; respiratory corrective gymnastics by the method of C. Mil; differential asymmetric back massage; physiotherapeutic treatment; orthosis by the method of J. Chenot [1].

In addition, Api Fix technology is used, the latest tactic in modern neurosurgery, which provides a minimally invasive implantation of a durable compact mechanism through a tiny incision. The unique implant, endowed with the ability to gradually adjust, is attached to the spine with only two screws, whereas conventional surgeries use up to 20 screws for this purpose. The procedure is conducted under endoscopic control, lasting not more than 1 hour.

Ireland. The arsenal of modern neurosurgery has been enriched by yet another unique surgery performed in Ireland. During the surgical procedure also having slight traumatism, magnetic rods are implanted into the spine. After the procedure, they are also modeled in the desired position in stages, but only with the help of a magnetic field. The doctor controls the rods with a specially designed remote control. This makes it possible to gently lengthen and stabilize the spine and minimize its deformity without yet another musculoskeletal system dissection [1, 3].

Germany. Based on the results of the examination in Germany, an individual therapy program is prescribed, which may include: electromyostimulation; use of special corsets and other methods of orthopedic correction (orthopedic insoles, orthopedic mattress, etc.); spa treatment, etc. [1, 2].

In Austria, rehabilitation techniques for rehabilitation of patients with orthopedic pathologies include: acupuncture; occupational therapy; cryotherapy; arthrotherapy; lymph drainage; breathing training; kinesotherapy; mud, etc. [1, 3].

Another technique widely used abroad is the installation of an expandable titanium alloy keel (VEPTR). This design is most often used to treat children. Its advantage is the possibility of adapting the device to the rapidly growing child's body. The titanium rib expands the space between the vertebrae on the concave side of the deformity, while maintaining the correct structure of the spine and thorax [1, 2].

Table

**Comparative Table of Provided Scoliosis Treatment Services  
in Russia and Foreign Countries 2021–2022**

Criteria	Russia	Germany	Austria	Ireland
Technologies	Api Fix technology	Electromyostimulation	Acupuncture Occupational therapy Cryotherapy Arthrotherapy	Unique operation
The possibility of Russian citizens to be treated in this country	One hundred percent possibility with the help of a medical card	Medical visa with special conditions	Medical visa 6 500/9 500/13 000 руб	Medical visa 5 000 руб.
The cost of the operation	140 000–950 000 руб.	17 000–32 000\$	10 000–25 000\$	17 000–30 000\$

In conclusion, we want to say that a person with scoliosis can be treated both in Russia and abroad, depending on the degree of their disease and their capabilities. In our opinion, treatment is individual, but if we look objectively, we would treat the mild stages in Russia, and the 3rd and 4th stages in Ireland, if it concerns surgery.

### Literature

1. Шевцов А. В. Лечебная коррекция сколиоза. URL: <https://msk-artusmed.ru/nejrohirurgiya/skolioz-operatsiya/>.
2. Энциклопедический словарь медицинских терминов. URL: <http://www.tcmeservice.ru/others/voc.pdf>.
3. Энциклопедический словарь медицинских терминов. URL: <http://www.encyclopedia.ru/cat/online/detail/38307/>.

### ЛЕЧЕНИЕ СКОЛИОЗА У ДЕТЕЙ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

**Шахбазова И. Ф., Гюлмагомедова Н. Р.**

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель преподаватель Царская Т. С.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Рассмотрен вопрос лечения сколиоза в России и зарубежных странах. Приведена сравнительная таблица лечения сколиоза в России и зарубежных странах за 2021–2022 гг. Авторы пришли к выводу, что оптимальное лечение для русских можно получить в России и Ирландии.

Малоподвижный образ жизни, гиподинамия, отсутствие гимнастики у современного человека могут привести к серьезным нарушениям осанки, что может стать причиной заболеваний позвоночника, нервной системы и внутренних органов.



Существует прямая связь между осанкой и здоровьем. Правильная осанка – залог не только красоты, но и крепкого здоровья. Сколиоз – тяжелое прогрессирующее заболевание позвоночника, сопровождающееся поражением внутренних органов и нервной системы [2, 3]. Установлено, что при сколиозе страдают сердечно-сосудистая, дыхательная, мочевыделительная системы и желудочно-кишечный тракт, нервная система [3].

Первым шагом в эффективном лечении, безусловно, является точная диагностика заболевания. Регулярный мониторинг также может быть рекомендован для детей старшего возраста с легким сколиозом, поскольку лечение может не потребоваться, если со временем состояние не ухудшается. Лечение не всегда необходимо для очень маленьких детей, потому что их позвоночник может выпрямляться по мере их роста. Если искривление не исправляется само по себе, есть небольшой риск, что это может уменьшить пространство для роста органов, поэтому важно тщательное наблюдение специалиста.

В России лечение делится на консервативное и оперативное. Используются следующие методы лечения: методика активной, асимметричной коррекции СЕАС; дыхательная корригирующая гимнастика по методике К. Мила; дифференцированный асимметричный массаж спины; физиотерапевтическое лечение; ортез по методике Ж. Шено [1].

Кроме того, используется технология Ari Fix – новейшая тактика в современной нейрохирургии, обеспечивающая малоинвазивную имплантацию прочного компактного механизма через миниатюрный разрез. Уникальный имплант, наделенный способностью постепенно подстраиваться, крепится к позвоночнику всего двумя винтами, тогда как при обычных операциях для этой цели используется до 20 винтов. Сеанс проводится под эндоскопическим контролем, длится не более 1 часа.

*Ирландия.* Арсенал современной нейрохирургии пополнила еще одна уникальная операция, проведенная в Ирландии. В ходе хирургического процесса, также имеющего небольшую травматичность, в позвоночник вживляются магнитные стержни. После процедуры их также поэтапно моделируют в нужном положении, но только с помощью магнитного поля. Врач управляет стержнями с помощью специально разработанного пульта дистанционного управления. Так появляется возможность, не прибегая к очередному вскрытию опорно-двигательного аппарата, аккуратно удлинить и стабилизировать позвоночник, максимально уменьшить его деформацию [1, 3].

*Германия.* По результатам обследования в Германии назначается индивидуальная программа терапии, которая может включать: электромиостимуляцию; использование специальных корсетов и других методов ортопедической коррекции (ортопедические стельки, ортопедический матрас и др.); санаторно-курортное лечение и др. [1, 2].

В Австрии к реабилитационным методикам восстановления больных с ортопедическими патологиями относятся: иглорефлексотерапия; трудотерапия; криотерапия; артрозотерапия; лимфодренаж; тренировка дыхания; кинезотерапия; грязь и т. д. [1, 3].

Еще одним широко применяемым за рубежом приемом является установка расширяемого кия из титанового сплава (ВЭПТР). Эта конструкция чаще всего используется для лечения детей. Его преимуществом является возможность адаптации устройства к быстрорастущему организму ребенка. Титановое ребро расширяет пространство между позвонками на вогнутой стороне деформации, сохраняя при этом правильное строение позвоночника и грудной клетки [1, 2].

Таблица

**Сравнительная таблица предоставляемых услуг лечения сколиоза в России и в зарубежных странах за 2021–2022 гг.**

Критерии	Россия	Германия	Австрия	Ирландия
Технологии	Технология Ari Fix	Электромиостимуляция	Акупунктура Трудовая терапия Криотерапия Артрозотерапия	Уникальная операции

Окончание таблицы

Критерии	Россия	Германия	Австрия	Ирландия
Возможность лечения российских граждан в этой стране	Стопроцентная возможность с помощью медицинской карты	Медицинская виза с особыми условиями	Медицинская виза 6 500/9 500/13 000 руб.	Медицинская виза 5 000 руб.
Стоимость операции	140 000–50 000 руб.	17 000–32 000\$	10 000–25 000\$	17 000–30 000\$

Человек со сколиозом может лечиться как в России, так и за рубежом в зависимости от степени его болезни и возможностей. На наш взгляд, лечение индивидуальное, но если смотреть объективно, то легкие стадии можно лечить в России, а 3 и 4-ю стадии – в Ирландии, если это касается операции.

### Литература

1. Шевцов А. В. Лечебная коррекция сколиоза. URL: <https://msk-artusmed.ru/nejrohirurgiya/skolioz-operatsiya/>.
2. Энциклопедический словарь медицинских терминов. URL: <http://www.tcmeservice.ru/others/voc.pdf>.
3. Энциклопедический словарь медицинских терминов. URL: <http://www.encyclopedia.ru/cat/online/detail/38307/>.

**Секция**  
**Esp: economics and humanities.**  
**Английский для специальных целей:**  
**экономика и гуманитарные науки**

**PROBLEMS OF IMPORT SUBSTITUTION IN RUSSIA UNDER SANCTIONS**

*Mkrtchyan L. L., Stadnik A. A.*  
*Institute of Economics and Management, Surgut State University*  
*Scientific supervisor PhD (Pedagogy), Docent Stavruk M. A.*  
*Institute of Humanity and Sport, Surgut State University*

The *aim* of the study is to consider the problems of import substitution in Russia under the imposed sanctions and finding solutions of this problem. To reach the aim we have to solve *the following tasks*: analyze the import dependence of the Russian market in different sectors of the economy; to consider the existing problems of import substitution in Russia; to find ways to solve the problem of import substitution in Russia.

Let's start with the analysis of the current economic situation in Russia, which affected the foreign trade and the state support measures for domestic production. Special attention was focused on import replacement with the Russian analogues and the results of these measures.

In 2022, Russia set a record for the number of sanctions imposed on it, overtaking Iran, Syria and the DPRK (Table). They led to the withdrawal of large foreign companies from the Russian market, disruption of supply chains, severance of cooperation with many countries and the imposition of an embargo on some Russian goods.

Table – Top sub-sanctioned countries

<b>№</b>	<b>Country</b>	<b>Number of sanctions, pcs</b>
1	Russia	12 000
2	Iran	3 616
3	Series	2 608
4	North Korea	2 077
5	Venezuela	651
6	Myanmar	510
7	Cuba	208

In this regard, the issue of import substitution or the replacement of imported goods with goods produced domestically, has become acute in the country.

This program has got such advantages as: reducing dependence on foreign supplies; the appearance of new manufacturers on the market; the technology development; the emergence of new jobs; in the long term, exports begin to prevail over imports.

However, despite the introduction of an import substitution policy, Russia's dependence on foreign suppliers remained high. The reason for this is the lack of similar products on the market, the low quality of existing analogues, the lack of advanced technologies and highly qualified personnel in production.

Based on the needs of the state, the Government of the Russian Federation published a list of the most priority sectors of import substitution. They involve: electronic manufacturing, pharmaceutical industry, light industry, heavy industry, mechanical engineering, passenger cars, imported equipment and accessories, industrial machine tools, food industry, oil production.

The government supports import substitution processes, helping business.

To improve the customs regulation and administration: to simplify the export control; to develop the import substitution exchange; to conclude the offset state contracts; to develop the parallel import of goods and products.

Another solution aimed at overcoming the current situation is to increase the volume of trade with the so-called friendly countries, a list of which was published by the Government of the Russian Federation.

To date, the policy of import substitution, which went through two waves in 2014 and 2022, has brought its results. Over the years, more than one and a half thousand import substitution projects have been implemented. Basically, the successes in the implementation of the import substitution policy have been achieved in the agro-industrial sector.

There are also some problems of import substitution policy, they are as follows: firstly, it is a focus on the military industry, its development is given much more attention than other industries, and secondly, it is an increase in the level of state regulation.

But we should find the ways to solve problems. We believe that the problems can be solved as follows: to develop a regulatory framework and increase the financing of domestic production.

So, despite the first apparent difficulties with the restrictions of Western products, Russian experience has shown that it is possible to do without them and even vice versa to encourage domestic producers to improve the quality of goods and increase volumes. We believe that gradually, thanks to state support, the import of goods will reach acceptable values and an appropriate level of quality, which in the future will be able to compete with international brands.

### **Bibliography**

1. Гольцова П. Проблемы импортозамещения, и как их можно решить. URL: <https://goscontract.info/>.

2. Кузнецов И. Импортозамещение в России в 2022 году: поддержка и нововведения // MBFinance. URL: <https://mbfinance.ru/>.

3. Импортозамещение показывает позитивную динамику. URL: <https://www.comnews.ru/projects/import-substitution/news/224353>.

### **ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ**

*Мкртчян Л. Л., Стадник А. А.*

*Институт экономики и управления СурГУ.*

*Научный руководитель доцент М. А. Ставрук*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

**Цель** – рассмотрение проблемы импортозамещения России в условиях санкций и поиск пути решения. Задача исследования: анализ импортозависимости российского рынка в разных отраслях экономики, выявление существующих проблем импортозамещения в России и пути их решения.

Следует начать с анализа текущей экономической ситуации в России, которая повлияла на внешнюю торговлю и меры государственной поддержки отечественного производства. Особое внимание нужно уделить мерам по замещению импортных товаров и оборудования российскими аналогами и результатам этих мер.

В 2022 г. был установлен рекорд по количеству введенных в отношении России санкций, по сравнению с Ираном, Сирией и КНДР и др. (табл.). Санкции привели к уходу крупных иностранных компаний с российского рынка, нарушению цепочек поставок, прекращению сотрудничества со многими странами и введению эмбарго на некоторые российские товары.

В связи с этим в стране остро встал вопрос импортозамещения и разработки программы по замене импортных товаров товарами отечественного производства. Преимущества этой программы: снижение зависимости от зарубежных поставок; появление на рынке новых производителей и новых рабочих мест; развитие технологий; преобладание в перспективе экспорта над импортом.

**Санкционный список стран**

№	Страна	Количество введенных санкций
1	Россия	12 000
2	Иран	3 616
3	Сирия	2 608
4	Северная Корея	2 077
5	Венесуэла	651
6	Мьянма	510
7	Куба	208

Однако несмотря на введение политики импортозамещения зависимость России от иностранных поставщиков остается высокой. Причиной тому является либо отсутствие отечественной продукции на рынке, низкое качество существующих аналогов, отсутствие передовых технологий и высококвалифицированного персонала на производстве.

Исходя из потребностей государственной экономики Правительство Российской Федерации опубликовало перечень наиболее приоритетных отраслей импортозамещения: электронное производство, пищевая, фармацевтическая, легкая и тяжелая промышленности, машиностроение, легковые автомобили, импортное оборудование и комплектующие, промышленное станкостроение, нефтепромысловое оборудование.

Правительство поддерживает программу импортозамещения, помогая бизнесу: оптимизирует таможенное регулирование и администрирование; упрощает экспортный контроль; развивает сервис импортозамещения – биржу импортозамещения; заключает офсетные государственные контракты; развивает параллельный импорт товаров и продукции.

Еще одним решением, направленным на преодоление сложившейся ситуации, является увеличение объемов торговли с дружественными странами согласно утвержденному Правительством Российской Федерации перечню.

На сегодняшний день политика импортозамещения, которая прошла две волны – в 2014 и 2022 гг., принесла свои результаты. За эти годы было реализовано более полутора тысячи проектов по импортозамещению. В основном значительные успехи в реализации политики импортозамещения были достигнуты в агропромышленном секторе, однако высокий уровень государственного регулирования – проблема и в ее реализации.

Способом решения проблем могут быть разработка оптимальной нормативной базы и увеличение финансирования отечественного производства.

Итак, несмотря на первые кажущиеся трудности с ограничениями на импортную продукцию, российский опыт показал, что благодаря государственной поддержке можно без нее обойтись и даже найти стимул для увеличения объемов производства и улучшения качества товаров отечественных производителей соответствующего уровня, которые в будущем смогут конкурировать с международными брендами, благодаря чему экспорт и импорт постепенно достигнет приемлемых значений.

**Литература**

1. Гольцова П. Проблемы импортозамещения, и как их можно решить. URL: <https://goscontract.info/>.
2. Кузнецов И. Импортозамещение в России в 2022 году: поддержка и нововведения // MBFinance. URL: <https://mbfinance.ru/>.
3. Импортозамещение показывает позитивную динамику. URL: <https://www.comnews.ru/projects/import-substitution/news/224353>.

## STUDIES OF SIBERIA IN G. F. MILLER'S WORKS

*Zyablitseva E. Yu.*

*Institute of Humanitarian Education and Sports SurSU*

*Scientific supervisor PhD (Pedagogy) Docent Shukurova I. V.*

*Institute of Humanitarian Education and Sports SurSU*

“The History of Siberia”, written by G. F. Miller, is the result of many years of work on the study of this little-studied region. The data collected by him formed the basis of the first work in the history of Siberia with the use of information on history, geography and ethnography.

The purpose of the given research is to define the significance of Miller's work on the development of Siberia and the expansion of knowledge about this region.

The tasks are:

- to identify historiography reflecting different points of view on Miller's work;
- to define the conditions that contributed to the development of knowledge about Siberia;
- to analyze and formulate a conclusion about the researcher's contribution to the development of the geography of Russia and Siberia in particular.

During the study, such methods as comparative analysis and synthesis were used. They allowed to establish the reliability of Miller's research, generalize the data and draw a conclusion.

It is worth mentioning G. F. Miller himself. He was a famous historian of German origin who lived in the XVIII century, he became the first researcher who conducted a comprehensive study of the territories of Siberia and Kamchatka.

Gerard Friedrich conducted his research as a part of a commission organized by the decree of Peter the Great and headed by Vitus Bering. This expedition was aimed not only to study the region as a raw material base, but also as a comprehensive survey of the territory of Siberia and the Trans-Urals.

In his work, it is undoubtedly possible to trace the history, development and features of many important settlements that influenced the further development of Siberia. One of these settlements was Surgut, founded in 1593 by the decree of Fyodor Ioannovich. Except Surgut, towns such as Pelym, Tobolsk, Berezov and Tyumen are mentioned.

In addition to local human settlements, Miller also paid great attention to the local people. Miller did not restrict himself to studying indigenous people. He directed his research to Russian settlements and in this he was ahead of archaeologists, who had only recently begun to realize the need for excavations at the sites of later settlements.

In conclusion, it is important to note that his work influenced the further study and development of the Trans-Urals as a land of natural resources, influenced the formation of Siberia as a region of great importance for the state. It was the work of Gerard Friedrich Miller that initiated a serious study of the region not only as a raw material base, but also as an important source of knowledge about the geography and history of remote territories.

### Literature

1. Andreev A. I. G. F. Miller's Works on Siberia // From the book : G. F. Miller. History of Siberia. M. ; L., Vol. 1. 1937. P. 59–144.
2. Bakhrushin S. V. G. F. Miller as a historian of Siberia // Miller G. F. History of Siberia. Vol. 1. M. ; L., 1937. P. 3–55.
3. Miller G. F. History of Siberia. In 2 vol. ; Institute of Anthropology, Archeology and Ethnography of the USSR Academy of Sciences; Scientific Research Association of the Institute of Peoples of the North named after P. G. Smidovich. Moscow ; Leningrad : Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1937–1941.

## **ИССЛЕДОВАНИЯ СИБИРИ В ТРУДАХ Г. Ф. МИЛЛЕРА**

**Зяблицева Е. Ю.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*  
*Научный руководитель канд. пед. наук, доцент **Шукурова И. В.***  
*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

«История Сибири», написанная Г. Ф. Миллером, является результатом многолетней работы по исследованию этого малоизученного региона. Данные, собранные им, легли в основу первого в истории труда о Сибири с информацией об истории, географии и этнографии.

**Цель** – выявить влияния работы Герарда Фридриха Миллера на развитие знаний о Сибири и расширение знаний об этом регионе.

**Задачи:**

- выявить историографию, отражающую различные точки зрения на творчество Миллера;
- определить условия, которые способствовали развитию знаний о Сибири;
- проанализировать и сформулировать вывод о вкладе исследователя в развитие географии России и Сибири, в частности.

При проведении исследования были использованы метод сравнительного анализа с целью установления достоверности исследований Миллера и метод синтеза для обобщения и вывода.

Г. Ф. Миллер, известный историк немецкого происхождения, живший в XVIII в., стал первым исследователем, который провел комплексное изучение территорий Сибири и Камчатки.

Г. Миллер проводил свои исследования в составе комиссии, организованной по указу Петра Великого и возглавляемой Витусом Берингом. Данная экспедиция имела целью не только изучение региона в качестве сырьевой базы, но и комплексное обследование территории Сибири и Зауралья.

В его работе, несомненно, можно проследить историю, развитие и особенности множества важных городов, оказавших влияние на дальнейшее развитие Сибири. Одним из таких городов является Сургут, основанный в 1593 г. указом Фёдора Иоанновича. Кроме Сургута упоминаются такие города, как Пелым, Тобольск, Березов и Тюмень.

Помимо городов Миллер уделял большое внимание местным жителям. Он не ограничился изучением коренных народов, но исследовал и русские поселения, и в этом опередил археологов, которые только недавно начали осознавать необходимость раскопок на местах более поздних поселений.

В заключение важно отметить, что его работа повлияла на дальнейшее изучение и развитие Зауралья как края природных богатств, оказала воздействие на становление Сибири как региона, имеющего важное значение для государства. Именно труд Г. Ф. Миллера положил начало серьезному исследованию региона не только как сырьевой базы, но и как важного источника знаний о географии и истории этих территорий.

### **Литература**

1. Андреев А. И. Труды Г. Ф. Миллера о Сибири // Г. Ф. Миллер. История Сибири. Т. 1. М.; Л., 1937. С. 59–144.
2. Бахрушин С. В. Г. Ф. Миллер как историк Сибири // Миллер Г. Ф. История Сибири. Т. 1. М.; Л., 1937. С. 3–55.
3. Миллер Г. Ф. История Сибири. В 2 т. ; Ин-т антропологии, археологии и этнографии АН СССР; Науч.-исслед. ассоциация Ин-та народов Севера им. П. Г. Смидовича. Москва ; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1937–1941.

**Секция**  
**Русский язык и литература**

**НИКНЕЙМ КАК СПОСОБ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ**  
**(на примере сетевых имен студентов СурГУ)**

*Дагаева В. Е.*  
*Институт экономики и управления СурГУ,*  
*Научный руководитель канд. филол. наук, доцент Хадынская А. А.*  
*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Виртуальный мир, созданный в интернете, значительно расширяет границы реальности, что позволяет различным социальным группам активно осваивать цифровое пространство и распространять сферу своего влияния на большое количество людей. У пользователя появляется возможность позиционировать себя различными способами, создавая образ собственной виртуальной личности. Одним из таких способов является никнейм. Существует множество определений этого понятия. Например, А. А. Яковлюк определяет его как «идентификатор» и одновременно как «способ самопрезентации», позволяющий человеку проявить себя, и в этом случае «виртуальная среда рождает <...> свободу самовыражения», и пользователь «может экспериментировать с образом собственной личности» [2]. В интернет-ресурсах, предназначенных для широкого пользования, никнейм объясняется простыми выражениями с акцентом на его функционал: «понятия ника и никнейма тождественны и представляют из себя ваше выдуманное имя, которое будет использоваться в интернете вместо настоящего имени и фамилии. Это создает некую анонимность и защищенность вас в виртуальном пространстве» [1].

**Цель** – выявить особенности образования сетевых имен по результатам исследования среди студентов Сургутского государственного университета и доминирующих лингвистических тенденций при создании никнеймов, являющихся способом их самопрезентации.

Слово «никнейм» английского происхождения (от «nickname» – кличка, прозвище), но в современной ситуации оно приобретает иное значение. Прозвище достается человеку от других людей, в нем содержатся отличительные особенности человека, подмеченные со стороны, то есть прозвище всегда выделяет человека среди других. Никнейм же имеет другую цель – скрыть какую-либо информацию о человеке, представить его таким, каким он не является в действительности.

Тем не менее, по наблюдениям лингвистов, при создании никнеймов люди часто используют свои реальные данные, имея следующую мотивацию: иметь узнаваемость; создавать ощущение доверия к ним со стороны других людей, особенно тех, с кем они знакомы в реальной жизни; облегчить поиск себя в виртуальном пространстве, если это важно для пользователя с точки зрения профессиональной или социальной принадлежности.

Для того, чтобы выявить особенности образования сетевых имен и сделать определенные выводы, было проведено исследование среди студентов Сургутского государственного университета. Целью исследования стало определение доминирующих лингвистических тенденций при создании никнеймов, являющихся способом самопрезентации пользователей. Объектом анализа стали никнеймы студентов, актуальные для пользователей как оптимально презентующие их личность в сети. Для проведения исследования была создана анкета, включающая в себя вопросы об использовании персональных данных в сетевом имени. В анкетировании приняли участие 50 студентов различных направлений обучения. Результаты таковы:

1. *Используете ли вы в никнейме свои настоящие данные?* ДА – 26, НЕТ – 24.
2. *Если используете настоящие данные, связаны ли они с вашей фамилией?* ДА – 6, НЕТ – 20.
3. *Если используете настоящие данные, связаны ли они с вашим именем?* ДА – 19, НЕТ – 7.
4. *Есть ли в вашем никнейме цифры, относящиеся к дате рождения, номеру региона, в котором вы проживаете?* ДА – 4, НЕТ – 46.



5. Если не используете в никнейме свои настоящие данные, укажите, что означает Ваш никнейм: Ничего – 6, Нравится как звучит – 1, Цвет – 3, Ассоциация с известной личностью – 1, Имя на латинском – 1, Прозвище – 2, Фраза – 3, Персонаж – 1, Национальность – 1, Черта характера – 4, Животное – 2, Знак зодиака – 1.

6. С какой целью вы не используете в никнейме свои настоящие данные? Как способ идентификации себя в сетевой среде – 5, Скрыть информацию – 13, Подчеркнуть определенные черты характера – 4, Нравится звучание/сочетание слов – 2, Обозначить свою принадлежность к субкультуре – 2.

7. Используете ли вы в своем никнейме искусственные знаки символы? ДА – 20, НЕТ – 30.

По ответам на 1-й вопрос можно заметить, что студентов, использующих или не использующих свои настоящие данные, приблизительно равное количество. При ответе на 2-й вопрос было выяснено, что большинство студентов, использующих в никнейме настоящие данные, не связывают свои никнеймы с фамилией, но в 3-м вопросе они указали, что используют данные имени. В 4-м вопросе всего 4 пользователя из 50 используют цифры. В ответах на 5-й вопрос выяснилось, что ничего не означают никнеймы 6 пользователей, определенную черту характера – 4, цвет, фразу из известных книг и песен и никнеймы – у 3 пользователей, животное и прозвище – у 2, остальные же пользователи по одному обозначили следующие значения: ассоциация с известной личностью, имя на латинском, персонаж, национальность, знак зодиака. Ответы на 6-й вопрос позволяют выяснить, что большинство студентов не используют в никнейме свои настоящие данные, поскольку предпочитают скрыть информацию (13), как способ идентификации себя в сетевой среде отметили 5 респондентов, подчеркнуть определенные черты характера – 4, нравится звучание/сочетание слов и обозначают свою принадлежность к субкультуре – остальные пользователи. Искусственные знаки символы в своих никнеймах не используют более 50 % респондентов (7-й вопрос).

При создании никнейма опрошенные студенты в половине случаев обращаются к своим собственным именам, из чего мы делаем вывод, что для них важна идентификация через «паспортное» имя, не наблюдается необходимость «прятаться» за «неузнаваемыми» никами, то есть им психологически комфортно в своем имени, они четко себя с ним идентифицируют. Отказ от использования фамилии может быть связан с желанием подчеркнуть неформальность присутствия в сети, так как обучающиеся связывают ее с официальной учебной обстановкой (в школе или в университете).

Отказ от цифр может быть обусловлен неэстетичностью такого ника, непривычностью его восприятия как символа человека, пусть даже и в сети.

По широте ассоциаций, связанных с ником, мы видим высокий уровень креативности и личных проявлений, желание индивидуализировать себя в сетевом пространстве и показать миру какие-то оригинальные черты своей личности, сообщить об увлечениях, вкусах и настроениях.

Сознательную задачу самоидентификации в виртуальном мире поставили перед собой всего 10 % респондентов, тогда как для большинства выбор ника остался неосознанным актом, главным желанием была попытка просто скрыть настоящую информацию о себе, и при этом момент творческого подхода был доминирующим.

## Литература

1. Петров Д. Никнейм – что это такое простыми словами и как выбрать ник при регистрации // URL: <https://ktonanovenkogo.ru/voprosy-i-otvety/nik-niknejm-cto-eto-takoe-uchetnoj-zapisichto-takoe-avatar-yuzerpik.html> (дата обращения: 13.04.2023).

2. Яковлюк А. А. Никнеймы в Интернете и их особенности // Язык и культура (Новосибирск). 2013. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nikneymy-v-internete-i-ih-osobennosti> (дата обращения: 13.04.2023).

**Секция  
Педагогика**

**ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ КОПИЙНОЙ МУЗЕЙНОЙ ПРАКТИКИ УЧАЩИХСЯ  
В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Макарецова М. Ю.**

*МБУДО «Детская школа искусств № 2»*

*Научный руководитель д-р пед. наук профессор Повзун В. Д.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Художественное образование сегодня – это целый комплекс междисциплинарных направлений, векторов социокультурного проектирования, которые призваны решать проблему становления и развития личности гражданина России.

В условиях общекультурного кризиса целенаправленное воспитание и развитие личности учащихся детских школ искусств (ДШИ) представляется актуальным и значимым вопросом, одним из способов решения которого является создание единого культурно-образовательного пространства на основе взаимодействия учреждений дополнительного образования и культуры.

**Цель** – анализ организации внеурочной деятельности учащихся ДШИ № 2 на базе Сургутского художественного музея для погружения учащихся в мир искусства, повышения их учебной мотивации и формирования основ будущих профессиональных компетенций.

Внеурочная деятельность учащихся, реализуемая в музее, расширяет метапредметную область познания и развития учащихся, углубляет основную образовательную программу, позволяет интегрировать дисциплины, изучаемые в дополнительных предпрофессиональных программах, воспитывает не только исполнителя, но и осознанного зрителя. Внедрение во внеурочную деятельность опыта копийной музейной практики обусловлено необходимостью формирования будущих профессиональных компетенций учащихся, целесообразностью построения системы преемственности между начальным и средним профессиональным образованием.

Музейная практика является частью учебного процесса средних и высших профессиональных учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов в области визуальных искусств, но, к сожалению, полностью отсутствует в сегменте базового художественного образования.

Принимая во внимание вышеуказанную проблему, учитывая личные интересы и индивидуальные наклонности учащихся, для формирования предметно-практической компетентности и ценностных ориентаций подростков, средствами погружения в мир искусства, повышения мотивации учащихся к посещению выставок и мероприятий, проводимых Сургутским художественным музеем, с 2019 г. во внеурочной деятельности отдела «Изобразительное искусство» Детской школы искусств № 2 (ДШИ № 2) реализуется внутриведомственный метапредметный проект «Музейные зарисовки».

В ходе освоения технических приемов копирования работ мастеров живописи и графики происходит приобщение учащихся к шедеврам мировой живописи, выстраивается своего рода специфический диалог между учащимися и великими мастерами настоящего и прошлого. Анализ образовательных компетенций учащихся, вовлеченных в проект, показывает, что в процессе копирования живописного или графического произведения происходит углубление знаний и совершенствование навыков обучающихся по учебным предметам «Рисунок», «Живопись» и «Композиция». Критерии результативности проекта определяются количественными и качественными показателями:

- количественные: число выпускников ДШИ, поступающих в профильные ссузы и вузы, количество участников проекта и мероприятий;

- качественные: профессиональное самоопределение старшеклассников ДШИ, ориентация учащихся на образование, культуру и искусство как ценности современного мира; мотивация обучающихся к обучению и погружению в мир искусства, новизна форм организации учебной деятельности; динамика образовательных достижений каждого ученика; оценка результатов проекта участниками и зрителями.

Представленный опыт реализации копийной музейной практики учащихся в проектной деятельности позволяет сделать ряд выводов о роли применения проектных технологий в формировании и развитии основ будущих профессиональных компетенций учащихся;

- облегчается процесс усвоения предметных знаний учащимися за счет смены локации обучения;

- расширяется их общий кругозор;

- происходит эффективное восприятие и осмысление учащимися достаточно сложных приемов художественно-образовательной деятельности, развитие композиционного мышления за счет опыта копирования произведений мастеров;

- создается чувственно-эмпирическая основа для изучения теории изобразительного искусства.

## ЦИФРОВОЙ ЭТИКЕТ КАК ПРЕДМЕТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

*Первушина П. П.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. пед. наук., доцент Сальков А. В.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Студенты различных направлений изучают основы профессиональной этики, чтобы уметь грамотно говорить и поступать в ситуациях будущей профессии, но в связи с активной цифровизацией большинства сфер жизни актуален вопрос готовности будущих специалистов поддерживать свой статус компетентных работников в цифровой среде. Все это приводит к необходимости изучения цифрового этикета, раскрывающего основы грамотной коммуникации и поведения в интернете.

**Цель** – оценка норм поведения в интернете и необходимости изучения цифрового этикета по результатам опроса студентов.

На сегодняшний день цифровой этикет не является научной дисциплиной, что существенно отразилось на процессе обучения в период пандемии, когда многие студенты и преподаватели не знали, как правильно оформлять домашние задания и как презентовать материал в электронном формате, помимо этого возникали проблемы с поведенческой культурой на парах, при деловой переписке и в других моментах, где требовались знания цифрового этикета [3]. Даже после окончания высшего учебного заведения выпускники сталкиваются с отказом в приеме на работу, даже не догадываясь, что причина этому – их страница в социальных сетях [2]. В 2019 г. сервис помощи в трудоустройстве HeadHunter провел исследование, которое показало, что 84 % работодателей проверяют профили соискателей в социальных сетях, 72 % работодателей отказали кандидату в работе по причине его постов, а 8 % компаний хотя бы раз прибегали к увольнению сотрудников из-за публикаций.

Изучив научную литературу по проблеме формирования навыков цифрового этикета, было обнаружено существенное различие в правилах поведения в сети между людьми разного возраста, пола, уровня образования, профессиональной деятельности и т. д. Исходя из этого был проведен собственный опрос, чтобы выявить какие нормы поведения в сети считаются приемлемыми среди студентов. Для этого было опрошено 96 человек, в число которых входили бакалавры и магистры разных направлений. Возрастная категория респондентов была от 18 до 47 лет. В опросе были использованы данные исследования Евгении Бариновой,

преподавателя графического дизайна и иллюстрации, и составленные вопросы, опирающиеся на учебный процесс.

Первый вопрос, который привлек наше внимание, звучит так ««Привет!» – Можно ли так писать незнакомому человеку в социальных сетях?». Среди студентов 60,4 % считают это недопустимым, однако 39,6 % принимают такое приветствие. В ситуации, когда вы впервые пишете человеку, слово «привет» будет звучать не как проявление дружелюбия, а скорее как невоспитанность и неуважение.

На вопрос «Можно ли использовать эмодзи, если впервые пишешь человеку в мессенджере?» – 54,2 % респондента ответили нет, а 45,8 % – да. Получается, что чуть меньше половины опрошенных могут использовать эмодзи, не рассматривая статус человека, его настроение и вообще его отношение к этому. В таком случае цифровой этикет советует «отзеркаливать» собеседника. Если вы видите, что человек на протяжении всей переписки не использует никаких эмодзи, то лучше всего от них отказаться.

Интересные результаты показал вопрос, связанный с пониманием клавиши “caps lock”. Среди респондентов на вопрос «Капслок для вас это крик или выделение важного?» – 62,5 % считают, что это выделение важного. При этом в цифровом сообществе использование данной клавиши считается криком. Следовательно, студент может вызвать дискомфорт как у преподавателя, так и в общении с другими людьми, даже не догадываясь об этом.

Голосовые сообщения – большая тема для многих пользователей социальных сетей. Так на вопрос «Вы записываете голосовые сообщения без разрешения собеседника?» – 51 % студентов ответили да. Использование голосовых сообщений существенно облегчает передачу информации, но только самому отправителю [1]. В этом случае цифровой этикет советует узнать заранее, удобно ли вашему собеседнику слушать ваши сообщения, и только после его согласия записывать свою мысль.

Ещё один вопрос, на который мы обратили внимание, звучит так: «Стоит ли дробить сообщения, а не писать один сплошной текст?». Опрос респондентов показал, что 44,8 % считают это допустимым, но цифровые эксперты считают иначе. По их мнению, множество сообщений, выражающих одну мысль, раздражают пользователей социальных сетей. Цифровой этикет советует дробить сообщение, если в нем заложена цифровая информация по типу номера телефона или карты. Так собеседнику легче найти и скопировать данные.

Несмотря на дискуссионные результаты, представленные ранее, студенты показали положительные результаты на такие вопросы:

Можно ли звонить преподавателю в социальных сетях без предупреждения? – 92,7 % ответили нет.

Можно ли писать преподавателю среди ночи? – 97,9 % ответили нет.

Можно ли публиковать фотографию знакомого человека? – 91,7 % ответили, что только с разрешения.

Какими принципами лучше руководствоваться в названии e-mail адреса? – 93,7 % указали на собственное имя/фамилию.

Уместно ли сокращать слова вежливости в переписке? – 90,6 % ответили нет.

Если нет времени для развернутого ответа, а сообщение уже прочитано, стоит ли написать собеседнику что ответите позже? – 95,8 % ответили да.

Многообразие научных статей и исследований, посвященных теме цифрового этикета, доказывает актуальность формирования навыков цифрового этикета у студентов, что в дальнейшем позволит выпускать более компетентных специалистов, способных ориентироваться в современных условиях профессиональной деятельности.

## Литература

1. Лукинова О. Цифровой этикет. Как не бесить друг друга в интернете. М. : Эксмо, 2020. 240 с.
2. Мамина Р. И. Искусство самопрезентации в эпоху цифры. СПб. : Петрополис, 2020. 211 с.

3. Почебут С. Н. Цифровой этикет: образовательные стратегии // Дискурс. 2022. Т. 8, № 4. С. 42–50. <https://doi.org/10.32603/2412-8562-2022-8-4-42-50>.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИМИДЖА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ (на примере сети ВКонтакте)**

*Рязанова Л. Р.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. пед. наук Томазова А. Н.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Актуальность исследования социальных сетей в качестве средства воздействия на мнение целевой аудитории об образовательном учреждении обуславливают следующие характеристики: широкий охват интернет-пользователей, быстрая передача и получение информации, а также создание и продвижение страниц и сообществ.

С их помощью дошкольное образовательное учреждение может налаживать обратную связь с внешней аудиторией, а также напрямую контактировать с потребителями, выявляя их потребности. Более того, повышать уровень лояльных потребителей и увеличивать ценность бренда.

Выделена проблема – недостаточная теоретическая и методическая готовность педагогических коллективов к разработке имиджа дошкольного образовательного учреждения в социальных сетях:

- 1) низкая мотивация (или отсутствие мотивации) педагогов и руководителей к разработке позитивного имиджа дошкольного образовательного учреждения в социальных сетях;
- 2) отсутствие методических рекомендаций для педагогов и руководителей по разработке имиджа дошкольного образовательного учреждения в социальных сетях;
- 3) отсутствие тренингов и других эффективных форм мероприятий, обучающих педагогов и руководителей разработке позитивного имиджа дошкольного образовательного учреждения в социальных сетях.

**Цель** – теоретически обосновать, разработать и апробировать проект по формированию имиджа дошкольного образовательного учреждения в социальных сетях (на примере сети ВКонтакте).

### **Методы:**

- теоретический (анализ научной литературы по проблеме исследования);
- специальное исследование (SWOT-анализ);
- медиаисследование (контент-анализ);
- количественный метод (опрос);
- качественный метод (включенное наблюдение, глубинное интервью);
- аналитический (сравнение полученных в ходе исследования данных, описание результатов).

Целевой аудиторией являются руководители и педагоги дошкольного образовательного учреждения, родители и их воспитанники.

Были проанализированы 39 дошкольных образовательных учреждений (ДОУ), реализующих программы дошкольного образования в г. Сургуте, из которых только 13 ведут группы в социальной сети ВКонтакте: № 31 «Снегирёк», № 40 «Снегурочка», № 45 «Волчок», № 48 «Росток», № 70 «Голубок», № 92 «Веснушка», № 29 «Журавушка», № 25 «Родничок», № 9 «Метелица», № 18 «Мишутка», № 27 «Микки-Маус», № 34 «Берёзка», № 41 «Рябинушка».

В результате исследования были выявлены главные и необходимые элементы при ведении групп в социальной сети ВКонтакте, которые на сегодняшний день используют в своей работе ДОУ г. Сургута:

- 1) понятное и легко воспринимаемое название сообщества;
- 2) читабельный и узнаваемый аватар сообщества;

3) живая обложка – до пяти фото и коротких видео, которые автоматически сменяют друг друга;

4) информативное описание сообщества;

5) контакты сообщества;

Также были выделены элементы, которые можно включить в работу дошкольным образовательным учреждениям:

1) меню сообщества – здесь дублируются важные аспекты сообщества (около 3–5 ключевых разделов);

2) блок ссылок (например, на официальные сайты дошкольного учреждения, мероприятия для детей и их родителей, полезные и интересные материалы для сотрудников организации и родителей воспитанников и др.);

3) обсуждения на актуальные темы;

4) сообщения сообщества;

5) онлайн голосования (например, на самый лучший рисунок в творческом конкурсе, видеопоздравление и др.).

Таким образом, формирование благоприятного образа в социальных сетях и, как результат, положительная репутация – это необходимое условие становления современной конкурентоспособной дошкольной образовательной организации, привлекательной как для родителей, так и для сотрудников.

Для формирования своего неповторимого имиджа, фирменного стиля дошкольное образовательное учреждение должно иметь четкую перспективу своего развития, видение будущего, уникальную систему ценностей и традиции, узнаваемые имиджевые характеристики и своевременно обновляемую информационную социальную сеть.

### Литература

1. Волкова В. В. Имидж образовательного учреждения в контексте проблемы конкурентоспособности образовательных организации // Вестник МГЭИ. 2007. Вып. 1. С. 23–26.
2. Иваненко Ю. А. Имидж организации как фактор повышения ее конкурентоспособности // Вестник Саратов. гос. технич. ун-та. 2006. Т. 4, № 1. С. 27–29.
3. Югова А. А. Продвижение ВКонтакте. Москва : АСТ, 2021. С. 24–55.

**Секция  
Всеобщая история**

**ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ КУПЕЧЕСКОЙ СЕМЬИ Г. ТЮМЕНИ  
НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (1775–1824 гг.)**

**Виту В. Ф.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. ист. наук, доцент Задорожня О. А.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Успех купеческого дела зависел как от внешних факторов (общеэкономическая конъюнктура, уровень развития законодательства, обеспечивавшего функционирование предпринимательской деятельности), так и от внутренних (половозрастная структура партнеров, состав семьи, брачные отношения, преемственность семейного предприятия), особенно влиявших на межпоколенческий трансфер активов. Подробнее остановимся на внутренних факторах.

**Цель** – анализ состава семьи, брачных отношений и преемственности семейного предприятия в купеческих династиях Тюмени конца XVIII в.

В купеческих династиях Тюмени в изучаемый период преобладал тип нераздельной семьи, состоящей из трех поколений (родители, дети, внуки) и поддерживающей патриархальную модель отношений. В состав могли входить также как близкие родственники – холостые братья, незамужние сестры, приемные дети, племянники, так и дальние. По данным последней ревизии конца XVIII в., в Тюмени было 47 купеческих семей, из которых 26 семей – трехпоколенного типа (57,8 %) [7, л. 1–62 об.]. К началу XIX в. прослеживается тенденция сокращения общей людности купеческих семей, но трехпоколенный тип продолжает преобладать: всего 20 купеческих семей, из которых 10 – с тремя поколениями (50 %) [9, л. 24–25, 207–208]. Родители и женатые сыновья имели общий капитал и нередко проживали в одном доме. Например, на момент 1816 г. Семен Башарин, купец 3-й гильдии, жил в доме с женой Матреной, отцом Петром и матерью Авдеей, племянниками – детьми умершего брата Василия, четырьмя дочерьми и двумя сыновьями [10, л. 4–7 об.]. Одной из причин сохранения неразделенной семьи было не только то, что с одного капитала брался меньший налог, но то, что купеческая семья сохраняла принцип преемственности поколений.

В семье существовало условное разделение: обязанность женщины заключалась в ведении быта, в то время как мужчина ведал торговыми делами, платил налоги и исполнял повинности [1, с. 204]. Но уже в первой четверти XIX в. наблюдалось привлечение к домашним работам дальних родственников или наемных работников, так как жена занималась общим управлением домашнего имущества и частично втягивалась в предпринимательскую деятельность. Немало случаев, когда жена принимала на себя обязанности мужа, пока тот уезжал в торговые поездки. Также нередко было такое явление, как наследование капитала женой в случае смерти мужа при наличии старших детей мужского пола, она брала на себя ответственность за семейное дело, присваивала свидетельство на своё имя, проводила важные операции, никто не мог без ее разрешения отделиться из общего капитала [2, с. 63]. Например, в воспоминаниях тюменского купца Н. М. Чукмалдина, вдова крупного мануфактуриста-кожевника Тюмени Т. А. Пенъевская продолжила дело мужа и торговала кожевенными изделиями [5, с. 107–108].

Имущество супругов могло быть раздельным, поэтому женщины формально могли отдельно от мужей вступать в гильдии, но, как правило, это наблюдалось после смерти супруга. Однако это было возможно при поддержке ее родственников или участии женщины в предпринимательской деятельности до замужества. Супруги могли вступать в деловые сделки друг с другом будучи самостоятельными партнерами, что не прослеживается по документам, так как личная документация по коммерческим операциям за указанный период практически не попадала в архивы [3, с. 116].

Преемников семейного дела видели в сыновьях, по этой причине молодых людей с детства посвящали в торговые дела уже после 7 лет, когда они могли помогать в лавках. Затем обязанности усложнялись: шивание документации и принятие товара. В 14 лет сыновья получали четкие обязанности – ведение купеческих книг, проведение торговых сделок с полной ответственностью. Уже в 15–16 лет юноши могли ездить в другие города по торговым делам. Прежде чем обособиться от семьи в плане собственного дела, сыну необходимо было пройти «обучение» у состоятельных родственников или деловых партнеров. У богатых купцов обучением наследников занимались «дядьки» или приказчики.

За купеческих дочерей решения принимали главы семей – они распоряжались, когда и за кого стоит отдавать замуж. Если же в семье женский пол преобладал над мужским или вообще не было сыновей, то отец старался как можно раньше найти надежного зятя-наследника. Менее состоятельные купцы за счет выгодной женитьбы могли получить приданое со стороны жены, которое позволяло повысить свой социальный статус. Например, Андрей Аласин женил своих 4 сыновей: Иван взял в жены дочь купца Никонова, Степан женился на дочери купца Авдотье Васильевне Опрокидневой, Василий породнился с зажиточным священником Андрея Неводчикова, Яков – с дочерью мещанина Колмогорова (основатели торгового дома купцов-промышленников). За счет приданого купцы увеличили свой капитал [6, л. 8–9, 204–205]. Однако в дальнейшем была замечена тенденция сохранения главными купеческих семей приданого дочерей в своем капитале, не выдавая их замуж или выдавая за собственных приказчиков, доверенных людей или сирот.

Муж и жена, опасаясь разбазаривания накопленного состояния, по разным причинам стремились в завещаниях ограничить или отсрочить на несколько лет раздел или продажу имущества [4, с. 102]. Еще одним решением видели в ограничении расходов наследника, то есть весь капитал находился в банке, и только по надобности на руки юному купцу выдавались проценты. В ряде случаев супруги выделяли наследственный капитал одному из наследников без права совместного проживания и претендования на другое имущество.

Семья объединяла не только близких родственников, но и группу людей, которые участвовали в совместной деятельности. Например, под контролем сестры тюменского купца И. Решетникова велась торговля в лавке промышленными товарами, которые приносили доход на сумму до 15 тыс. руб. в год [8, л. 58–59]. Данная интерпретация семьи была выгодна тем, что члены семьи периодически выполняли обязанности торговых служащих, но это участие не требовало полноценного жалованья. В правление императора Павла I было введено нормативно-правовое подтверждение главы рода, но большого распространения этот аспект не получил, так как нередко глава рода, глава семьи или домохозяин были разными людьми из-за транзитного характера предпринимательской деятельности.

Внешние отношения семьи-компании с обществом осуществлял глава семьи, который записывался в гильдию, оформлял на себя торговые сделки, участвовал в самоуправлении, жертвовал в пользу города и т. д. Безусловно, члены семьи общались с другими горожанами, но это были неофициальные отношения, не несущие никакой правовой нагрузки. В начале XIX в. купеческие дочери начинают осуществлять внешние функции – заниматься торговыми помещениями, благотворительностью, а купеческие сыновья проживают в отдельных домах, хотя все они присутствуют в общем капитале.

В Тюмени многие ремесленные заведения и мелко-кустарные предприятия располагались рядом с жилым домом – это облегчало втягивание членов семьи в деятельность. С другой стороны, такое положение позволяло не только укрепиться в деловом мире, но и расширить влияние в городе и сельской округе.

Таким образом, купеческая семья в некоем роде походила на предпринимательскую компанию семейного типа, объединенную общим капиталом, во главе которой мог стоять один из супругов, а ее участниками являлись близкие и дальние родственники. Глава являлся гарантом семьи. Он выступал в качестве руководителя и наставника остальных членов независимо от возраста, решал их судьбу, а также брал на себя все функции в торговой-промышленной деятельности и городском обществе.



Структура и семейно-брачные отношения играли важную роль, отражаясь не только на семейной, но и предпринимательской сфере. С одной стороны, включенность всех членов семьи и по совместительству – деловых партнеров в предпринимательскую деятельность позволяла быстро принимать наиболее важные решения, грамотно руководить процессом, а также сохранять и приумножать единый семейный капитал, с другой – члены семейства эксплуатировались на постоянной основе.

### Литература

1. Бойко В. П. Томское купечество в конце XVIII – XIX вв.: из истории формирования сибирской буржуазии. Томск : Водолей, 1996. 309 с.
2. Быков А. В. Образ жизни сибирского купечества (вторая половина XIX – начало XX вв.). Новосибирск : СГГА, 2005. 111 с.
3. Зуева Е. А. Русская купеческая семья в Сибири конца XVIII – первой половины XIX в. Новосибирск, 2007. 220 с.
4. Лобачева И. Н. Взаимоотношения «отцов» и «детей» в купеческих семьях Тульской губернии второй половины XIX века // Событие и судьбы: русское купечество // Гуманитар. вектор. 2020. Т. 15, № 3. С. 100–108.
5. Чукмалдин Н. М. Мои воспоминания: избран. произведения. Тюмень : Софт Дизайн, 1997. 368 с.
6. ГАТО. Ф. И-3. Оп. 1. Д. 304.
7. ГБУТО ГА в г. Тобольске. Ф. И-154. Оп. 8. Д. 29.
8. ГБУТО ГА в г. Тобольске. Ф. 329. Оп. 2. Д. 88.
9. ГБУТО ГА в г. Тобольске. Ф. 329. Оп. 541. Д. 376.
10. ГБУТО ГА в г. Тобольске. Ф. 364. Оп. 13. Д. 561.

### ТОМСКИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ В РАЗВИТИИ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ТОМСКА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

*Клепче А. К.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. ист. наук, доцент Задорожня О. А.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Томское купечество во второй половине XIX – начале XX вв. вместе с почетными гражданами составляло только менее 4 % населения [5, 9]. По данным В. П. Бойко, к этому сословию к 1897 г. принадлежало всего 1,31 % городского населения [3]. К 1915 г., по данным Памятной книжки Томской губернии, число купцов сократилось и составляло 0,88 % от городского населения губернии [8, 6]. Несмотря на свою крайнюю немногочисленность, представители томского предпринимательства во многом определяли жизнь томского общества и играли заметную роль в развитии культуры и образования. Купцы были представлены в попечительских советах почти всех учебных и благотворительных учреждений Томска [6, с. 297].

**Цель** – оценка роли представителей томского предпринимательства в развитии культуры и образования г. Томска в XIX в.

Огромный вклад в развитие начального образования в г. Томске внес П. И. Макушин и основанное им в 1882 г. «Общество попечения о начальном образовании в Томске». За 18 лет – с 1883 по 1901 гг. – Обществом было открыто 6 школ, которые им же и обеспечивались.

Одной из наиболее известных своей благотворительной деятельностью семьей являются Королёвы. В 1874 г. Всеволод Иванович и Евграф Иванович основывают Приют братьев Королёвых, рассчитанный на 25 мальчиков. В 1877 г. на нужды приюта Евграф Иванович жертвует каменный 3-этажный дом с флигелем и земельный участок, общая стоимость кото-

рых достигала 50 тыс. руб. [1, с. 104]. Всего, за период с 1872 по 1894 гг. на содержание приюта братьями было потрачено более 90 тыс. руб. [4, 4].

Большой вклад томское предпринимательство внесло в открытие и дальнейшую деятельность Мариинского детского приюта, основанного в 1844 г. в Томске. Важными фигурами в истории приюта были Александра Павловна и Иван Дмитриевич Асташевы. Избранная в 1844 г. попечительницей приюта, А. П. Асташева обеспечивала его помещением, а также мебелью, одеждой и учебными пособиями на 30 учеников. Александра Павловна занималась содержанием приюта вплоть до своей смерти в 1853 г. [2, 4]. Капитал приюта за это время остался нетронутым и даже увеличился. Благодаря ей количество детей, принимаемых на обучение в приют, увеличилось с 22 до 100 человек. Став попечителем приюта после смерти своей жены, И. В. Асташев, занимаясь делами приюта до 1869 г., пожертвовал для его нужд каменный 2-этажный дом с землей стоимостью 25 тыс. руб. [1, с. 99]. Зимой Иван Дмитриевич на свои средства снабжал воспитанников теплой одеждой [2, 4].

С 1874 г. содержание приюта перешло к Захарию Михайловичу и Феодосье Михайловне Цибульским. При них приют становится женским, а программа обучения расширяется до размеров курса сельских учительниц, для воспитанниц введены поочередные занятия хозяйством приюта. С 1874 по 1888 гг. профессию сельской учительницы получили 40 воспитанниц приюта [1, с. 100]. Всего Цибульскими было пожертвовано 143 тыс. руб. [2, 5].

Образовательная деятельность также осуществлялась и во Владимирском приюте для детей арестантов. В 1869 г. на средства купцов С. П. Петрова и П. В. Михайлова для приюта был построен дом для мужского отделения приюта [9, с. 896]. В 1881 г. было принято решение о переходе приюта в подчинение ведомства учреждений Императрицы Марии, для чего было необходимо было создать капитал приютского фонда и совет приюта. Деньги на эти цели были пожертвованы томскими купцами 1-й гильдии А. Н. Пастуховым, Н. Н. Виткиным и Ф. Х. Пушкиновым, каждый из которых передал в распоряжение приюта по 5 тыс. руб. [9, с. 897].

По данным Памятной книжки Западно-Сибирского округа на 1916 г., в городе работало 42 государственных и 21 частное начальное учебное заведение [7]. То есть процентное соотношение государственных учреждений к частным составляет 66,6 к 33,4 %. Детей в государственных учреждениях насчитывалось 4 716 обоих полов, в частных заведениях – 1 832 ребенка. При этом, как минимум 3 школы к 1916 г., находящиеся на попечении государства, были открыты и долгое время содержались именно на частные пожертвования, а большинству казенных учреждений на протяжении второй половины XIX и в начале XX вв. томские предприниматели в той или иной мере финансово и/или материально помогали.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что благотворительная деятельность в сфере образования среди представителей делового мира Томска имела несколько направлений: собственно непосредственное попечительство купцов над приютом, пожертвование ими определенных сумм и/или недвижимости и земли, а также открытие благотворительных обществ.

Общества, в свою очередь, подобно купцам, занимались содержанием приютов и их воспитанников. Особенностью в деятельности обществ являлось открытие ими новых школ на территории Томской губернии. И общества, и купцы также содействовали выпускникам в поступлении уже в средние и профессиональные учебные заведения. Подобная практика имела место в разном виде в Приюте братьев Королевых и Владимирском приюте для детей арестантов.

## Литература

1. Адрианов А. В. Город Томск в прошлом и настоящем. – Томск : Изд. «Сибирского книжного магазина» Михайлова и Макушина : Тип. Михайлова и Макушина, 1890. 491 с.
2. Благотворительные учреждения Томской губернии: очерк / составлен по распоряжению Томского губернатора, чиновником особых поручений Томского общего губернского управления Соболевым. Томск : Губернская тип., 1895. 78 с.

3. Бойко В. П. Купечество Западной Сибири в конце XVIII-XIX в. Очерки социальной, отраслевой и ментальной истории. Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2009. 308 с.
4. Бойко В. П. Томское купечество в конце XVIII–XIX вв. Из истории формирования сибирской буржуазии. Томск : Водолей, 1996. 320 с.
5. Дмитриенко Н. М. Томские купцы: биограф. сл. (вторая половина XVIII – начало XX в.). Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2014. 281 с.
6. Дробченко В.А. Участие томского купечества в общественной жизни города в начале XX в. // Сибирское купечество: истоки, деятельность, наследие: материалы третьей Всерос. науч. конф., Томск, 21–23 сентября 2018 г. Томск : Томск. гос. архитект.-строит. ун-т, 2019. С. 290–300.
7. Памятная книжка Западно-Сибирского округа на 1916 год, заключающая в себе список учебных заведений с указанием времени открытия, источников содержания, размера платы за учение, числа учащихся и личного состава служащих. Изд. 8-е. Томск : Т-во «Печатня С. П. Яковлева», 1916. 552 с.
8. Памятная книжка Томской губернии на 1915 год / Томск. губерн. стат. комитет. Томск : Тип. Губернского управления, 1915. 281 с.
9. Сибирская Газета Томск: Н. Толкачев, 1881–1888. Томск : Типо-Литография Михайлова и Макушина. 1881. № 32 (4 октября).

## ТОРГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЖЕНЩИН В ТОБОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

*Просвиркина В. В.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. ист. наук, доцент Задорожня О. А.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

В предпринимательской деятельности одним из участников становится женщина, которая традиционно была матерью, женой, сестрой, дочерью, но, разрушив стереотипы, встала данный путь. В Тобольской губернии активность женщин-предпринимательниц прослеживается не только в самих городах, но и за их пределами. Одной из самых распространённых направлений в области женского предпринимательства, естественно, оставалась торговля. Торговая лавка стала важным инструментом обмена в товарно-денежных отношениях. Она не только распространяла городские товары среди крестьян, но и производила скупку предметов крестьянских промыслов. В Кургане женщины осуществляли торгово-денежные отношения в собственных лавках, в качестве продукции выступали бакалейные товары. К таким женщинам в Кургане можно отнести купчих второй гильдии Р. К. Хлызову, А. П. Лапшину, М. Л. Коковину, М. А. Илясову [3, с. 28]. В Сургуте была распространена лавочная торговля в городах и близлежащих населенных пунктах. Так, купчиха Н. Н. Силина, имевшая собственную лавку в Сургуте, торговала разными товарами [4, с. 39]. В Туринске А. Е. Рычкова занималась торговлей мануфактурными товарами в своей лавке [1, с. 28].

Со временем из мелких розничных торговых лавок стали появляться первые магазины. Магазины ориентировались на более платежеспособных клиентов, их помещения отличались специальным торговым оборудованием, ассортиментом товаров и сервисом [5, с. 48]. Так, в Тобольске М. М. Уссаковская получила разрешение заниматься фотографической деятельностью, открыла фотостудию [6, с. 28]. Благодаря качеству выполненных работ и наличию новейшего оборудования для портретов, художественных аксессуаров в студии был высокий спрос [2, с. 95]. М. Г. Сулова получила разрешение, после чего тоже открыла фотоателье [9, с. 83].

Женщины даже ездили или поставляли в близлежащие населенные пункты товары. Так, курганская купчиха Е. И. Полякова занималась оптовыми поставками в село Иткуль

Салтасарайской волости. [8, с. 119]. С появлением предпринимательских компаний женщины становились как вкладчиками, так и полными товарищами. Так, с 31 марта 1912 г. тюменское коммандитное общество «З. С. Лагина и К<sup>о</sup>» создано купчихой З. И. Лагиной [3, с. 80]. Общество с основным капиталом в 70 тыс. руб. занималось торговлей мануфактурой, а также чаем и сахаром [1, с. 28] 26 сентября 1912 г. заявлено коммандитное товарищество «Кардыш и К<sup>о</sup>», полным товарищем которого является З. Э. Кардыш. Торговый дом занимался торговлей скобяных товаров с основным капиталом в 9 тыс. руб. [10, с. 49] В 1895 г. тюменская купчиха М. Д. Колокольникова после смерти мужа возглавила фирму «Торговый дом И. П. Колокольникова. Наследники» с основным капиталом в 500 тыс. руб. [1, с. 137]. Общество торговало сахаром, чаем, хлебом и т. д., при этом держало монополию на чайную торговлю на Ирбитской ярмарке до 1914 г. [4, с. 100] В Тюмени «Торговый дом А. И. Соколовой. Наследники», принадлежал купчихе 2-й гильдии Соколовой, открывшей одну из первых городских аптек, магазин фотоаппаратов и фотопринадлежностей [7, с. 47].

Таким образом, можно сказать, что после отмены крепостного права в 1861 г. происходит появление первых зачатков капитализма. В связи с резким развитием промышленности и сельского хозяйства быстро росли предприятия, мастерские, различные промыслы, торговое направление, деятельность, которая основана на товарно-денежных отношениях в лавках, магазинах, аптеках, фотографиях, сдаче в аренду жилья. Данное направление было широко распространено, так как было более доступной формой для начального этапа предпринимательства. При этом фактором широкого распространения торговых лавок на селе стали строительство дорог и политика государства в области переселения.

### Литература

1. Краткая энциклопедия по истории купечества и коммерции Сибири. Ин-т истории СО РАН, Сибирская контрактная корпорация. Новосибирск: РИПЭЛ плюс, 1994. Т. 1. Кн. 2. 167 с. (далее – она же).
2. 1995. Т. 2. Кн. 2. 183 с.
3. 1996. Т. 3. Кн. 2. 138 с.
4. 1997. Т. 3. Кн. 3. 122 с.
5. 1997. Т. 4. Кн. 4. 144 с.
6. 1998. Т. 4. Кн. 2. 129 с.
7. 1999. Т. 4. Кн. 3. 160 с.
8. 1994. Т. 1. Кн. 1. 170 с.
9. 1995. Т. 2. Кн. 1. 180 с.
10. 1998. Т. 3. Кн. 1. 161 с.

**Секция  
История России**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ТЕЛЕКОМПАНИИ «СУРГУТИНФОРМТВ» В 1990–1997 ГГ.**

*Вайветкина А. М.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. ист. наук, доцент Кирилюк Д. В.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

В конце 1980-х – начале 1990-х годов в г. Сургуте стало складываться независимое городское телевидение. Оно стало результатом появления Закона от 27 декабря 1991 г. № 2124-1 «О средствах массовой информации», в результате которого разрушилась централизация телевизионного вещания, вследствие чего возникли местные телекомпании [3].

Вместе с тем, начальный этап работы первой телекомпании г. Сургута «Сургут ИнформТВ» был сопряжен с многочисленными трудностями материально-технического плана. Так, на ранних этапах деятельности телекомпании «Сургут ИнформТВ» телевизионная студия телекомпании представляла собой небольшого размера кабинет в 36 кв. м. на ул. Республики, 69. Хорошего оборудования у редакции не было, поэтому тираж первых выпусков происходил за счет распространения их в виде записи на видеокассетах по нефтепромыслам. А после этого осуществлялся показ гражданам перед сеансом в кинотеатре. Первый выход в эфир 13 июля 1990 г. состоялся благодаря самодельному передатчику, сконструированному техническими специалистами из поселка Белый Яр. Посредством этого передатчика было организовано подключение к видеоманитофону фирмы «Panasonic-25» бытового формата VHS [6, 4]. Таким образом, материальная база создания компании на первых порах находилась на любительском уровне, вследствие чего создателям телекомпании приходилось подстраиваться под сложившиеся условия.

С официальной регистрацией телекомпании в 1990 г. было связано множество организаций и учредителей. Среди них особое место занимали Администрация города Сургута и Сургутского района, АО «Сургутнефтегаз», ООО «Сургутгазпром», ООО «Сургутский ГПС», ПРП «Тюменьэнергоремонт». Они выделили уставной капитал, сумма которого должна была быть собрана в течении 1990 г., но в итоге полный размер от всех учредителей поступил лишь к 1992 г., а оборудование, по словам Игоря Викторовича Яроша, закупленное на эти средства, «осталось стоять в ящиках, потому что устарело уже в момент покупки» [2].

Кроме того, помимо устаревшего характера первых закупок оборудования, часто у создающейся телекомпании порой возникали парадоксальные ситуации, когда одна техника имела в наличии, а другая, с ней связанная, отсутствовала. К примеру, в 1991 г. в компании имела камера формата «Betacam SP», но в это же самое время не имелось видеоманитофона [6, 4]. Тем не менее, различного рода манипуляции позволяли передавать картинку в эфир, при этом качество находилось на низком уровне, но тут стоит учитывать тот факт, что редакция только делала тогда свои первые шаги.

В 1992 г. в связи с девальвацией рубля уставной капитал компании обесценился. Поэтому телекомпания вынуждена была перейти на самообеспечение за счет коммерческих мероприятий. Например, самой большой в телекомпании являлась акция с новогодними подарками из Франции, которые были завезены ими в конце 1992 г. Практически все они были проданы в течение месяца [4, 5]. За счет проводимых мероприятий телекомпании удалось сформировать бюджет на покупку полупрофессионального оборудования «Super VHS», строительство специальной студии с тремя камерами [3]. Но несмотря на это в 1993 г. пришлось сконструировать аналог передвижной телевизионной станции для прямых трансляций, в связи с тем, что бюджет не позволял приобрести готовую ПТС.

В техническом плане, в сравнении с другими местными телекомпаниями, которые только переходили с бытового формата, СТВ находилась на ступени выше. Так, «Сургутские новости» в 1997 г. освоили «Betacam digital», что позволило открыть эру цифрового телевидения Югры. В этом же году была приобретена уже профессиональная ПТС, позволявшая транслировать крупные мероприятия.

Дальнейшее развитие компании было отмечено переездом в 1997 г. в новое помещение в связи с требованием собственников. Администрация города в этом вопросе оказала содействие, выделив вклад в уставной капитал «СургутИнформТВ». Новое помещение находилось по адресу Маяковского, 16, в бывшем видеозале «Гармония». Оно представляло собой просторное помещение с очень низкими потолками, нуждавшееся в реконструкции с учетом требований современного вещания. В сентябре 1997 г. коллектив телекомпании «СургутИнформТВ» переехал в новый комплекс, который после перестройки расширился до 1 200 кв. м. [1]. Переезд в данное помещение позволил телекомпании реализовывать новые проекты.

Таким образом, материально-техническое оснащение телекомпании «СургутИнформТВ» прошло закономерную эволюцию, начиная с распространения записей на видеокассетах и использования любительской камеры до покупки профессионального оборудования и выхода в прямой эфир. По мере расширения компании увеличивались и ее технические возможности. К примеру, изначально телекомпания использовала для записи видео любительскую камеру с магнитофоном старого образца, но впоследствии освоила профессиональное оборудование. Также «эволюционировало» помещение компании – с маленького кабинета в 36 кв. м., непригодного к данному роду деятельности, до профессиональной студии в 1 200 кв. м., оборудованной для создания сложных программ. Коммерческая деятельность компании заключалась в организации мероприятий и акций и продаже различного рода видеопродукции. За счет вырученных средств производилась закупка необходимого оборудования, и как следствие – улучшение качества производимого контента.

### Литература

1. 30 фактов об СТВ: в большой студии телекомпании можно разместить... слона // «СургутИнформ-ТВ» : сайт. URL: <https://sitv.ru>. URL: <https://sitv.ru/arhiv/news/> (дата обращения: 12.03.2022).
2. Андрей А. Ты помнишь, как все начиналось...// Сургут. ведомости. 14 ноября 2015 г. № 45. 24 с.
3. О средствах массовой информации : федер. закон РФ от 27.12.1991 № 2124-1 // СПС КонсультантПлюс.
4. Ярош И. «Я в думе- нормальный депутат» // СИАпресс : сайт. URL: <https://siapress.ru>. URL: <https://siapress.ru/> (дата обращения: 1.06.2022).
5. СургутИнформТВ : брошюра. Сургут, 2000. 9 с.
6. Ярославцева А. Е., Байдина В. С., Блинова Э. В. Телевидение Сибири. Томск : Изд-во науч.-технич. лит., 2011. 208 с.

### СОСТОЯНИЕ КИНОФИКАЦИИ И КИНОПРОКАТА В СУРГУТЕ В 1985–1991 ГГ.

*Хасанишина А. С.*

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. ист. наук Кузнецова А. А.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Со второй половины 1980-х гг. в Советском Союзе началась эпоха перестройки и реализация т. н. «политики гласности» – ослабление цензуры и демократизация в отношении культуры и искусства. Это время, когда в советском обществе происходили глубокие изменения, отразившиеся в том числе и на кино как одном из главных средств досуга жителей СССР.

Учреждения культуры Сургута немало делали для удовлетворения духовных запросов жителей, повышения их общественной активности. В рассматриваемый период в Сургуте основными местами для просмотра кино были: кинотеатры «Октябрь», «Рубин», «Аврора», а также ДК «Геолог» и ДК «Энергетик». Также кинотеатры города становились площадками для проведения других развлекательных мероприятий, например, встреч, клубов, дискотек [1].

Материально-техническое обеспечение кинотеатров в Сургуте с начала 1980-х годов состояло из 47 киноустановок [2], число которых увеличилось до 54 в 1985 г., что говорит об улучшении материально-технической базы. Учреждения были оснащены новой аппаратурой, которая отвечала современным требованиям, а техническая служба контролировала правильность эксплуатации и ее своевременный ремонт [3]. После апрельского Пленума ЦК КПСС 1984 г., где затрагивались вопросы об улучшении кинообслуживания, партия активизировала свою деятельность в этом направлении. Примером выполнения ее работы стало открытие широкоэкранный кинотеатра «Аврора» на 800 мест.

Чтобы понимать, какие кинокартины интересовали жителей города, нужно обратиться к газете «К победе коммунизма» (ныне «Сургутская трибуна») [3, 5], в которой в рубриках «На экранах города» и «Справки» анонсировались будущие кинокартины, которые будут продемонстрированы жителям Сургута. Среди фильмов советских режиссеров транслировались такие драмы, как «Чучело», «Время желаний», мелодрама «Любовь и голуби», боевик «Пираты XX века». Примечательно, что фильмы были выпущены ранее указанных хронологических рамок. Например, «Пираты XX века» – фильм 1980 г., демонстрировался в кинотеатре «Октябрь» только в 1985 г. Не оставляли без внимания и молодое поколение нашего города, юным жителям были представлены мультсборники, киножурнал «Ералаш» и др.

Также в кинотеатрах проводили кинофестивали и тематические показы фильмов, а именно, «Решение XXVI съезда КПСС – в жизнь», «Образ жизни – советский», «Такой народ непобедим», «Продовольственная программа – дело всенародное».

Стоит отметить, что особой популярностью пользовались и зарубежные фильмы, например, драма индийского происхождения «Жизнь так коротка», 1983 г., французский триллер «Профессионал», 1981 г.

С начала 1990-х годов в духе перестроечного времени афиши кинотеатров наполняются новыми жанрами как советского, так и западного производства. Репертуар, полагаясь на настроения того времени, становится все более разнообразным, местами совсем «не советским». Уже в двух кинотеатрах «Аврора» и «Рубин» крутили драму «Жизнь по лимиту», эротическую мелодраму «Дикая орхидея», комедийные ужасы «Зубастики-2» и др. Для молодого поколения показывали известную фантастику: «Звездные войны», «Назад в будущее», «Безумный Макс», «Робокоп» и др. С каждым годом становилось все меньше фильмов, олицетворяющих подвиги войны и восхваляющих советский режим. Однако пока полного отказа от таких картин не было.

К концу эпохи перестройки репертуар кино публиковался в периодике не каждый выпуск, как это было ранее, он становился все короче, а список кинотеатров, в которых показываются фильмы, сократился в два раза. Все чаще ТВ-программа вытесняет киноафишу с газетных страниц. Можем предположить, что данное явление было вызвано распространением видеоплееров, сети «домашних» кинотеатров, которые демонстрировали более эксклюзивные фильмы. Поэтому кинотеатры перестали пользоваться той популярностью, что была несколько лет назад. Так, в период с 1985 г. до начала 90-х годов число зрителей снизилось с 730 000 человек до 409 100 человек [3, 5].

Несмотря на то, что в городе имелось несколько кинотеатров и площадок для просмотра фильмов, отмечались различные недостатки сферы киноуслуг, такие как недостаточность кинолент, в т. ч. детских и документальных, отсутствие регулярности доставки фильма в район, ограниченность количества детских кинотеатров, а также проблема наличия квалифицированных кадров. Несмотря на активную позицию в развитии кинофикации в Сургуте, М. И. Ташлыкова отмечает, что часто срывалось и строительство учреждений

культуры, например, ДК «Геолог», ДК «Энергетик», ДК «Нефтяник». Наблюдался «постоянный дефицит рабочей силы, механизмов и автотранспорта» [4, с. 185–187].

Таким образом, состояние кинофикации и кинодосуга горожан в Сургуте сложно назвать достаточным. Город стремительно развивался, росло население, однако в полной мере удовлетворить запросы жителей не представлялось возможным. Репертуар был разнообразен, как показывают газеты, и с течением времени менялся исходя из запросов. Но постепенно отмечается большая заинтересованность жителей новинками с Запада и снижением интереса к родному кино.

### Литература

1. Жизнь моя, кинематограф... . Как в Сургут пришел кинотеатр. URL: <https://ugra-news.ru/article/18022016/25736/>.
2. История кинематографа в Югре. URL: <https://yarodom.livejournal.com/>.
3. К победе коммунизма. URL: <http://elib.slib.ru/periodika/itemlist/category/2-surgutskaya-tribuna/>.
4. Прищепа А. И. Очерки истории Сургута . Сургут : Диорит, 2002. 248 с.
5. Сургутская трибуна. URL: <http://elib.slib.ru/periodika/itemlist/category/2-surgutskaya-tribuna/>.



**Секция**  
**Археология, музеология и охрана объектов**  
**культурного и природного наследия**

**АНАЛИЗ МУЗЕЙНЫХ ПРОГРАММ СУРГУТСКОГО КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ  
ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

*Мадосян А. М.*

*Институт гуманитарного образования и спорта, СурГУ*  
*Научный руководитель старший преподаватель Овчинникова Н. В.*  
*Институт гуманитарного образования и спорта, СурГУ*

Конституцией Российской Федерации предусмотрена социальная защита и «равные возможности в реализации гражданских, экономических и других прав и свобод» человека [1]. Современные музеи вносят свой вклад в процесс социализации и адаптации общества, и практика активного участия музеев в социокультурной интеграции лиц с особыми потребностями является одним из механизмов, определяющих вектор их дальнейшего развития.

**Цель** – проанализировать работу Сургутского краеведческого музея с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

На протяжении всего своего существования Сургутский краеведческий музей активно работает с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). С 2000 г. музеем была разработана специальная программа, нашедшая поддержку в реабилитационном центре «Добрый волшебник» (ныне – Сургутский реабилитационный центр). Накопленный за все время работы опыт культурного учреждения позволяет сегодня сотрудникам разрабатывать множество программ как для широкой аудитории, так и для аудитории более узкой и сложной направленности.

Так, начиная с 2000 г. сотрудниками музея велась разработка программы «Мир, в котором мы живем», ориентированная на детей с диагнозом ДЦП из Сургутского реабилитационного центра. Детский церебральный паралич выражается в нарушении центральной нервной системы ребенка и проявляется нарушением двигательных функций. В связи с этим занятия для детей проводились на самой площадке центра. Программа рассчитывалась на 1 год, после чего начиналась работа со следующей группой воспитанников центра. В 2006 г. проект был реорганизован и стал называться «Территория равных». Целью проекта стала адаптация детей с ОВЗ в социуме и подготовка к самостоятельной жизни путем нестандартного использования музейного предмета: посредством ролевых игр и кукольных спектаклей [2]. В работу по проекту были вовлечены дети из Сургутской коррекционной общеобразовательной школы VIII вида.

В современном мире прослеживается тенденция нарастания рождаемости детей с нарушениями в физическом и интеллектуальном развитии, в связи с чем в различных направлениях общества стали появляться новые предложения для граждан данной категории. Краеведческий музей тому не исключение. Так, новое направление экспериментальной музейной педагогики «Общее детство» начало действовать в 2012 г., и его основной задачей стало поддержание постоянной аудитории, поэтапно расширяя знания участников в области истории края и создавая условия для комфортного пребывания в залах музея детей с диагнозом ранний детский аутизм [3].

Расстройство аутистического спектра (РАС) у детей – pervasive расстройство, проявляющееся в стереотипном поведении, трудностях коммуникации, установления эмоциональных связей, нарушениях исследовательского поведения и во многом другом. Формой организации занятий стала студия, и ключевым аспектом являлась совместная творческая и познавательная деятельность детей со сложным диагнозом вместе с их родителями. Данный проект действует и по сей день, однако не имеет систематического характера и требует преобразования.

Проведенная ранее работа Сургутского краеведческого музея с детьми с ОВЗ имела скорее обобщенный характер и включала разную категорию заболеваний. Данный же проект имел более узкую специфику и был направлен на работу с детьми аутистического характера.

В 2014 г. вышел Федеральный государственный стандарт (ФГОС) для коррекционных школ. Стандарт предполагает «формирование социокультурной и образовательной среды с учетом общих и особых образовательных потребностей разных групп обучающихся» [4], и музей в 2021 г. начал непосредственную работу над формированием предложений для особой аудитории. Сургутский краеведческий музей реализует образовательную программу внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС «По следам черно-бурого лиса» вместе с Сургутской школой с профессиональной подготовкой для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Данная программа включает 3 модуля для 5, 6 и 7-го класса: «Путешествия с Крошкой-этнографом», «Богатство родного края» и «Эхо памяти». Каждый модуль подстроен под определенный класс и психоэмоциональные особенности группы детей. Проводимый в настоящее время анализ музейных занятий позволяет выявить положительную динамику проведенных мероприятий.

Подводя итоги проделанной на протяжении многих лет работы музея, следует выделить несколько моментов:

1. На начальном этапе сотрудники вынуждены были работать с детьми с ОВЗ, не имея профессиональной подготовки. Сегодня все музейные работники готовы принять и провести экскурсии для любых категорий посетителей. Это связано и с законодательной частью, которая изменила музейную стратегию.

2. Первые музейные проекты были ориентированы на широкий спектр детей с нарушениями в физическом и интеллектуальном развитии и имели обобщенный характер. Практика показала: нацеленность на определенную категорию детей более продуктивна. В связи с этим музей строит новые проекты для конкретной категории посетителей, учитывая предыдущий опыт.

3. Перспективность и долгосрочность каждого проекта предполагает систематическое посещение детьми мероприятий. Это возможно реализовать с помощью договоров и соглашений между музеем и определенными организациями. Вторая сторона в данном случае предусмотрит все возможные средства для плановости мероприятия, что трудно ожидать от родительского комитета. Настоящий проект Сургутского краеведческого музея в сотрудничестве с Сургутской школой с профессиональной подготовкой для обучающихся с ОВЗ реализуется организованно и нацелен на долговременную перспективность.

Сегодня работа с детьми с ОВЗ является одним из приоритетных направлений для всех учреждений, и музеи не являются исключением. Сургутский краеведческий музей с течением времени накопил значительный опыт работы с разными категориями общества и продолжает успешно развиваться в этом направлении.

## Литература

1. О социальной защите инвалидов в Российской Федерации : федер. закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ // ИПП ГАРАНТ (дата обращения: 28.03.2023).

2. Информация о работе МБУК «Сургутский краеведческий музей» с детьми с особыми потребностями // Материалы Сургутского краеведческого музея.

3. Обоснование к смете расходов на проведение мероприятий в рамках работы студии экспериментальной педагогики «Общее детство», направленной на работу с детьми с диагнозом РДА (ранний детский аутизм) и их родителями // Материалы Сургутского краеведческого музея.

4. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья : приказ М-ва образования и науки РФ от 19.12.2014 № 1598 // ИПП ГАРАНТ (дата обращения: 30.03.2023).

## **ОСОБЕННОСТИ ЭКСКУРСИОННОГО ТУРА «ПОГРУЖЕНИЕ В ИСТОРИЮ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ОБСКОГО СЕВЕРА КОНЦА XIX – НАЧАЛА XX ВВ.»**

**Тихонова О. А.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель канд. ист. наук, доцент Задорожня О. А.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

На сегодняшний день в округе существует два структурных подразделения музейных учреждений: Сургутского краеведческого музея – «Купеческая усадьба. Дом купца Г. С. Клепикова», и Музея Природы и Человека – «Музей-усадьба сельского торговца», которые занимаются вопросами городского и сельского предпринимательства, и было бы интересно соединить их. Учитывая, что туров выходного дня в г. Сургуте практически нет, предлагается экскурсионный тур, который связывает два музея по истории проблем предпринимателей в Югре за недолгое время.

**Цель** – разработка экскурсионного маршрута под названием «Погружение в историю предпринимательства Обского Севера конца XIX – начала XX вв.».

Экскурсионный маршрут рассчитан на людей, которые интересуются историей предпринимателей Обского Севера рубежа XIX–XX вв. и хотят познакомиться с аспектами городской и сельской жизни в Югре: студенты, краеведы, историки и др. По сезонности маршрут предпочтительнее проводить в летний период, так как это позволит увидеть красоту окружающей природы.

Протяженность маршрута от г. Сургута и села Селиярово (Ханты-Мансийский район) составляет 536 км. Маршрут может быть реализован как тур выходного дня, следовательно, его длительность – 3 дня/2 ночи. Цель маршрута состоит в том, чтобы посетить особо значимые для раскрытия темы места и учреждения, относящиеся к истории предпринимательства Обского Севера конца XIX – начала XX века.

Первым делом, в памятке для туристов представлены сведения о погоде в г. Сургуте и в с. Селиярово. Отметим, что климат в этих двух населенных пунктах особо не различается, а также на их территориях в летний период нет стихийных бедствий, которые могли бы представлять опасность для туристов. Прилагаются также карты маршрута с перемещениями экскурсионной группы, где указан километраж и другие примечания.

Тур рассчитан на 15 человек, поэтому можно поселиться в гостинице «Меркур» (находящейся по адресу вахтовый поселок Меркур, 5), где имеются 2 и 3-местные номера и предоставляется услуга – 3-разовое питание. Так, на завтрак предлагаются полезные питательные и горячие каши, выпечка, чай, кофе, на обед – овощные салаты, супы, горячее блюдо, гарнир, напитки, на ужин – овощные салаты, горячее блюдо, гарнир, выпечка, напитки.

В целом программа обслуживания туристов по данному направлению включает: перевозку пассажиров, питание, размещение туристов в гостинице, экскурсии, театрализованный праздник, мастер-классы, прогулки по сельской местности, знакомство с традиционной русской обрядовой кухней. В первый день маршрута туристы проведут 2 экскурсии, одна из которых в структурном подразделении Сургутского краеведческого музея «Купеческая усадьба Дом купца Г. С. Клепикова». Перед отъездом из города туристы пообедают в кафе «Рябинушка». Затем на комфортабельном автобусе отправятся в село Селиярово с остановкой у кафе «Евростоловая» в пгт. Пойковский. Затем прибытие туристов вечером, поздний ужин и отдых.

Второй день включает в себя обзорную пешеходную экскурсию по старинному русскому селу Селиярово – сокровищнице деревянного зодчества Югры, где туристы посетят знаменитую Успенскую церковь и познакомятся с историей старинного поселения в структурном подразделении Музея Природы и Человека «Музей-усадьба сельского торговца». Здесь размещены три постоянных экспозиции: «Лавка сельского торговца Северо-Запада Сибири в конце XIX – начале XX века», «Жилище сельского торговца Северо-Запада Сибири в конце XIX – начале XX века», «Культурное пространство старожильской семьи Северо-

Запада Сибири в конце XIX – начале XX века». Этим же днем после обеда и отдыха в музее будет проводиться театрализованный праздник и чаепитие. Затем экскурсантам будет предложено свободное время до ужина, а после ужина – вечерняя прогулка по Селиярово.

В последний день после завтрака экскурсанты посетят мастер-класс по традиционным русским ремеслам, состоится знакомство туристов с традиционной русской обрядовой кухней, затем час свободного времени, после которого следует обед, отдых и возвращение в Сургут.

В стоимость тура не входит только обед в кафе «Евростолвая» и личные расходы туристов. Итоговая стоимость продукта на одного человека составляет 12 973,17 руб. с учетом процента туроператора (15 %), и НДС (согласно нормам гл. 21 НК РФ). Помимо стоимости тура также были проведены расчеты на затраты продвижения тура двумя средствами: путем размещения рекламы в социальных сетях и печати рекламных буклетов. Экскурсионный тур будет сопровожден информационными знаками.

Также в Памятке туристам рекомендуется взять с собой: документы; наличные деньги; необходимый набор медикаментов; одежду в зависимости от предполагаемых погодных условий; средства личной гигиены (зубная щетка, зубная паста, полотенце, шампунь, гель для душа и т. д.); средства от укуса насекомых; солнцезащитные средства; головной убор, фотоаппарат. Лицам, нуждающимся в лечении и постоянном врачебном наблюдении, путешествовать по туристским маршрутам не рекомендуется.

Экскурсионный тур «Погружение в историю предпринимательства Обского Севера конца XIX – начала XX вв.» позволит познакомить экскурсантов с экспозициями, отражающими быт предпринимателей конца XIX – начала XX вв., помочь экскурсантам сформировать представления о торгующем мещанине Г. С. Клепикове и купце Е. И. Рязанцеве, их родословной и аспектах жизни; показать процессы сохранения культурного наследия предпринимателей Обского Севера конца XIX – начала XX вв.

### Литература

1. ГОСТ Р 50681-2010 Туристские услуги. Проектирование туристских услуг : национ. стандарт Рос. Федерации от 30 ноября 2010 г. № 580-ст. Москва : Стандартинформ, 2020. 16 с.
2. ГОСТ Р 57581-2017 Информационные знаки системы навигации в сфере туризма : национ. стандарт Рос. Федерации от 8 августа 2017 г. № 823-ст. Москва : Стандартинформ, 2020. 14 с.
3. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации : федер. закон от 24.11.1996 г. № 132-ФЗ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/9032907> (дата обращения: 24.11.2022).
4. О туризме в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре : Закон ХМАО-Югры от 28.09.2012 г. № 102-03 (ред. от 31.05.2018). URL: [https://docs.cntd.ru/document/543\\_562818](https://docs.cntd.ru/document/543_562818) (дата обращения: 24.11.2022).
5. Погода в Сургуте 365 по Цельсию. URL: [https://pogoda.365c.ru/russia/surgut/po\\_mesyacam](https://pogoda.365c.ru/russia/surgut/po_mesyacam) (дата обращения: 27.11.2022).
6. Архив погоды в Селиярово. URL: <https://global-weather.ru/archive/seliyarovo> (дата обращения: 27.11.2022).

### ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЯ ГЕОЛОГИИ, НЕФТИ И ГАЗА В Г. ХАНТЫ-МАНСЬИЙСКЕ

**Юрьева С. А.**

*Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ  
Научный руководитель д-р ист. наук, профессор Прищепа А. И.  
Институт гуманитарного образования и спорта СурГУ*

Современный нефтегазовый комплекс Российской Федерации оценивается как один из устойчиво работающих и динамично развивающихся топливных центров страны [1]. Ведущее место в нем занимает Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, значительная часть которого расположена на территории Ханты-Мансийского автономного округа –

Югры. Особо следует отметить то, что вторую половину XX века принято называть углеводородной эпохой, когда нефть и газ стали важнейшими элементами мирового хозяйства.

Сегодня история становления и развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса и его «индустриальное наследие» становятся объектом пристального внимания исследователей.

В последние десятилетия термин «индустриальное наследие» получает все большую популярность в научных изысканиях, целостно отражая суть углеводородной эпохи. Понятие «индустриальное наследие» включает в себя культурное наследие, отражающее развитие массового индустриального производства как совокупности строений и артефактов, произведённых обществом с использованием труда [2].

Одним из способов сохранения, трансляции и передачи объектов индустриального наследия являются цифровые технологии. Практика научно-исследовательской и экспозиционной работы БУ «Музей геологии, нефти и газа» в г. Ханты-Мансийске показала многообразие материальных и нематериальных объектов в составе культурного наследия нефтегазового комплекса [3]. А трансляция и сохранение объектов индустриального наследия отразились в создании уникального цифрового и картографического проекта Музея – «Атласе индустриального наследия Югры».

Научно-исследовательский проект Музея геологии нефти и газа «Атлас индустриального наследия Югры» (Атлас) создан совместно с Югорским научно-исследовательским институтом информационных технологий и Музейно-выставочным центром г. Когалыма. Атлас представляет собой картографический сервис, транслирующий информацию о культурном и промышленном развитии территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Согласно Положению о научно-исследовательском проекте, его основными целями выступают:

- 1) изучение истории индустриального освоения территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры с использованием геоинформационных систем;
- 2) наполнение единого открытого картографического пространства (геопортала) информацией по истории индустриального развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;
- 3) формирование гражданственности, патриотизма как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей обществах [4].

Атлас включает в себя несколько групп объектов, размещённых по географическим координатам:

- геологические объекты (места добычи уникальных геологических образцов на территории Югры: керны, минералы);
- географические объекты (именные нефтегазовые месторождения на территории Югры; нефтяные города Югры);
- исторические объекты (памятники, памятные знаки, посвящённые индустриальному развитию Югры; музеи индустриальной истории; уникальные технические (индустриальные) объекты).

Кроме того, Атлас имеет тематические слои: корпоративные музеи; герои медали «За освоение недр и развитие нефтегазового комплекса Западной Сибири»; именные нефтегазовые месторождения; минералы; керны; уникальные технические объекты; нефтяные города; гербы; комсомольские стройки; памятники нефтяной истории. Каждый объект тематического слоя содержит дополнительную характеристику. Например, в тематическом слое «Именные нефтегазовые месторождения» представлена информация о исторической личности, с которой связано название объекта, а также визуальный материал (фотохроника, оцифрованные документы) [5]. По аналогии с представленным примером, остальные тематические слои несут важнейшую историческую информацию.

Следует отметить, что с помощью Атласа можно проследить основные вехи индустриального развития нашего региона, включающего в себя начало геологического освоения и обнаружения газа (слой «Керны»), официальное государственное закрепление массовой стройки городов в 1960-х (слои «Комсомольские стройки», «Нефтяные города») с запечатлением в исторической памяти героев первопроходцев (слой «Герои медали «За освоение недр и развитие нефтегазового комплекса Западной Сибири»).

Следующим этапом индустриального развития является формирование региональной идентичности, в частности это демонстрируют уникальные минералы, добытые на территории округа (слой «Минералы»). И, наконец, этап, отражающий современное развитие региона на слоях Атласа: «Уникальные технические объекты», где размещено семь значимых инженерных объектов, расположенных на территории Югры, и пятнадцать объектов слоя «Корпоративные музеи», которые презентуют, формируют и сохраняют индустриальное наследие [5, 6].

Данный цифровой продукт является систематическим собранием карт, объединённым общим замыслом и подчинённым единой программе. Помимо этого, он решает важные задачи, стоящие перед музеем как объектом трансляции, репрезентации и передачи сведений об индустриальном наследии региона, включающих расширение форм презентации музейных предметов, популяризации достижений российской науки и техники, формирование патриотического сознания граждан Югры.

Атлас также концентрирует знания и представления об индустриальном наследии региона, формируя региональную идентичность ведущей нефтегазодобывающей территории.

Нельзя не отметить, что проект Музея геологии, нефти и газа стал ещё и образовательной площадкой. Картографический ресурс находится в свободном доступе в интернет-пространстве и может служить источником для получения новых знаний обучающимися. Особенностью создания проекта является то, что к его выполнению привлекались силы школьников. Например, работы по наполнению картографического образовательного портала первоначальной информацией проводились совместно с учениками средней общеобразовательной школы № 8 в г. Ханты-Мансийске, на базе которой организован школьный Центр космических услуг, что свидетельствует о дальнейшей популяризации и трансляции исторических знаний школьников [6].

Подводя итоги, важно подчеркнуть, что данный проект уникален в своём роде. Помимо того, что проект визуально транслирует исторические события индустриального региона, он также является образовательной площадкой, средством патриотического воспитания и обладает возможностью сохранения и популяризации уникального регионального наследия. Ввиду того, что Атлас доступен широкому кругу лиц и визуально понятен каждому, он способствует также вовлечению к изучению исторического наследия молодого поколения, как основного потребителя цифровой культуры.

## Литература

1. Сенюкова Л. Н., Нефтегазовый комплекс: культурное наследие Западной Сибири // Вестник Томск. гос. ун-та. Культурология и искусствоведение. 2014. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 28.03.2023).
2. Запарий В. В. «Индустриальное наследие» и его современное толкование // Академ. вестник УралНИИпроект. 2009. № 1. С. 34–37.
3. Положение об Атласе индустриального наследия. URL: <https://muzgeo.ru/programma/> (дата обращения: 28.03.2023).
4. Подкопаева Е. С., Яшков И. А., Атлас индустриального наследия Югры как инструмент формирования идентичности региона // Индустриальное наследие России: междисциплинарные исследования, опыт сохранения, стратегии реновации : сб. тез. Всерос. науч. конф., посвящ. 175-летию Русского географ. о-ва и 90-летию Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. 2020. С. 96–100.
5. Атлас индустриального наследия Югры: цифровая карта. URL: <https://vis.uriit.ru/resource/239/display> (дата обращения 27.03.2023).
6. Кочергин Г. А. Инновационный образовательный проект Атлас индустриального наследия Югры // Индустриальное наследие России: междисциплинарные исследования, опыт сохранения, стратегии реновации : сб. тез. Всерос. науч. конф., посвящ. 175-летию Русского географ. о-ва и 90-летию Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. 2020. С. 90–94.

**Секция**  
**Автоматика и компьютерные системы**

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ТРАНСПОРТА  
НА БАЗЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ**

*Поддубный И. В., Ассенгеймер Д. Э.*  
*Политехнический институт СурГУ*  
*Научный руководитель канд. техн. наук, доцент Запезалов А. В.*  
*Политехнический институт СурГУ*

**Цель** – создать модель автоматизированной железнодорожной сортировочной станции горочного типа, используя микропроцессорные контроллеры и применяя основные принципы проектирования автоматизированных систем управления (АСУ).

**Задачи:**

1. Определить основные характеристики будущей модели.
2. Составить план работы.
3. Обеспечить периодические встречи членов команды и куратора проекта для работы над моделью.
4. Определить степень детализации и набор необходимых компонентов проекта.
5. Спроектировать и воссоздать физическую составляющую модели.
6. Разработать программный комплекс управления автоматизированной системой.

Команда, работающая над проектом, состоит из двух человек:

1. Руководитель команды, программист, электротехник. Занимается разработкой программного кода для микропроцессорных контроллеров Arduino, разработкой электронных схем, монтажом элементов автоматизации, а также созданием физических элементов дизайна модели.
2. Программист, дизайнер, монтажник. Занимается разработкой программного кода для одноплатного компьютера Raspberry Pi, разработкой дизайна пользовательского веб-интерфейса, монтажом физических элементов дизайна модели.

Модель автоматизированной железнодорожной станции представляет собой транспортную АСУ, которая отражает принципы проектирования крупных систем автоматического и автоматизированного управления на реальных производствах. Такая система позволяет будущим заинтересованным студентам не только наглядно изучить принципы проектирования АСУ, но и потренироваться в ее настройке, программировании и дальнейшем тестировании.

**Основные элементы АСУ-модели.** Стенд содержит 4 контроллера Arduino, один контроллер RaspberryPi, 10 инфракрасных датчиков, 12 семафоров, в том числе один горочный трехсекционный семафор, а остальные – двухсекционные маневровые, две платы управления светодиодами на семафорах, 6 контактных датчиков, 6 стрелок, механизм расцепки вагонов, а также пульт управления сортировкой по месту.

**Иерархия АСУ-модели.** Для реализации верхнего и среднего уровней АСУ, используется одноплатный компьютер Raspberry Pi и контроллеры Arduino. Raspberry Pi находится на верхнем уровне и является полноценным компьютером, способным компилировать и запускать программы, написанные на высокоуровневых языках. Он используется в качестве сервера для веб-приложения, которое является инструментом удаленного управления системой. Также он посылает и принимает управляющую информацию от микропроцессорных контроллеров Arduino. Они составляют средний уровень и выполняют роль программируемых логических контроллеров, каждый из которых отвечает за свой набор датчиков и исполнительных устройств. Первый отвечает за перевод стрелок и управление составом, второй – за переключение семафоров и освещения, третий – за опрос датчиков, четвертый – за опрос кнопок для управления по месту. Исполнительные устройства, кнопки и датчики составляют нижний уровень АСУ.

Секция  
ФизикаИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЙ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА  
НА ДЕБИТ НЕФТЯНОЙ СКВАЖИНЫ ПРИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ПРОГРЕВЕ

Джариев И. Э.

Политехнический институт СурГУ

Научный руководитель канд. физ.-мат. наук, доцент Сысоев С. М.

Политехнический институт СурГУ

**Цель** – построение математической модели из уравнения для электромагнитного поля с учетом объемного тепловыделения в среде, уравнения теплопроводности с учетом фазовых переходов и уравнения пьезопроводности.

На основании анализа многофакторной зависимости температурных полей в нефтяных средах от ЭМ-излучения СВЧ диапазона 0,5–2,4 ГГц разработана физико-математическая модель термодинамического процесса в нефтяной среде, облучаемой сверхвысокочастотным (СВЧ) ЭМ-полем, создаваемым погружным излучателем, которая согласуется с экспериментом. Аналитическое решение показывает, что глубина проникновения тепла, определяемая фронтом диффузии, зависит от частоты излучаемой волны. Эффективная зона нагрева, отражающая влияние частоты и времени нагрева, является лучшим показателем для оценки тепловой эффективности ЭМ-нагрева. Текущая модель также предлагает простой метод оценки числа поглощения энергии по асимптотическому решению в течение длительного времени. Полученные решения помогут инженерам оценить температуру пласта, эффективность ЭМ-нагрева и оптимизировать частоту нагревателя [1, 2].

Действие электромагнитного излучения выражается в создании объемных источников тепла, мощность и распределение которых определяются электрофизическими параметрами среды, мощностью источника излучения, частотой электромагнитных волн и диаграммой направленности антенны. Более значимым с практической точки зрения результатом разогрева является выбор частоты излучателя, позволяющий увеличить дебит скважины. Зависимость дебитов скважины от времени нагрева пласта электромагнитным излучением и отбора нефти для трех вариантов нагрева приведена на рис. 1. В первом случае отбор нефти происходит в течение всего времени прогрева (120 сут) источником излучения с частотой 0,5 ГГц, а во втором – отбор нефти осуществляется источником с частотой 1 ГГц, в последнем – частота источника излучения максимальная и равна 2,4 ГГц. Опытным путем доказано, что предложенный метод и устройство передачи СВЧ-энергии ЭМ-поля в нефтяную среду дает возможность уменьшить вязкость нефтяных шламов тепловым СВЧ влиянием непосредственно внутри пластов, а также применять как основу технологии очистки нефтяных пластов [3].

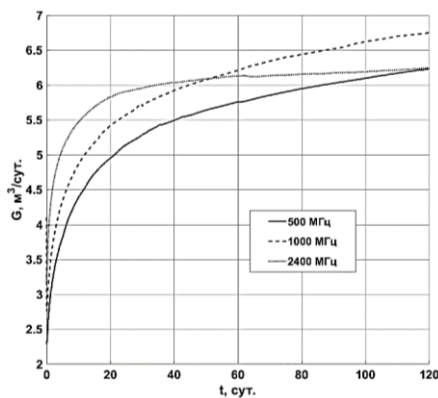


Рис. 1. График зависимости дебита от времени нагрева пласта для разных частот излучения

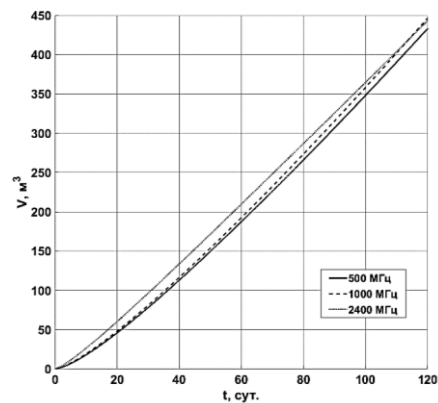


Рис. 2. Зависимость объема добытой нефти от времени



Предполагается, что увеличение частоты источника излучения электромагнитных волн повлечет за собой увеличение дебита скважины. Мощность источника излучения постоянна и равна 10 кВт. Из рис. 1 следует, что дебит скважины при прогреве источником излучения частотой 2,4 ГГц на протяжении 30 суток увеличивается и составляет 6 м<sup>3</sup>/сут.

Количества добытой нефти от времени прогрева пласта и последующим отбором нефти приведены на рис. 2 для трех вышеуказанных вариантов нагрева.

Анализ производительности технологии электромагнитного воздействия на призабойную зону пласта определялся по энергетическому балансу. В методике оценки энергетического баланса применяется показатель  $K$ , равный отношению получаемой энергии вследствие дополнительно добытой нефти и потребленной энергии из-за работы источника электромагнитного излучения [4]:

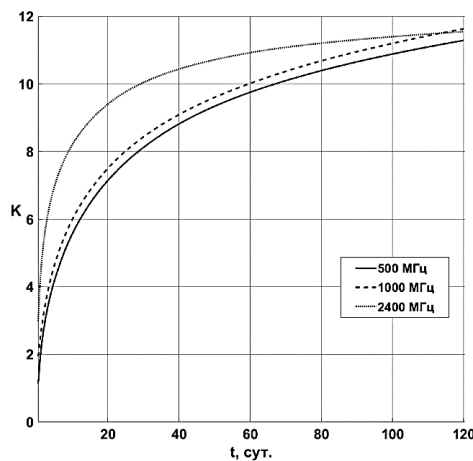


Рис. 3. Зависимость энергетического баланса от времени

Считается, что технология извлечения высоковязкой нефти из пластов эффективна в случае, если  $K \geq 10$ . Построенный в среде MatLab график зависимости энергетического баланса от времени для различных частот, где мощность источника электромагнитного излучения не изменяется и равна 10 кВт, визуализирует эффективность применения электромагнитного воздействия на пласт с разной частотой (рис. 3). Сравнение результатов для  $K$  при различных частотах удовлетворяют условию эффективности. Расчет по третьему варианту показывает, что влияния электромагнитного разогрева источником излучения с частотой 2,4 ГГц на дебит скважины является более эффективным. Полученное значение коэффициента оценки энергетического баланса за время равное 40 сут в третьем варианте более чем в 1,3 раза выше остальных. В итоге, результаты проведенного численного моделирования позволяют сделать вывод о том, что технология электромагнитного воздействия сверхвысокочастотного диапазона на призабойную зону пласта с практической точки применима.

### Литература

1. Adamu A. A., Jadhawar P., Aphale S. S. Waveguide analysis of radiofrequency transmission in well tubulars for electromagnetic heating of heavy oil // IEEE Access. 2022. № 11. P. 6228–6245. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3232666>.
2. Xiao J., Gao D., Wang Z. Experimental Investigation on the Comprehensive Performance of Radio Frequency Heating Technology for Heavy Oil Recovery // Arab J Sci Eng. 2022. <https://doi.org/10.1007/s13369-022-07074-z>.
3. Zhang Q., Liu W., Taleghani A. D. Numerical study on non-Newtonian Bingham fluid flow in development of heavy oil reservoirs using radiofrequency heating method // Energy. 2022. Vol. 239. DOI: 10.1016/j.energy.2021.122385.

4. Джариев И. Э., Петров Е. А., Сысоев С. М. Учет долговременного влияния электромагнитного разогрева нефтяного пласта на дебит скважины // Нефтяная столица: Пятый Междунар. молодеж. науч.-практич. форум, Сургут, 23–24 марта 2022 г. Сургут : Центр научно-технических решений, 2022. С. 58–63. EDN ZGKBRU.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЛАСТИ ДИССОЦИАЦИИ ГАЗОГИДРАТА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

**Петров Е. А.**

Политехнический институт СурГУ

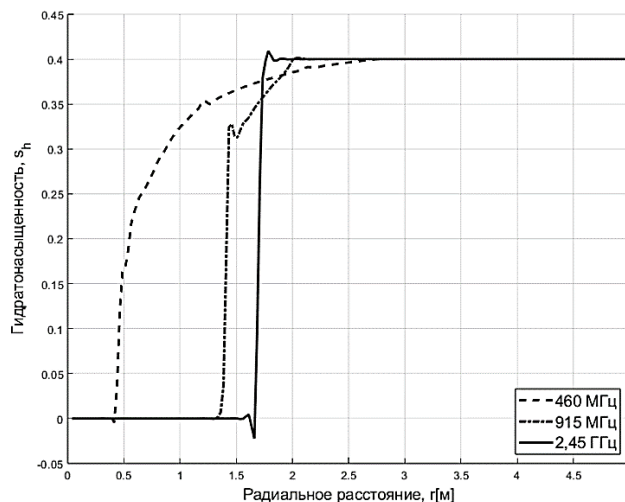
Научный руководитель канд. физ.-мат. наук **Сысоев С. М.**

Политехнический институт СурГУ

Повышенная потребность в природном газе привела к новаторским исследованиям, направленным на определение наилучших способов использования, хранения и утилизации газового энергетического ресурса. Перспективными запасами богатого природного газа являются гидраты [1, 2].

Для производства газа из газогидратных залежей предложено несколько методов. Одним из наиболее перспективных методов считается метод теплового воздействия либо его комбинация с другими методами [3]. Особый интерес представляет электромагнитный разогрев продуктивных пластов.

Настоящая работа является продолжением исследований моделей процесса разложения газогидрата [4]. Анализ проводился для различных значений частоты сверхвысокочастотного электромагнитного излучения 460 МГц, 915 МГц и 2,45 ГГц. Разница давлений в скважине и пласте варьируется от 0 до 8 МПа, время нагрева от 0 до 10 дней. Мощность источника электромагнитного излучения  $W = 10$  кВт. При проведении численного исследования модели были получены пространственные и временные распределения гидратонасыщенности.



**Рис. Зависимость гидратонасыщенности от радиального расстояния для 3 источников ЭМИ с разными частотами для времени нагрева  $t = 24$  часа**

На рис. приведены распределения гидратонасыщенности при нагреве пласта электромагнитным излучением с частотами 460 МГц, 915 МГц и 2,45 ГГц. Видно, что для нагрева пласта электромагнитным излучением с частотой 2,45 ГГц фазовый переход происходит в очень тонком слое, что подтверждает четко выраженная граница раздела фаз – фронт нагрева пласта. Второй график показывает, что для нагрева пласта электромагнитным излучением

с частотой 915 МГц область разложения газогидрата имеет толщину от нескольких сантиметров до нескольких десятков сантиметров. График с частотой 460 МГц демонстрирует, что при нагреве пласта электромагнитным излучением возникают протяженные (объемные) области, где наблюдается уменьшение гидратонасыщенности от максимального значения до нуля.

Процессам образования либо резкого фронта диссоциации газогидрата, либо протяженной области фазового перехода можно дать следующую трактовку. Диссоциация газогидрата характеризуется совместным протеканием тепловых процессов в твердой, жидкой и газовой фазах. Эти процессы определяются двумя характерными временными масштабами. Первый из них связан со скоростью движения границы фазового перехода. Второй масштаб времени обусловлен скоростью протекания самого фазового перехода. Если скорость диссоциации газогидрата значительно превышает скорость движения границы фазового перехода, то фазовые превращения происходят практически мгновенно, что приводит к четко выраженной границе фазового перехода (фронту). Если же при диссоциации газогидрата фазовый процесс начинается и продолжается некоторое время, то граница диссоциации за это время продвигается на заметное расстояние. В этом случае кроме границы начала диссоциации газогидрата – границы твердой фазы (газогидрата), границы конца диссоциации газогидрата – границы жидкой и газовой фаз, имеется и область, в которой при соответствующих температуре и давлении происходит фазовое превращение. В этой области наблюдается уменьшение гидратонасыщенности от максимального значения до нуля. Следовательно, при больших скоростях движения границы диссоциации газогидрата фазовый переход происходит в некоторой протяженной области. Медленные движения границы фазового перехода приводят к тому, что зона диссоциации утончается, и как предельный случай имеем четко выраженную границу фазового перехода (фронт).

Таким образом, традиционный подход к решению задачи о диссоциации гидрата, предполагающий решение с фронтальной поверхностью разложения гидратов и не учитывающий возможное возникновение протяженной области диссоциации газогидрата, может привести к неверным результатам.

### Литература

1. Makogon Y. F. Natural gas hydrates – A promising source of energy // Journal of natural gas science and engineering. 2010. Vol. 2, no. 1. P. 49–59.
2. Collett T. S., Johnson A., Knapp C. C., Boswell R., et al. Natural gas hydrates: Energy resource potential and associated geologic hazards, AAPG Memoir 89 // AAPG. 2010. Vol. 89.
3. Chong Z. R., Yang S. H. B., Babu P., Linga P., Sen Li X., Review of natural gas hydrates as an energy resource: Prospects and challenges // Applied energy. 2016. Vol. 162. P. 1633–1652.
4. Сысоев С. М., Алексеев М. М., Петров Е. А. Численное моделирование процесса разложения газогидрата в пористой среде, вызванного сверхвысокочастотным электромагнитным нагревом // Вестник кибернетики. 2021. Т. 42. № 2. С. 60–71.

**Секция**  
**Информационные системы и технологии**

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ**

**Пахтусов А. И.**

*Политехнический институт СурГУ*

*Научный руководитель канд. тех. наук, доцент Федоров Д. А.*

*Политехнический институт СурГУ*

Новообразования яичников являются самыми распространёнными среди новообразований женской репродуктивной сферы. При этом не существует общепринятого стандарта неинвазивной (безоперационной) ранней диагностики, позволяющего идентифицировать злокачественные новообразования яичников на этапе пограничных опухолей и ранних стадиях малигнизации (процесса, в ходе которого происходит перерождение клеток здоровых в клетки раковые). Также в современной медицине не существует показателей (онкомаркеров) со 100 %-й чувствительностью и специфичностью для диагностики пограничных и злокачественных опухолей яичников. Однако некоторые показатели, такие как индексы RMI и ROMA, для определённых групп пациенток могут достигать высоких (близких к 100 %) значений чувствительности и специфичности.

В отдельную группу выделяют пограничные опухоли яичников с достаточно благоприятным клиническим прогнозом и возможностью применения органосохраняющего лечения.

**Цель** – системный анализ предметной области и процесса диагностики опухолей яичников: доброкачественные, пограничные и злокачественные.

**Задачи:**

1. Системный анализ предметной области.
  2. Описание методов диагностики пациенток с опухолями яичников.
  3. Описание стандартов специализированной медицинской помощи при доброкачественных, пограничных и злокачественных опухолях яичников.
  4. Описание алгоритма принятия решения врачом при диагностике опухолей яичников.
- Выделяют следующие виды опухолей яичников:
1. Доброкачественные опухоли яичников.
  2. Пограничные опухоли яичников (с течением времени подвергаются злокачественной трансформации).
  3. Злокачественные опухоли яичников (рак).

Рассмотрим злокачественные опухоли яичников как наиболее опасное заболевание среди опухолей яичников.

4 основных и 11 дополнительных факторов риска развития рака яичников, повышающие риск злокачественных новообразований яичников, перечислены в письме Минздрава РФ от 4 декабря 2018 г. №15-4/10/2-7838. В итоге количество и качество факторов риска развития рака яичников носит разнообразный характер, что увеличивает возможный состав групп риска пациенток [1].

Системный анализ предметной области показал, что по результатам рассмотрения указанных стадий, необходимо выделить переходы между стадиями Ib и Ic, а также между IIIc и IV (заштрихованы в табл.). В указанных переходах резко увеличивается объём и способы лечения, поэтому причинно-следственные факторы в указанных границах будут иметь важное исследовательское значение. Так, при достижении стадии Ic лечение дополняется химиотерапией, а при достижении IV стадии лечение дополняется лучевой терапией.

## Стадии развития рака яичников

Стадия рака	Описание признаков		Стадии рака (наличие признака – +)											
	Общее	Подробное	I			II			III			IV		
			a	b	c	a	b	c	a	b	c			
I	Рак яичников (карцинома) находится в пределах одного или обоих яичников	Опухоль в границах одного яичника	+	+										
		Опухоль ограничена в пределах обоих яичников		+		+	+	+	+	+	+	+		
		Наличие разрыва капсулы яичника, опухоли на поверхности яичника, опухолевых клеток в асцитической жидкости и смывах из брюшной полости				+	+	+	+	+	+	+		
II	Опухоль ограничена малым тазом	Распространение опухоли на и/или метастазы в матку и/или маточные трубы				+								
		Распространение опухоли на и/или метастазы в другие ткани малого таза без прорастания органов					+							
		Опухолевые клетки в асцитической жидкости и смывах их брюшной полости							+	+	+	+		
III	Имеются метастазы по брюшине за пределами малого таза	Имеются микроскопические метастазы по брюшине за пределами малого таза								+	+	+	+	
		Имеются макроскопические метастазы по брюшине за пределами малого таза размерами 2 и менее см в наибольшем измерении										+	+	+
		Имеются макроскопические метастазы по брюшине за пределами малого таза размерами более 2 см в наибольшем измерении											+	+
IV	Имеются отдаленные метастазы												+	
Лечение			Оперативное удаление			Химиотерапия						Лучевая терапия		

На основе стандартов специализированной медицинской помощи при доброкачественных, пограничных и злокачественных опухолях яичников, клинические рекомендации (протокол лечения) «Диагностика и лечение доброкачественных новообразований яичников с позиции профилактики рака», а также проведения опросов экспертов разработан алгоритм обследования и дифференциальной диагностики образований яичников с учётом возможности внедрения системы поддержки принятия решений врачом гинекологом с целью расчёта вероятности выявления опухолей яичников у пациенток и принятия решения по их дальнейшему обследованию.

## Литература

1. Пахтусов А. И., Федоров Д. А., Логарева Е. В. и др. Алгоритм дифференциальной диагностики опухолей яичников // Наука и инновации XXI века: сб. ст. по материалам IX Всерос. конф. молодых ученых. г. Сургут. В 4 т. Сургут : Сургут. гос. ун-т, 2023. Т. 1. С. 217–227.

## ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТИВНОГО ВЕБ-КРАУЛера ДЛЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ СЕРВИСА ВИКИПЕДИЯ

**Якубчик В. С.**

*Политехнический институт СурГУ*

*Научный руководитель д-р физ.-мат. наук, профессор Крамаров О. Р.*

*Политехнический институт СурГУ*

Формирование любой новой научной идеи или концепции основывается на ранее приобретенном научным сообществом опыте. Любой научный опыт прямо отражается в семантической области человеческой деятельности, оставляя задокументированный след в интернет. Следствием данного факта становится гипотеза о возможности общего прогнозирования путей развития научной мысли той или другой отрасли. Таким образом, увеличение массы связей между кластерами семантических областей, сформированных из ресурсов с разным уровнем траста, позволили бы не только констатировать сближение научных отраслей как таковое, но и предполагать более конкретные направления возможных открытий в рамках дисциплин.

**Цель** – разработка и апробация набора программных компонентов, позволяющих сформировать в будущем некоторый «прогностический калькулятор» направлений развития научной деятельности.

**Методика исследования.** Первой ступенью к решению поставленной задачи является формирование и воплощение алгоритмов веб-краулинга, позволяющих достаточно точно и эффективно сформировать семантические области поиска – массивы терминов, автономно кластеризованных по формальным отраслям. В качестве базы формирования подобных структур используются страницы энциклопедии Википедия.

Краулер, принимая в качестве поискового паттерна некоторый первоначальный термин или дескриптор, переходит на необходимую страницу и в дальнейшем рекурсивным алгоритмом формирует граф, сохраняющий связи между всеми отфильтрованными ссылками, ведущими с изначального ресурса.

В процессе поиска путей дальнейших итераций массивы собираемых ссылок проходят через ряд фильтров. Подобные фильтры зачастую являются формализацией семантических смыслов, представленных в веб-пространстве. Так, например, рекурсивный спуск игнорирует маршруты статических файлов, которые могут быть восприняты только человеком, а также игнорирует ссылки, ведущие вне изначального хоста или находящиеся за пределами контента страницы, определенного ее семантикой. Однако следует заметить, что подобных фильтров, на текущий момент недостаточно.

Алгоритм вычленения из сетки графа формальных семантических областей во многом вдохновлялся уже реализованными алгоритмами существующих поисковых машин, однако в связи со спецификой несет в себе ряд фундаментальных отличий. Так, ядром данного алгоритма является идея о группировки первичных и вторичных терминов. Наиболее явной характеристикой, определяющей первичный термин, может стать количество связей, ведущих к нему от узлов графа на определенном удалении, а также значение лексической зашамленности в текстах анализируемой области. Вторичные же термины можно выделить благодаря наличию в их контексте первичных терминов и объеме ссылочной массы на страницы в той или иной степени, ссылающиеся на узлы первичных терминов, аналогичным образом работает известный алгоритм ранжирования *PageRank*.

Точно определение границ семантических областей графа важно в рамках решения общей задачи. Так, увеличение количества узлов на «границах» кластеров станет явным свидетельством о возможном научном прорыве на стыке анализируемых областей науки. Фиксация генезиса графа, данные о его темпоральности могут быть собраны благодаря автоматизации обновления данных, опираясь на некоторый календарь. Так, например, поисковая машина может быть запущена на конкретные семантические области в рамках, которых ранее была замечена значительная динамика.

**Прикладная реализация.** Стремление ограничиться наиболее низкоуровневыми инструментами в дальнейшем позволит куда более гибко и эффективно оптимизировать и конфигурировать программный продукт. Основным фреймворком бек-энд логики является технология ASP.Net, технологией, реализующей http-запросы к серверам Википедии является прослойка над HttpClient – Flurl. Парсинг данных с результатов запроса делегирован на скомпилированные регулярные выражения. После формирования графа он в стерилизованном виде формата JSON передается серверным ответом.

Важной чертой актуального состояния краулера является визуализация результата с помощью физической модели на стороне браузера.

Анализируя результаты эксперимента производительности краулера, можно заключить, что при конфигурации обширных графов средняя скорость прохождения составляет порядка 2–2.35 секунд на страницу. Однако следует отменить, что оптимизация программного компонента далека от завершения, а машина, на которой проводилось исследование, не является специализированным серверным оборудованием. Тем не менее, в актуальном состоянии для формирования графа всего русского сегмента Википедии (около 7 627 тыс. стр.) такому алгоритму понадобится порядка 4 873 часов, или 203 дня.

**Заключение.** Реализованный на данный момент алгоритм имеет как очевидные преимущества, так и целый ряд значительных недостатков. К плюсам актуальной реализации можно отнести:

- 1) высокую производительность, улучшение которой возможно по множеству направлений;
- 2) автоматизированную кластеризацию по семантическим областям и обширные возможности для их анализа;
- 3) высокую гибкость и легкую интеграцию с последующими частями программного продукта.

Все вышесказанное позволяет говорить о возможности дальнейшей реализации адаптивных алгоритмов оптимизации краулера для задач семантического моделирования.

Однако вопросы окончательных границ графа и целевых семантических областей, далекое от необходимого качество фильтрации узлов, сложности точной алгоритмической формализации семантических связей и нечеткая терминологическая полнота рассматриваемого источника закрепляет необходимость последующей доработки представленного веб-краулера и его апробации.

Секция  
Математическое моделирование

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИБЛИОТЕКИ OPENVDB ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ  
РЕЗУЛЬТАТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Смородинов А. Д.*  
*Политехнический институт СурГУ*  
*Научный руководитель д-р физ.-мат. наук., профессор Галкин В. А.*  
*Политехнический институт СурГУ*

При обработке научных данных исследователю часто необходимо визуализировать результаты математического моделирования, например, результаты решения уравнения движения идеальной или вязкой жидкости, газа и т. д. Для этого используются различные визуализаторы научных данных: *matplotlib*, *mayavi*, *mathgl* и т. п.

**Цель** – использование для научной визуализации *OpenVDB*, инструмента, который изначально не предназначен для подобных задач, но тем не менее обладает большим количеством достоинств.

Инструмент *OpenVDB* – это C++ библиотека, которая включает в себя иерархическую структуру данных и набор инструментов для эффективного управления разряженными, изменяющимися во времени объемными данными, дискретизированными на трехмерных сетках. Основными плюсами данной библиотеки являются: практически бесконечное пространство 3D-индексов, компактное хранилище, быстрый доступ к данным, набор алгоритмов, оптимизированных для используемой структуры данных, таких как фильтрация, компоновка, выборка, вокселизация и преобразование из других геометрических представлений.

Изначально данная библиотека была разработана для ускорения производства мультфильмов студией *DreamWorksAnimations*, с помощью данной библиотеки ускоряют визуализацию воды, взрывов или процессов горения, получая при этом вполне натуралистические изображения данных процессов. Уже к 2019 г. с использованием данного инструмента было снято более 150 различных художественных фильмов.

Данную библиотеку уже используют для научных изысканий, так, например, в [1] с помощью данной библиотеки делают навигационную систему для роботов. В работе [2] группа авторов обсуждает проблемы, которые возникают при использовании *OpenVDB* для оптимизации топологии набора уровней (*LSTO*), что является популярным методом оптимизации топологии. Она включает в себя неявное представление границы, обычно в виде функции расстояния со знаком. Функция набора уровней обновляется путем решения уравнения набора уровней (*LSE*) Ошера и Федкива, которое является типом уравнения Гамильтона – Якоби. В статье [3] группа ученых из Европейского космического агентства и Японского агентства по исследованию космического пространства использовали *OpenVDB* для обработки данных и реалистичной визуализации облака из пыли и газа, окружающего ядро кометы, данные о котором были получены с помощью многоэлементного космического аппарата.

Применение данной технологии для научной визуализации различных течений может оказаться очень удачным выбором, т. к. в *OpenVDB* поддерживаются скалярные и векторные объемы, а также есть возможность проводить векторные исчисления и связанные с ними операции, например: градиент, лапласиан, дивергенция векторного поля и т. д. Также в *OpenVDB* реализованы быстрые топологические операции, такие как объединение, пересечение и т. д. Данные операции являются базой для многих разряженных алгоритмов, в частности для маскированной фильтрации и создания сетки. Подробнее об операциях над данными можно узнать в [4].

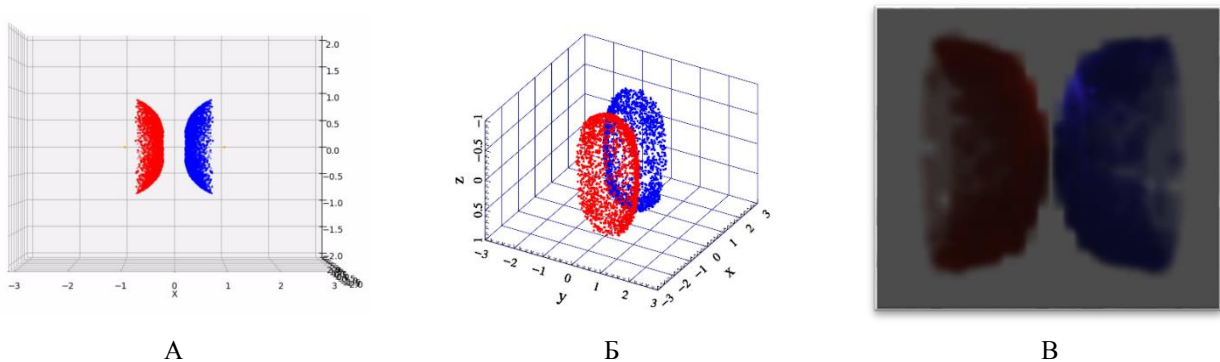
Рассмотрим пример использования библиотеки *OpenVDB* для визуализации различных процессов. Алгоритм работы с данной библиотекой от расчёта данных до получения готового видео может быть записан в следующем виде:

1. Алгоритм моделирования процесса на любом языке программирования.



2. Формирование трехмерной сетки данных
3. На основе полученной сетки формирование OpenVDB файла на случай статичного процесса или файлов для процесса, развивающегося во времени.
4. Использование blender для наложения шейдеров.
5. Рендеринг итогового изображения или видео.

На официальном сайте можно скачать готовые OpenVDB-файлы, с помощью которых можно пропустить этап расчёта данных и сразу посмотреть результаты. На рисунке представлены изображения для сравнения визуализации столкновения двух потоков с использованием разных научных визуализаторов. Данные для визуализации были рассчитаны на разных языках программирования, а визуализация построена с использованием трех различных визуализаторов.



**Рис. Визуализация моделирования столкновения двух потоков на разных языках программирования с использованием различных визуализаторов:**

A – Python3 и Matplotlib; Б – C++ и MathGL; В – C++ и OpenVDB

Как видно на рисунке, первые две визуализации хорошо подходят для анализа корректности модели и алгоритма, в свою очередь, визуализации, выполненные с помощью OpenVDB, больше похожи на изображение из реального мира.

Таким образом, библиотека OpenVDB может быть использована не только в кинематографе, но и для создания навигационных карт различных мобильных роботов, для научной визуализации результатов математического моделирования, а также для визуализации данных, полученных различными космическими аппаратами. Результаты проведенного эксперимента показывают, что использование OpenVDB для визуализации научных данных может стать новым подходом к получению качественных результатов моделирования.

## Литература

1. Besselmann M. G., Puck L., Steffen L., Roennau A., Dillmann R., VDB-Mapping: A High Resolution and Real-Time Capable 3D Mapping Framework for Versatile Mobile Robots // 2021 IEEE 17th International Conference on Automation Science and Engineering (CASE), Lyon, France, 2021. P. 448–454. doi: 10.1109/CASE49439.2021.9551430.
2. Kambampati S., Jauregui C., Museth K. et al. Large-scale level set topology optimization for elasticity and heat conduction // Struct Multidisc Optim. 2020. Vol. 61. P. 19–38. <https://doi.org/10.1007/s00158-019-02440-2>.
3. Vinod A. Volumetric Rendering of the Inner Coma of a Theoretically Modelled Comet for Comet Interceptor Mission : Dissertation, 2023. URL: <http://urn.kb.se/resolve?urn=nbn:se:ltu:diva-95730/> (дата обращения 23.03.2023).
4. OpenVDB : офиц. сайт б-ки. URL: <https://www.openvdb.org/about/> (дата обращения 23.03.2023).

## Секция

## Строительные технологии и конструкции

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛЗУЧЕСТИ БЕТОННОГО ЦИЛИНДРА В ЖЁСТКОЙ ОБОЙМЕ

Матлахова А. К.

Политехнический институт СурГУ

Научный руководитель д-р физ.-мат. наук, профессор Горынин Г. Л.

Политехнический институт СурГУ

Ползучесть – свойство бетона, характеризующееся нарастанием неупругих деформаций во времени при постоянных напряжениях. Для моделирования ползучести в бетоне используется теория Маслова – Арутюняна [1, 2].

**Цель** – моделирование ползучести в трехмерной постановке на примере бетонного цилиндра в жесткой обойме.

Зависимость между деформациями и напряжениями описана в [1]. В линейной теории зависимость записывается с помощью ядра ползучести  $R(\tau, t)$ :

$$\sigma(t) = E(t) \times \left[ \varepsilon(t) + \int_{\tau_1}^t \varepsilon(\tau) \times R(\tau, t) d\tau \right]. \quad (1)$$

Выражение для ядра ползучести представлено в [2]:

$$R(\tau, t) = -\gamma\varphi e^{-g(t-\tau)}, \quad \varphi = EC_0, \quad g = \gamma \times (1 + \varphi). \quad (2)$$

Исходя из зависимости (1) записаны уравнения состояния для трехмерной задачи в цилиндрической системе координат, учитывающие ползучесть материала с момента времени начала формирования напряжений до момента наблюдения:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sigma_{rr} = (\lambda + 2\mu) \times \varepsilon_{rr} + \lambda \times (\varepsilon_{\theta\theta} + \varepsilon_{zz}) + \int_{\tau_1}^t R(t, \tau) \times ((\lambda + 2\mu) \times \varepsilon_{rr} + \lambda \times (\varepsilon_{\theta\theta} + \varepsilon_{zz})) d\tau \\ \sigma_{\theta\theta} = (\lambda + 2\mu) \times \varepsilon_{\theta\theta} + \lambda \times (\varepsilon_{rr} + \varepsilon_{zz}) + \int_{\tau_1}^t R(t, \tau) \times ((\lambda + 2\mu) \times \varepsilon_{\theta\theta} + \lambda \times (\varepsilon_{rr} + \varepsilon_{zz})) d\tau \\ \sigma_{zz} = (\lambda + 2\mu) \times \varepsilon_{zz} + \lambda \times (\varepsilon_{rr} + \varepsilon_{\theta\theta}) + \int_{\tau_1}^t R(t, \tau) \times ((\lambda + 2\mu) \times \varepsilon_{zz} + \lambda \times (\varepsilon_{rr} + \varepsilon_{\theta\theta})) d\tau \\ \sigma_{\alpha\beta} = 2\mu \times \varepsilon_{\alpha\beta} + \int_{\tau_1}^t R(t, \tau) \times 2\mu \times \varepsilon_{\alpha\beta} d\tau, \quad \alpha, \beta \in \{r, \theta, z\}; \quad \alpha \neq \beta \end{array} \right. \quad (3)$$

Рассмотрено моделирование ползучести в трехмерной постановке на примере бетонного цилиндра в жесткой обойме. На цилиндр действует сосредоточенная сила  $P$  с момента набора бетоном расчетной прочности (28-й день).

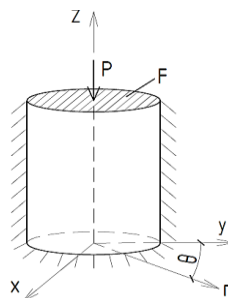


Рис. Бетонный цилиндр в жесткой обойме

Краевые условия для данной задачи:

$$\sigma_{zz}|_{z=h} = -\frac{P}{F}, U_{r|R} = 0, \quad (4)$$

где  $h$  – высота цилиндра,  $R$  – радиус цилиндра.

Уравнения равновесия в цилиндрической системе координат:

$$\begin{cases} \frac{\partial \sigma_{rr}}{\partial r} + \frac{1}{r} \frac{\partial \sigma_{r\theta}}{\partial \theta} + \frac{\partial \sigma_{rz}}{\partial z} + \frac{\sigma_{rr} - \sigma_{\theta\theta}}{r} = 0 \\ \frac{\partial \sigma_{r\theta}}{\partial r} + \frac{1}{r} \frac{\partial \sigma_{\theta\theta}}{\partial \theta} + \frac{\partial \sigma_{\theta z}}{\partial z} + \frac{2\sigma_{r\theta}}{r} = 0 \\ \frac{\partial \sigma_{rz}}{\partial r} + \frac{1}{r} \frac{\partial \sigma_{\theta z}}{\partial \theta} + \frac{\partial \sigma_{zz}}{\partial z} + \frac{\sigma_{rz}}{r} = 0 \end{cases} . \quad (5)$$

Зависимость деформации и перемещения:

$$\begin{aligned} \varepsilon_{rr} &= \frac{\partial U_r}{\partial r}, \varepsilon_{\theta\theta} = \frac{U_r}{r}, \varepsilon_{zz} = \frac{\partial U_z}{\partial z} \\ \varepsilon_{rz} &= \frac{1}{2} \left( \frac{\partial U_r}{\partial z} + \frac{\partial U_z}{\partial r} \right), \varepsilon_{r\theta} = \frac{1}{2} \left( \frac{\partial U_r}{\partial \theta} + \frac{\partial U_\theta}{\partial r} \right), \varepsilon_{\theta z} = \frac{1}{2} \left( \frac{\partial U_\theta}{\partial z} + \frac{\partial U_z}{\partial \theta} \right). \end{aligned} \quad (6)$$

В силу осесимметричности задачи  $\sigma_{rz} = \sigma_{r\theta} = \sigma_{\theta z} = 0, \varepsilon_{rz} = \varepsilon_{r\theta} = \varepsilon_{\theta z} = 0, U_\theta = 0$ .

Для решения задачи производилась аппроксимация неизвестных по времени. Ось времени была разбита на  $n$  отрезков размером  $\Delta t$ , соответствующих определенным  $\varepsilon_{\alpha\beta}^n$ . На каждом из отрезков предполагается линейная зависимость деформаций от времени.

В ходе решения краевой задачи о жестком цилиндре с облойкой установлено, что перемещения и деформации в направлении оси  $r$  равны нулю ( $U_r = 0, \varepsilon_{rr} = 0$ ) относительные деформации в направлении оси  $z$  вычисляются по формулам:

$$\Delta \varepsilon_{zz}^n = -\varepsilon_{zz}^{n-1} \times \frac{B_{n-1}}{A_{n-1}}, \varepsilon_{zz}^n = \varepsilon_{zz}^{n-1} + \Delta \varepsilon_{zz}^n; \quad (7)$$

$$\begin{aligned} A_{n-1} &= \left( 1 + \frac{1}{\Delta t} \int_{(n-1)\Delta t}^{n\Delta t} (\tau - (n-1)\Delta t) \right) \times R(n \times t + 28, \tau) d\tau, \\ B_{n-1} &= \int_{(n-1)\Delta t}^{n\Delta t} R(n \times t + 28, \tau) d\tau. \end{aligned} \quad (8)$$

### Литература

1. Арутюнян Н. Х. Некоторые вопросы теории ползучести, М. ; Л. : Гостехтеориздат, 1952. 327 с.
2. Александровский С. В. Расчет бетонных и железобетонных конструкций на температурные и влажностные воздействия (с учетом ползучести). М. : Стройиздат, 1966. 443 с.

## **ВЛИЯНИЕ АРМИРОВАНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЕОПОЛИМЕРНОГО БЕТОНА**

*Постаногов А. И., Шукулюкова М. С.*

*Политехнический институт СурГУ*

*Научный руководитель канд. физ.-мат. наук, доцент Галиев И. М.*

*Политехнический институт СурГУ*

Геополимерный бетон – это технологически новый минеральный композитный материал, который на сегодняшний день считается самым надежным и экологически чистым. Натуральными составляющими такого бетона являются: жидкое стекло, зола, шлак, вода и другие связующие компоненты.

В ходе исследований ученые обнаружили, что геополимерный бетон также имеет некоторые недостатки, аналогичные обычному бетону, такие как низкая прочность на растяжение и низкая трещиностойкость.

Можно прийти к выводу, что геополимерный бетон нуждается в качественном армировании, которое поможет улучшить его механические свойства и устойчивость к разрушению.

**Цель** – исследование влияния типов волокна на геополимерный бетон.

Типы волокон, используемых для улучшения характеристик геополимерного бетона, можно разделить на две категории: искусственные волокна и натуральные волокна.

Искусственные волокна включают в себя стальное волокно, неорганическое волокно и синтетическое волокно.

Стальное волокно в основном изготавливается из холоднотянутой стальной проволоки, стального листа или других видов стали.

Было доказано, что добавление стального волокна позволяет улучшить следующие показатели:

1. Улучшить пластичность и прочность на изгиб цементных материалов.
2. Уменьшить усадку, ползучесть и водопроницаемость бетона.
3. Улучшить сопротивление усталости бетона.

Неорганическое волокно представляет собой тип химического волокна, изготовленного из минералов. Основными разновидностями являются базальтовое волокно, углеродное волокно и стекловолокно.

Базальтовое волокно может в большей степени улучшить прочность бетона на растяжение, на изгиб и трещиностойкость, а его улучшающее влияние на механические свойства бетона лучше, чем у полиэтиленового волокна и полипропиленового волокна.

Углеродное волокно представляет собой тип легкого и высокопрочного неорганического волокнистого материала, который в основном состоит из атомов углерода.

Добавление углеродного волокна в бетон значительно повышает прочность на разрыв, прочность на изгиб и сопротивление растрескиванию.

Стекловолокно – это неорганический неметаллический материал с отличными эксплуатационными характеристиками. Его преимуществами являются хорошая изоляция, высокая термостойкость, хорошая коррозионная стойкость и высокая механическая прочность, но его недостатками являются хрупкость и низкая износостойкость.

Исследования показали, что стекловолокно может устранять появление микротрещин в геополимерном бетоне.

Синтетическое волокно в основном состоит из высокомолекулярных соединений. В последние годы синтетическое волокно широко используется в области армированного волокнами бетона благодаря своей низкой цене, высокой коррозионной стойкости, легкости, высокой прочности и малому диаметру. Добавление синтетического волокна в бетон может эффективно предотвращать развитие трещин в бетоне и таким образом повышать прочность материала. Типы синтетических волокон, используемых для повышения прочности бетона, в основном используют полипропиленовое волокно и волокно из поливинилового спирта.

Натуральные волокна в основном поступают из трех основных источников: растительного, животного и минерального. Растительное волокно представляет собой тип волокна, полученного из различных растений, которое в основном состоит из целлюлозы, гемицеллюлозы и лигнина.

Растительное волокно обладает механическими характеристиками высокой прочности и низкой твердости. Основываясь на этих преимуществах, добавление растительных волокон в бетон может улучшить прочность материала. Таким образом, растительные волокна имеют широкую перспективу применения в армировании геополимерного бетона.

Путем сопоставления экспериментальных данных (табл.) о механических свойствах армированного волокном геополимерного бетона видно, что оптимальный объемный расход для разных типов волокон неодинаков, что в основном связано с различиями в физических свойствах, таких как плотность материала. Добавление волокон может эффективно улучшить прочность на сжатие геополимерного бетона, среди которых волокна из поливинилового спирта оказывают наилучшее влияние на прочность на сжатие.

Таблица

**Влияние типа волокна на геополимерный бетон**

Типы волокон	Объемная доля волокна (%)	Прочность на сжатие (МПа)	Прочность на растяжение (МПа)	Прочность на изгиб (МПа)
Стальные волокна	0–1,00	37,00–43,80	3,56–4,90	4,10–5,10
Базальтовое волокно	0–1,00	54,36–70,09	2,08–3,06	3,37–7,02
Углеродное волокно	0–1,00	60,20–95,00	4,30–5,00	7,60–8,05
Стекловолокно	0–1,25	41,3–50,85	3,80–5,20	5,30–7,50
Волокна из поливинилового спирта	0–1,20	28,42–42,86	2,05–2,81	9,58–13,28
Полипропиленовые волокна	0–1,50	32,05–43,33	3,70–4,20	5,89–7,98
Растительные волокна	0–1,50	43,20–49,44	4,60–11,80	5,20–14,39

Армированный волокном геополимерный бетон превратился из нового материала в успешный и широко применяемый материал благодаря своим механическим свойствам и преимуществам перед обычным бетоном, но более высокая стоимость производства, армированного волокном геополимерного бетона, ограничила его использование в секторе массовой застройки. По сравнению с обычным бетоном, добавление волокон повышает стоимость производства геополимерного бетона. Таким образом, поиск устойчивых, безвредных для окружающей среды и снижающих затраты методов является одним из направлений дальнейшего применения армированного волокном геополимерного бетона.

## **ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРОВЕЛЬ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД И МЕЖСЕЗОНЬЕ**

**Скочеляс О. П.**

*Политехнический институт СурГУ*

*Научный руководитель старший преподаватель Усов А. В.*

*Политехнический институт СурГУ*

**Цель** – выявить проблемы при эксплуатации кровель в зимний и весенне-осенний периоды.

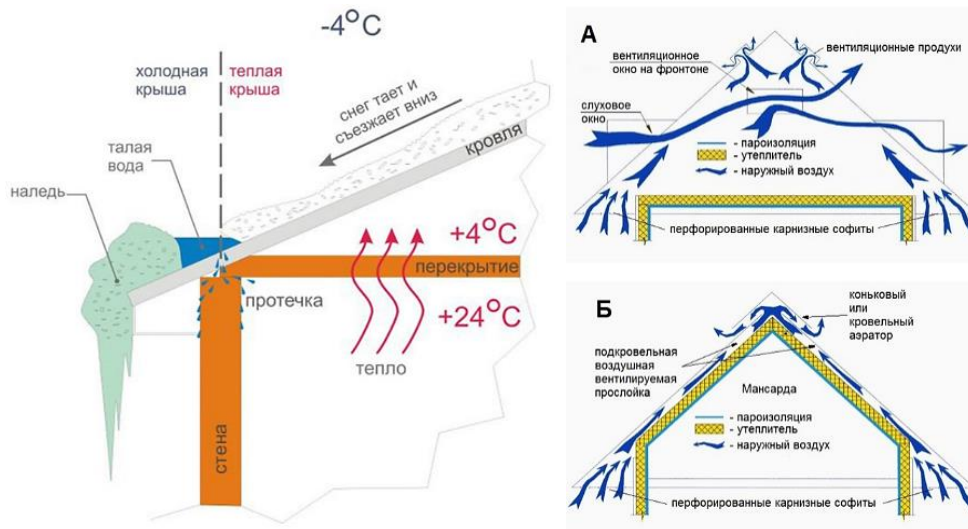
**Задачи:**

1. Определить проблемные вопросы при эксплуатации кровель в зимний и весенне-осенний периоды.
2. Выявить первопричины появляющихся дефектов в процессе эксплуатации.
3. Выработать алгоритм устранения выявленных дефектов на ранних стадиях проектирования, строительства и эксплуатации.

Самой распространённой проблемой кровли является образование наледей, в особенности на скатных кровлях, в конструкциях которых используются стропильная система, кровлях арочного типа (рис.).

Первопричины:

- а) недочёты в проектировании, отсутствие нормативной базы с учётом условий эксплуатации, архитектурно-планировочных решений и опыта эксплуатации;
- б) брак при строительстве, применение непроектных материалов;
- в) эксплуатация, методы и технологические процессы, усовершенствования.



1. *Ошибки в проектировании.* Узкие ромбы контруклонов. Воронки смещены относительно ендовы. Отсутствуют контруклоны перед фонарями/шахтами. Нарушение правила проектирования уклонов из клиновидной теплоизоляции. Ошибки в составе кровельных пирогов. Отсутствие узлов в проекте.

2. *Некачественное выполнение работы.* Механические воздействия на рулонный ковер при его устройстве. Применение рулонного материала на основе картона. Применение влажного утеплителя или увлажнение его во время устройства покрытия. Расстояние между элементами обрешетки больше проектной величины. Нагрузка от снега или льда превышает расчетную. Уменьшение толщины металла.

В зимний период обслуживание любой кровли заключается в очистке от излишков снега. В чем опасность образования снеговой шапки на крыше? Зимой на кровлю снег укладывается слоями и в конечном итоге вес  $1 \text{ м}^2$  может составлять до 200 кг. Конечно, в каждом регионе нагрузка рассчитывается исходя из климатических условий (малоснежные зимы или большое количество осадков), но излишнее обрастание крыши сугробами и наледью может вызвать ее деформацию и даже обрушение.

Вторым негативным моментом обрастания крыши снегом является возможность его лавинообразного схода. К профилактическим мерам можно отнести: выбор наклона крыши при проектировании, применение системы антиобледенения и снеготаяния, установка снегозадержателей, очистка водостоков и желобов. Также необходимо проводить периодический осмотр чердачных помещений с целью выявления протечки. Обледенение карнизов и рост сосулек зачастую говорит о нарушении под кровельной вентиляции или нарушении теплоизоляции. Проверяются приточно-вытяжные отверстия, а пароизоляция – на наличие проколов и разрывов. Для механической очистки крыши от снега используют инструменты, исключаящие ее повреждение. При химическом способе борьбы используются гидрофобные составы. Самый дешевый и простой вариант – соль, смешанная с песком. Также в продаже есть готовые разнообразные реагенты в жидком и твердом состоянии. Твердые реагенты используют во время таяния снега и льда и при снегопаде. Жидкие используют в сухую и морозную

погоду. При правильном применении реагентов риск повреждения кровельных материалов полностью исключен.

Причины природного характера создают условия льдообразования даже на идеальной крыше. Источником теплоты здесь прежде всего является атмосферная теплота. Если суточные температуры воздуха колеблются с амплитудой, достигающей 15 °С, то при колебаниях в диапазоне +3 °С...+5 °С днем и -6 °С...-10 °С ночью создаются наиболее благоприятные условия для образования наледи. Весной к ним можно добавить излучение Солнца. Следовательно, солнечная радиация – наиболее важная из причин природного характера, которая создает неравновесные условия по температуре (для средней полосы это наиболее проявляется в весенние месяцы) и суточные колебания температуры с переходом через 0 °С. Хотя чистый снег хорошо отражает солнечное излучение, малейшие загрязнения приводят к резкому падению коэффициента отражения и увеличению коэффициента поглощения. Кроме того, части кровли, свободные от снега, быстро нагреваются. Оголившиеся участки кровли могут иметь очень низкий коэффициент отражения, и активное таяние может происходить на границе снегового покрова. Поэтому образование наледи весной всегда более интенсивно, чем осенью. Основная задача недопущения льдообразования – сопроводить образующуюся на крыше воду до уровня земли, не дав ей замерзнуть на элементах кровли и водостоках. Таким образом, путь талой воды должен оставаться свободным в любое время при любой температуре воздуха. Это позволит полностью избавиться от неприятностей, связанных с обледенением краев крыш, водосточных и горизонтальных водосточных желобов, ендов, внутренних углов кровли и других опасных мест. Система для предотвращения образования сосулек должна поддерживать положительную температуру в водостоках в то время, когда есть опасность появления наледей и сосулек.

Вывод: чтобы достичь максимального результата в эксплуатации кровель в зимний период и межсезонье, нужно:

1. Производить расчёты, применяя характеристики погодных условий определённой местности.
2. Расширять нормативную базу с применением новых материалов.
3. Учитывать нестандартность проектных решений.
4. Включать в проектные решения полученный опыт эксплуатации.
5. Проводить испытания на новые виды конструктивных решений и материалов, для получения более улучшенных результатов.

**Секция**  
**Методы и средства обработки и анализа данных в современных  
автоматизированных системах**

**СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОННЫХ  
СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА УДАРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

**Кондрашов Д. Е.**  
Политехнический институт, СурГУ  
Научный руководитель д-р тех. наук **Бушмелева К. И.**  
Политехнический институт СурГУ

**Цель** – применения системы поддержки принятия решений (СППР) для реализации задачи диагностики электронных средств (ЭС) и использование современных информационных технологий и компьютерных алгоритмов, в частности машинного обучения для решения проблемы недостаточной эффективности существующих методов диагностики ЭС, направленных на выявление конструктивных дефектов.

Предметом исследования являются модели, методы и средства поддержки принятия решений на основе диагностирования ЭС в процессе испытаний на ударные механические воздействия, алгоритмы машинного обучения.

ЭС используются в самой разнообразной инфраструктуре и областях с разными требованиями и стандартами. Это может затруднить диагностику проблем, поскольку не существует единого стандартного метода тестирования и диагностики электронных изделий. Растущее использование ЭС в критической важной инфраструктуре, например, медицине вызывает опасения по поводу безопасности, поэтому важно убедиться, что выпускаемые изделия правильно спроектированы и надлежащим образом протестированы.

**Материалы и методы.** В качестве электронных средств и объектов для диагностики в пределах данного исследования выступают печатные узлы (ПУ). Основная идея состоит в том, чтобы спроектировать СППР, основываясь на собственной методике анализа подобных ударных воздействий на ПУ. При этом данным анализом будет заниматься искусственная нейронная сеть (ИНС).

Для решения обозначенных выше задач применены методы диагностики ЭС; теории ИНС, распознавания образов, методы математического моделирования процессов. В процессе работы использована программная библиотека TensorFlow, созданная специально для машинного обучения. Для моделирования ударного воздействия был использован программный комплекс SolidWorks.

Главным элементом в методике выступает ИНС. В качестве финального варианта ИНС выступает сверточная нейронная сеть (CNN). Данная архитектура предназначена в первую очередь для распознавания и классификации изображений, что не является помехой, поскольку результаты ударных воздействий легко отобразить в виде графиков.

Имея результаты ударных воздействий в виде совокупности точек  $(X, Y)$ , можно построить изображения графиков, которые остается лишь подать на вход модели ИНС. Однако при этом существует более эффективный подход, где вместо использования графика необходимо получить изображение GAF-матрицы, или угловой матрицы Грама, использование которой для анализа временных рядов уже дает высокую точность классификации на популярных классических наборах данных.

Формулы получения угловой матрицы Грама – нормирование ряда в отрезок  $[-1, 1]$  (1), перевод значений в полярную систему координат (2), вычисление элементов матрицы GAF (3).

$$\hat{y}_i = \frac{(y_i - \max(Y)) + (y_i - \min(Y))}{\max(Y) - \min(Y)}, \quad (1)$$

где  $Y$  – совокупность все имеющихся точек  $y$ ,  $y_i$  –  $i$ -я точка  $Y$ ,  $\hat{y}_i$  – нормированное значение  $y_i$ .



$$\varphi_i = \arccos(y_i), \quad (2)$$

где  $\varphi_i$  – полярный угол для точки  $y_i$ .

$$G = \begin{bmatrix} \cos(\varphi_1 + \varphi_1) & \dots & \cos(\varphi_1 + \varphi_n) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \cos(\varphi_n + \varphi_1) & \dots & \cos(\varphi_n + \varphi_n) \end{bmatrix}, \quad (3)$$

где  $G$  – угловая матрица Грама (GAF-матрица).

**Результаты и их обсуждение.** Все описанные выше формулы были внедрены в скрипт на языке Python, который считывает Y-столбец каждого эксперимента и генерирует соответствующее ему изображение матрицы. Переход от графика к матрице продемонстрирован на рис. 1.

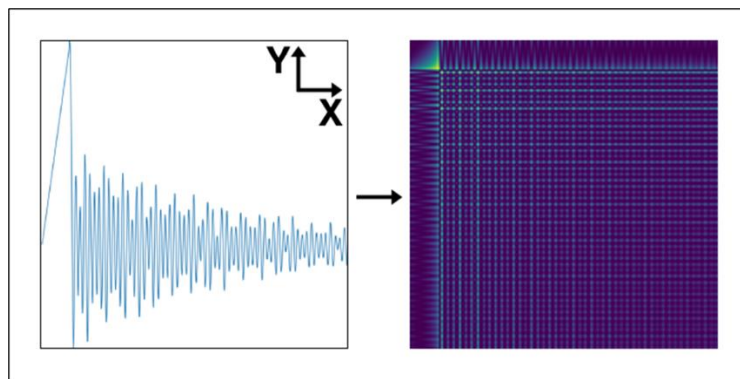


Рис. 1. Переход от изображения графика (X, Y) к угловой матрице Грама

Скомпилированная модель CNN обеспечивает точность в 98 % на тренировочных данных, что представлено на рис. 2.

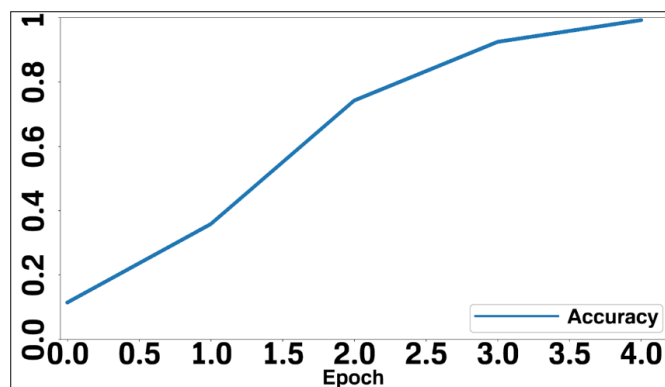


Рис. 2. Точность классификации сверточной нейронной сети

Тот же результат достигается при проверке сети на выделенных от изначального набора данных 10 % изображений с матрицами, которые не участвовали в процессе обучения.

В рамках исследования была выдвинута гипотеза о возможности выявления конструктивного дефекта в ЭС в функции отклика системы на входной импульс, описана методика диагностирования ЭС на основе анализа ударных воздействий посредством алгоритмов машинного обучения, а именно – ИНС. Высокая точность предсказаний нейронной сети на смоделированных дефектах говорит о перспективности выбранного подхода.

## Литература

1. arxiv.org : Imaging Time-Series to Improve Classification and Imputation. URL: <https://arxiv.org/pdf/1506.00327.pdf> (дата обращения: 01.03.2023).
2. CS231n : Convolutional Neural Networks for Visual Recognition. URL: <http://cs231n.stanford.edu> (дата обращения: 01.02.2023).
3. Moss L. T., Atre S. Business intelligence roadmap: The complete project lifecycle for decision-support applications // Addison-Wesley Professional, 2003. 576 p.
4. Sarker I. H. Machine learning: Algorithms, real-world applications and research directions // SN Comput Sci. 2021. Vol. 2. P. 160. <https://doi.org/10.1007/s42979-021-00592-x>.
5. Бушмелева К. И., Бажаев А. Б., Увайсов С. У., Бушмелев П. Е. Автоматизированная система расчета отбраковочных допусков на электрорадиоэлементы электронных средств // Вестник кибернетики. 2018. № 1. С. 72–81.
6. Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Глубокое обучение. М. : ДМК-Пресс, 2018. 652 с.
7. Лышов С. М., Увайсов С. У., Черноверская В. В., Фам Лэ. К. Х. Инженерная методика вибродиагностики конструкций бортовых радиоэлектронных средств // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2020. Т. 21. № 2–3. С. 29–38.
8. Фам Л. К. Х., Занг В. Т., Дао А. К., Нгуен В. Д., Нгуен В. Т., Попова Т. А. Метод ударных воздействий в задаче диагностики целостности конструкций электронных средств // Инновац., информац. и коммуникац. технологии. 2020.

**Секция**  
**Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

**ОПТИМИЗАЦИЯ РАДИОИМПУЛЬСНЫХ СИГНАЛОВ  
С КВАДРАТИЧНЫМ ЗАКОНОМ ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗЫ**

*Радзин Д. Д.*  
*Политехнических институт СурГУ*  
*Научный руководитель канд. техн. наук, доцент Дёмко А. И.*  
*Политехнических институт СурГУ*

Сигналы разделяются на простые и сложные. К сложным относятся сигналы, у которых произведение длительности на ширину спектра больше единицы.

Преимуществами использования сложных сигналов являются: улучшение разрешающей способности по дальности и скорости, повышение помехоустойчивости, повышение скрытности радиолокации, высокая достоверность при высокой пропускной способности.

Широко используются сложные сигналы с линейным законом изменения частоты, фаза которых изменяется по квадратичному закону.

Одним из примеров сигнала с линейно-квадратичным законом изменения фазы являются сигналы на основе кодов Фрэнка. Особенностью такого сигнала является то, что при линейно-квадратичном законе изменения фазы частота изменяется по ступенчато-линейному закону. Сигнал описывается формулой:

$$S(t) = S_m \exp j(\omega_0 t + \varphi_n),$$

где  $S_m$  – амплитуда сигнала,  $\varphi_n$  – фаза сигнала,  $\omega_0$  – угловая частота,  $t$  – время.

Значение фазы вычисляется по формуле:

$$\varphi_n = 2\pi K_n / N,$$

где  $K$  – число, определяемое квадратной матрицей кода Фрэнка,  $N$  – номер элемента матрицы.

	0	0	0	...	0	0
	0	1	2	...	$(N-2)$	$(N-1)$
	0	2	4	...	$2(N-2)$	$2(N-1)$
$[K]=0$	3	6	...	$3(N-2)$	$3(N-1)$	
	...	...	...	...	...	...
	0	$N-2$	$(N-2)2$	...	$(N-2)(N-2)$	$(N-2)(N-1)$
	0	$N-1$	$(N-1)2$	...	$(N-1)(N-2)$	$(N-1)(N-1)$

В качестве объекта исследования была взята матрица, состоящая из 16 на 16 элементов, что в произведении дает 256 элементов. Рассмотрены корреляционные свойства сигналов, построенных на основе таких прямоугольных матриц, а также варианты модификаций кодовых матриц.

Были предложены варианты следующих модификаций данной матрицы:

- 1) выбор элементов из диагонали матрицы;
- 2) выбор элементов с периодическим пропуском строк матрицы;
- 3) выбор элементов с периодическим пропуском столбцов матрицы.

Результаты были представлены в виде графиков функций неопределенностей для каждой модификации.

Функция неопределённости (ФН) представляет собой интеграл от произведения сигнала, умноженного на свою сдвинутую по времени и частоте копию, и характеризует: параметры обнаружения движущихся объектов, точность измерения и разрешающую способность по дальности и скорости, помехоустойчивость и помехозащищенность.

В ходе сравнений модификаций были составлены следующие выводы:

1. Нулевое сечение ФН сигнала на основе квадратной матрицы кода Фрэнка имеет треугольную форму главного максимума и низкий уровень боковых лепестков, спадающих при увеличении расстояния от главного максимума.

2. На основе квадратной матрицы кода Фрэнка могут быть получены модифицированные вертикальные и горизонтальные прямоугольные матрицы, образующие сигналы с хорошими корреляционными свойствами.

3. Модификация квадратной матрицы кода Фрэнка путём периодического пропуска строк (столбцов) уменьшает общее число элементов в последовательности, не изменяя структуры главного максимума нулевого сечения ФН и характера распределения боковых лепестков.

### Литература

1. Кук Ч., Бернфельд М. Радиолокационные сигналы. М. : Сов. радио, 1971. 568 с.
2. Варакин Л. Е. Системы связи с шумоподобными сигналами. М. : Радио и связь, 1985. 384 с.
3. Коврегин В. Н., Коврегина Г. М., Мурзаев А. С. Метод обнаружения/идентификации нескольких малоскоростных целей со сложным спектром в импульсно-доплеровских радарх при ЛЧМ излучении // Волновая электроника и инфокоммуникац. системы. 2022. Т. 2. С. 135–139.
4. Ипанов Р. Н. Импульсные полифазные сигналы с нулевой зоной автокорреляции и алгоритм их сжатия // Радиотехника и электроника. 2020. Т. 65. № 6. С. 578–586.

**Секция**  
**Безопасность жизни и деятельности человека**

**АНАЛИЗ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В ГОРОДЕ СУРГУТЕ**

*Львов В. В., Мурин Е. А.*

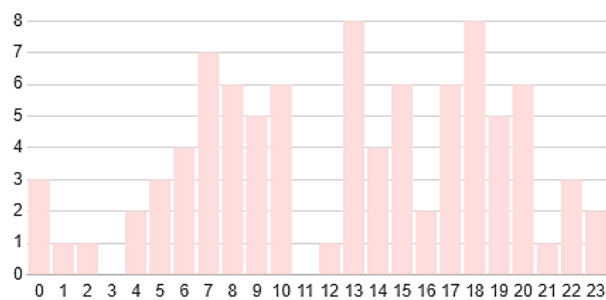
*Институт естественных и технических наук СурГУ  
Научный руководитель преподаватель Мягких К. П.  
Институт естественных и технических наук СурГУ*

Безопасность на дорогах уже давно стала неотъемлемой частью и проблемой в жизни человека. Мы сталкиваемся с транспортом каждый день и никак не можем без него обойтись. Ответственность за безопасность других и свою собственную несет каждый участник дорожного движения, будь то водитель или пешеход. Поэтому проблема ДТП всегда остается актуальной и требует постоянного совершенствования способов профилактики и оптимизации дорожного движения.

В Сургуте за год число ДТП снизилось более чем на 19 %. Вместе с тем увеличилось число погибших. Так, в 2023 г. в авариях смертельные травмы получили 8 человек. Актуальной статистикой по количеству ДТП поделились в городской ГИБДД: «В 2022 г. за 10 месяцев произошло 180 ДТП, в которых 238 человек пострадало и 8 погибло, в прошлом году данный показатель у нас был 223 ДТП, при которых 298 человек пострадало и 5 погибших», – сообщил начальник отделения организации дорожного движения ОГИБДД УМВД России по Сургуту Борис Юзеев (источник: СТВ «СургутИнформ»).

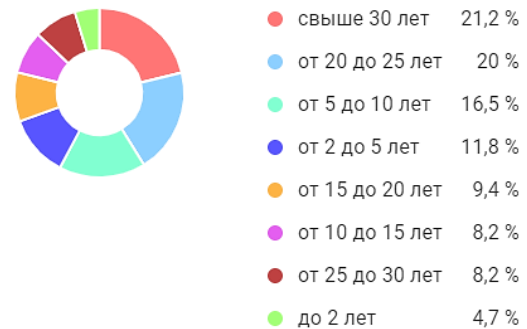
**Количество ДТП по времени суток**

Московское время



**По стажу виновного водителя**

Среди ДТП в которых водитель признан виновным



Из других статистических данных видно, что ДТП происходят в основном в «часы пик» (утром, в обеденное время и вечером), что говорит о прямой связи аварийных ситуаций с количеством машин, одновременно находящихся на дороге. А также, вопреки мнению многих людей, чаще всего виновниками ДТП являются водители с приличным стажем вождения (см. рис.).

Анализ карты и статистик ДТП в г. Сургуте за 2022 г. установил, что наиболее часто серьезные аварии происходят на оживленных многополосных трассах с высокой разрешенной скоростью и большим количеством транспорта на дороге.

Основными причинами ДТП, по информационным сводкам СТВ «СургутИнформ», сотрудники ГИБДД по городу Сургуту выделяют несколько особенностей, присущих нашему региону:

1. Большая колейность загруженных дорог.
2. Плохая освещенность.

3. Частое состояние алкогольного опьянения за рулем.

4. Неблагоприятные погодные условия.

Но стоит отметить, что хотя эти факторы и имеют большой вес в нашем регионе, большая часть ДТП происходит из-за пренебрежения водителями правил дорожного движения.

Согласно статистике, основными причинами ДТП являются:

- нарушение ПДД – 49 %;
- неудовлетворительные дорожные условия – 13 %;
- нарушение проезда перекрестков – 12 %;
- неправильный выбор скорости – 10 %;
- выезд на полосу встречного движения – 9 %;
- по вине пьяных водителей – 7 %.

Исходя из имеющихся данных, можно сделать вывод, что чаще всего причиной ДТП становится человеческий фактор. Предупреждение аварийных факторов по этой причине весьма затруднительно, т. к. нарушителями чаще всего становятся опытные водители, которые осознанно пренебрегают правилами и ограничениями, надеясь на свой стаж и реакцию. Контролировать данный фактор крайне тяжело, однако способы все же есть, и наиболее действенный – это прямое воздействие на психику участников дорожного движения.

Предлагаемые методы профилактики:

1. Особое влияние на людей оказывает чужой пример, и постоянное информирование людей о ситуации на дорогах способно заставить задуматься над личным стилем вождения. Билборды со статистикой ДТП, сводки на радио, «памятники авариям» способны оказать прямое влияние на разум человека и психологию его вождения. Своевременное напоминание о серьезности ДТП и о том, что оно может произойти с каждым, во многом помогает изменить настрой людей.

2. Еще один, новый, но, на наш взгляд, очень действенный способ повлиять на водителя – это обманные фонари ГИБДД. Суть в том, что аналоги проблесковых маячков патрульных машин устанавливаются на столбах на опасных участках дороги. Как показывают наблюдения и личный опыт, водители, увидев вдалеке мигающий сигнал маячка, рефлекторно сбрасывают скорость и повышают внимательность. Сильная сторона этого метода заключается в том, что даже зная о наличии впереди обманки, водители не могут преодолеть свой рефлекс. Этого, на первый взгляд, незначительного замедления в движении и секундного увеличения внимания на дороге чаще всего бывает достаточно, чтобы предотвратить аварийную ситуацию.

**Секция  
Химия**

**РАЗРАБОТКА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА**

**Веревкина В. А.**

*Институт естественных и технических наук СурГУ*

**Гоголева О. В.**

*Югорский государственный университет*

*Научные руководители: д-р техн. наук, профессор Нехорошев В. П.*

*Институт естественных и технических наук СурГУ,*

*д-р техн. наук, профессор Нехорошев С. В.*

*Югорский государственный университет*

Актуальность работы имеет прежде всего практический характер, так как композиционные материалы на основе вторичного полиэтилена (ВПЭ) решают сразу две задачи:

1. Утилизация загрязнённых образцов ВПЭ путём их химической модификации методами высокотемпературной химической деструкции.

2. Использование термодеструктированного ВПЭ в качестве сырья для получения наполненных композиций.

**Цель** – экспериментальный выбор параметров высокотемпературной химической деструкции ВПЭ и разработка оптимальных рецептур наполненных композиционных материалов на его основе.

Полиэтилен (ПЭ) – термопластичный полимер этилена относится к классу полиолефинов. ПЭ производят в виде двух модификаций: низкой (ПЭНП) и высокой (ПЭВП) плотности. ПЭНП состоит из разветвлённых макромолекул, в то время как полимер ПЭВП содержит в основном линейные цепи.

ПЭНП получают полимеризацией этилена при высоком давлении, используя в качестве инициатора радикальной полимеризации кислород. Реакцию проводят под давлением 1 500 атм и температуре 180–250 °С. Для иницирования полимеризации этилена достаточны крайне малые количества, примерно 0,1 % мас. кислорода. В промышленности используют и другие инициаторы, например пероксиды, гидропероксиды и азосоединения. Этилен полимеризуют в массе или растворе бензола, хлорбензола или других растворителях. Условия реакции подбирают так, чтобы полимер и мономер были растворимы в используемых растворителях, и реакционная система должна быть гомогенной. ПЭНП плавится при 110–125 °С и имеет степень кристалличности около 40 %, плотность полимера находится в пределах 0,91–0,92 г/см<sup>3</sup>. При повышенных температурах ПЭНП растворяется в четырёххлористом углероде, толуоле, ксилоле, декалине и трихлорэтилене.

ПЭВП получают двумя основными способами:

1) координационная полимеризация мономера на каталитической системе Циглера – Натта, состоящей из четырёххлористого титана и триэтилалюминия;

2) полимеризацию этилена проводят на металлооксидных катализаторах, например, оксидах хрома или молибдена, нанесённых на алюминий-силикатные подложки.

В обоих вариантах полимеризацию проводят при относительно низких давлениях до 10 атм и температурах 80–100 °С. ПЭВП имеет кристалличность 90 %, плотность – 0,965 г/см<sup>3</sup>, плавится при 144–150 °С. Он имеет большую прочность на разрыв, небольшую гибкость и используется в основном как конструкционный материал. Плёнки из ПЭВП имеют меньшую прозрачность и шуршат при использовании. Химически ПЭВП более устойчив при повышенных температурах, менее реакционноспособен, имеет гораздо меньшую газопроницаемость, чем его аналог с меньшей плотностью.

Экспериментальные исследования выполняли с использованием образцов ПЭВП, сильно загрязнённых жирами, органическими веществами и пылью, которые нельзя исполь-

зовать в качестве добавки к товарному полиэтилену. Свойства ПЭВП различных марок указаны в ГОСТ 16338-85. Полиэтилен с наличием посторонних включений, сшитый полиэтилен, а также сильно загрязненные отходы переработать методом агломерации будет крайне сложно, а иногда и вовсе невозможно. Такие отходы полиэтилена подвергают термическому разложению нагреванием в токе азота при 420 °С в течение 10 минут, цель которого – снижение вязкости ПЭВП путём проведения реакции термоокислительной деструкции, которая сопровождается выделением газообразных и жидких продуктов деструкции. Термодеструкцию вторичного ПЭ проводили на специально изготовленной установке термической деструкции непрерывного действия мощностью по сырью 1 кг/час. Выход продуктов термодеструкции вторичного ПЭ составил: твердых – 90 %, жидких – 5 %, газообразных – 5 %. По данным ИК-спектроскопии и ГХ-масс-спектрометрии, жидкие продукты деструкции содержат смесь алканов и алкенов. Термодеструктивированный ПЭ механически смешивают с наполнителями (резиновая крошка, тальк и мел) с целью получения дешёвых и надёжных покрытий для детских и спортивных площадок. Сшивание ПЭ проводили при 160–200 °С с использованием перекиси дикумила марки F-40. Термогравиметрический анализ (ТГА) проводили в токе азота и воздуха на установке METTLER TOLEDO TGA/DSC 3+ STAR System в следующих условиях: температура – 30–600 °С, скорость подъёма температуры – 15,0 град/мин. По способу производства различают 4 вида сшитого полиэтилена: пероксидный, силановый, радиационный и азотный. В данной работе использовали пероксидный метод сшивки для экономии средств, затрачиваемых на переработку. В ходе экспериментальной части были получены и обработаны кривые термогравиметрического анализа, после чего методом Фримена и Кэррола была рассчитана энергия активации реакции термоокислительной деструкции ПЭ, которая для различных образцов ПЭ находится в диапазоне 5,0–20,0 кДж/моль, что определяет повышенную реакционную способность вторичного ПЭ.

#### **Выводы:**

1. Проведена термическая деструкция вторичного ПЭ при 420 °С с целью снижения его вязкости.
2. Выполнен дифференциально-термический анализ 9 полученных термодеструктивированных образцов вторичного ПЭ, рассчитанная энергия активации реакций термодеструкции ПЭ находится в диапазоне 5,0–20,0 кДж/моль, что определяет повышенную реакционную способность полимера.
3. Показано, что оптимальными условиями сшивания термодеструктивированного ПЭ являются: количество перекиси дикумила – не менее 2,5 % мас., температура – 200 °С, время реакции – 20–60 минут.
4. Жидкие продукты деструкции вторичного ПЭ имеют выход 5 % и содержат смесь алканов и алкенов.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА СМОЛ И АСФАЛЬТЕНОВ В ОБРАЗЦАХ НЕФТИ УГУТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МЕТОДОМ ПМР**

*Водопьянова Е. И.*

*Институт естественных и технических наук СурГУ*

*Научный руководитель канд. хим. наук, доцент Гузняева М. Ю.*

*Институт естественных и технических наук СурГУ*

В настоящее время наблюдается нарастающий дефицит разведанных запасов и добычи легких и средних нефтей. Проблему нехватки нефтяного сырья можно решить путем вовлечения в переработку тяжелого углеродного сырья, имеющего в своем составе высокое содержание асфальтенов и смол. Эти соединения образуют отложения, из-за которых при эксплуатации возникают проблемы. Обладая информацией о структуре смол и асфальтенов, можно найти новые подходы к переработке тяжелой нефти.



**Цель** – изучение распределения протонов в составе бензольных и спирто-бензольных фракций образцов нефти месторождений ХМАО методом протонного магнитного резонанса (ПМР).

Были исследованы фракции смол и асфальтенов 4 образцов нефти Угутского и 4 образцов Западно-Сургутского месторождения, разделенных методом колоночной адсорбционной хроматографии (SARA-анализ) [1]. В данной работе исследованы бензольная и спирто-бензольная фракции, анализ которых был выполнен на приборе MAGRITEK Spinsolve 60 Carbon.

В ПМР спектре бензольной фракции образца нефти Угутского месторождения (рис. 1) имеются сигналы от протонов метильных, метиленовых групп алифатических углеводородных цепочек и метиленовых групп циклических соединений. Также присутствуют сигналы протонов ароматических структур [2].

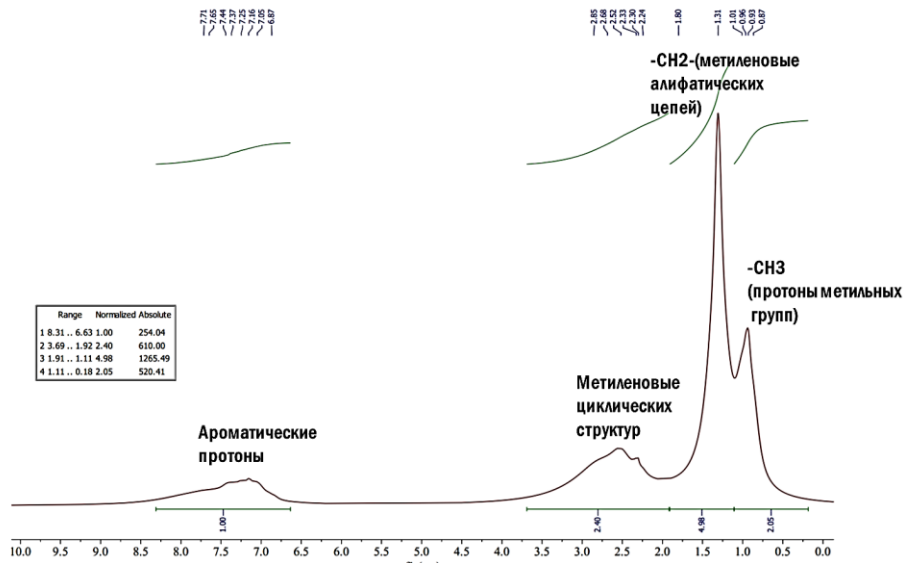


Рис. 1. ПМР-спектр бензольной фракции образца нефти Угутского месторождения

В ПМР-спектрах изученных фракций наблюдаются существенные различия. В спектре спирто-бензольной фракции (рис. 2) интенсивность линий, соответствующих метильным группам, увеличивается, а метиленовых – уменьшается. Сигналы, соответствующие ароматическим протонам и метиленовым группам циклических соединений, практически незаметны.

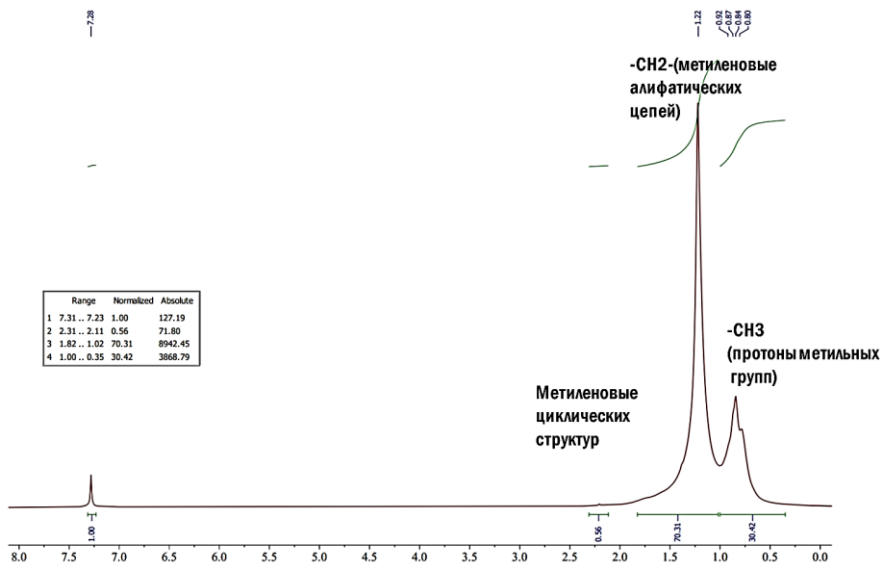


Рис. 2. ПМР-спектр бензольной фракции образца нефти Угутского месторождения

Бензольные фракции нефти Угутского месторождения характеризуются преобладанием протонов метильных групп и метиленовых групп алифатических цепей. Содержание протонов метиленовых циклических структур и ароматических групп заметно меньше.

При сравнении спектров образцов Угутского и Западно-Сургутского месторождений отмечается меньшее количество протонов метиленовых групп в алифатических фрагментах образцов нефти Угутского месторождения и увеличение относительных содержаний протонов ароматических соединений.

По результатам проведенного исследования показана эффективность метода спектроскопии протонного магнитного резонанса для сопоставления распределения протонов в смолах и асфальтенах образцов нефти, преобладание протонов метильных и метиленовых групп алифатических фрагментов во всех образцах. Таким образом, можно предположить, что в их структурах присутствуют высокомолекулярные «полимерные» фрагменты. Основные различия в строении асфальтенов разных образцов заключаются в количественном изменении распределения ароматических протонов. В смолах же наблюдается преимущественно вариации циклических фрагментов. На основании полученных результатов можно утверждать, что для структуры асфальтенов исследованных образцов более подходящей по строению является модель типа «Архипелаг».

### Литература

1. Сафина И. Р. и др. Применение метода SARA-анализа для характеристики нефтяных дисперсных систем // Вестн. Казан. технолог. ун-та. 2014. № 21. С. 212–213.
2. Ok S., Mal T. K. NMR Spectroscopy Analysis of Asphaltenes // Energy&Fuels. 2019. Vol. 33, no. 11. P. 10391–10414.

## СОСТАВ НАСЫЩЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ОБРАЗЦОВ НЕФТИ УГУТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

*Помогайбина А. А.*

*Институт естественных и технических наук СурГУ  
Научный руководитель канд. хим. наук **Гузьяева М. Ю.**  
Институт естественных и технических наук СурГУ*

Сведения о составе нефтяных углеводородов необходимы для определения источников их образования, выявления условий и процессов формирования состава нефти, для установления рациональных направлений способов их переработки. Решение фундаментальных и прикладных проблем, связанных с установлением рациональных технологий переработки добываемой в регионе продукции, требует значительного увеличения объема и глубины информации о составе нефти, что придает значительную актуальность работам по комплексному изучению состава по возможности большего количества нефтей.

**Цель** – исследование и сопоставление химического состава образцов нефти месторождений ХМАО. Образцы нефти отобраны из различных скважин Угутского и Западно-Сургутского месторождений.

Образцы разделяли на фракции методом колоночно-адсорбционной хроматографии (SARA-анализ: *Saturates*-фракция насыщенных соединений – гексановая фракция Г1, *Aromatics*-фракция ароматических соединений – гексановая фракция Г2, *Resins*-смолы – бензольная фракция Б, *Asphaltenes*-асфальтены – спирто-бензольная фракция СБ).

Анализ гексановых фракций образцов нефти проводили на газожидкостном хроматографе «Кристалл-2000М». На рис. 1 приведен пример хроматограммы гексановой фракции образца нефти Угутского месторождения, на которой видно преобладание пиков парафиновых углеводородов, изопреноидных алканов – пристана (Pr), фитана (Ph). По классификации А. А. Петрова [1], изученные образцы нефти относятся к типу А1 – парафинистые нефти.

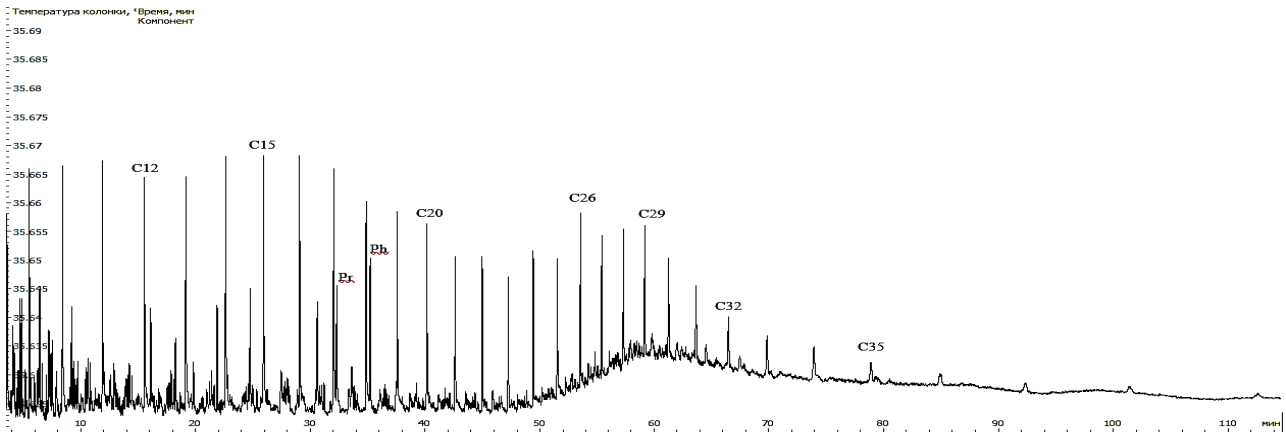


Рис. 1. Пример хроматограммы гексановой фракции образца нефти Угутского месторождения

По площадям соответствующих пиков на хроматограммах были рассчитаны относительные содержания насыщенных соединений (*n*-алканов и изопренанов), которые использовали для расчета геохимических параметров (индексов). Геохимические индексы применяют для оценки условий осадконакопления, типа органического вещества и степени термической зрелости.

Низкие значения «индексов созревания» Pr/*n*-C17 и Ph/*n*-C18 указывают на высокую термическую зрелость, коэффициент «нечетности» CPI близок к единице, что свидетельствует о достаточно зрелом ОВ; изопреноидный коэффициент Ki в диапазоне от 0,2 до 1 свидетельствует о морском генезисе; отношение пристана к фитану (Pr/Ph) >1 о смешанных условиях осадконакопления.

Анализ состава полициклических насыщенных углеводородов (гопанов и стеранов) выполнен методом газовой хроматографии/масс-спектрометрии (ГХ/МС). На рис. 2 представлена масс-фрагментограмма распределения гопанов и стеранов в образце нефти Угутского месторождения. Геохимические индексы, рассчитанные по составу гопанов и стеранов (гомогопановый индекс C35/(C31-C35), и коэффициент зрелости  $K_{зр} = 22S / (22S + 22R)$  указывают на слабовосстановительные условия осадконакопления и достаточно зрелое органическое вещество). Соотношение регулярных стеранов, C29 20S/(20S + 20R) и геостерана к сумме гео- и биостерана, C29  $\alpha\beta\beta / (\alpha\beta\beta + \alpha\alpha\alpha)$  составляют 0,51, что также свидетельствует о зрелом органическом веществе.

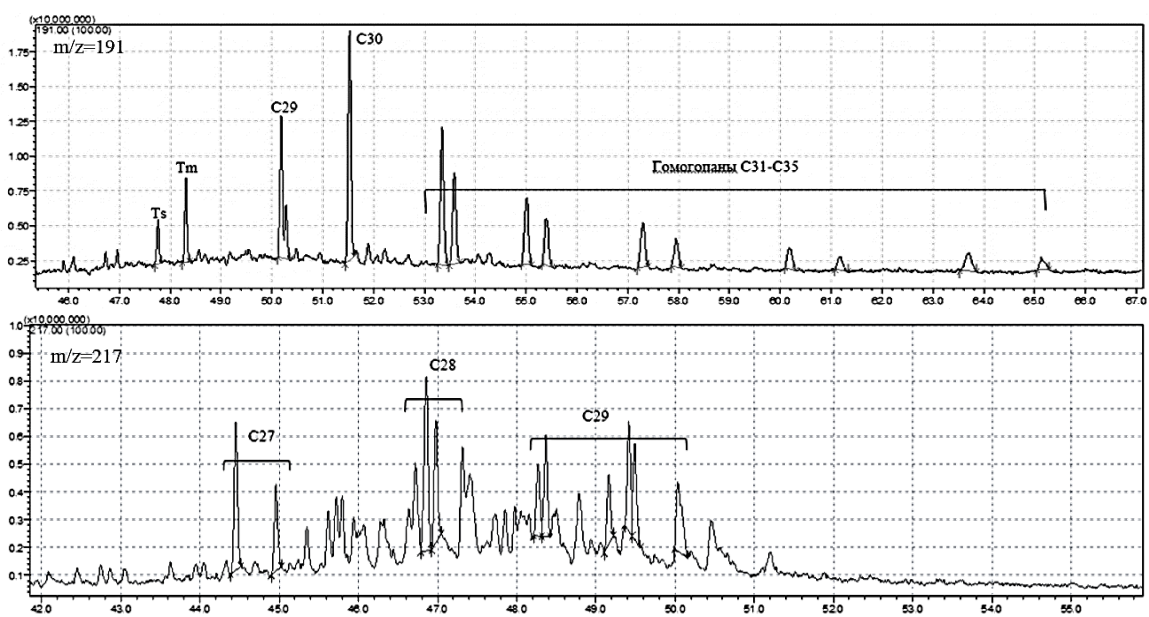


Рис. 2. Примеры масс-фрагментограмм гексановой фракции образца Угутского месторождения по интенсивности ионных пиков  $m/z = 191$  (гопаны) и  $m/z = 217$  (стераны)

По результатам исследования состава насыщенных соединений показано, что образцы нефти относятся к типу А1 – парафинистые нефти. Близкие значения геохимических индексов для образцов Угутского и Западно-Сургутского месторождений свидетельствуют о том, что для всех образцов нефти характерно зрелое органическое вещество морского генезиса, генерированного в слабовосстановительной обстановке осадконакопления. Полученные данные о наблюдаемых вариациях состава нефти, извлекаемой из разных скважин, могут использоваться для геохимического сопровождения при разработке и эксплуатации скважин, а также для решения вопросов генезиса нефти.

### **Литература**

1. Петров А. А. Углеводороды нефти. Москва : Наука, 1984. 264 с.

**Секция  
Биология**

**ВВЕДЕНИЕ КРОВОХЛЕБКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ  
(*SANGUISORBA OFFICINALIS* L.) В КУЛЬТУРУ IN VITRO**

**Бердышева Е. А.**

*Институт естественных и технических наук, СурГУ*

*Научный руководитель канд. биол. наук, доцент Макарова Т. А.*

*Институт естественных и технических наук СурГУ*

Кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis* L.) – многолетнее травянистое лекарственное растение, семейства *Rosaceae*, рода *Sanguisorba*. Препараты из корней и корневищ кровохлебки лекарственной обладают вяжущим, кровоостанавливающим, болеутоляющим, бактерицидным действиями. Растение занесено в Красные книги Вологодской, Ивановской, Костромской областей [3, 6]. В настоящее время массовый спрос на лекарственное сырье кровохлебки лекарственной приводит к сокращению природных популяций. Поэтому необходим поиск альтернативных способов выращивания и получения ценного лекарственного сырья в промышленных масштабах. Одним из наиболее перспективных биотехнологических способов выращивания растений является микроклональное размножение. На сегодняшний день в научной литературе отсутствуют какие-либо сведения о введении кровохлебки лекарственной в культуру *in vitro*, в связи с чем целью наших исследований стала разработка технологии микроклонального размножения ценного лекарственного растения *Sanguisorba officinalis* L.

**Цель** – оценка микроклонального размножения как перспективного биотехнологического способа выращивания растений.

Для исследования были использованы семена дикорастущей кровохлебки лекарственной, собранные в 2021–2022 гг. на территории г. Сургута, где она произрастает наряду с *Potentilla anserina* L., *Agrostis clavata* (R.Br.) Trin и другими травянистыми видами растений. Микроклональное размножение растений осуществляли по методике Г. Р. Бутенко (1999). Материнские растения выращивали из семян методом гидропоники с системой периодического затопления [1, 4, 5]. Для введения кровохлебки лекарственной в культуру *in vitro* служили два типа эксплантов: прикорневая розетка длиной до 3 см с пазушными почками и узелки с почками до 1 см от стерильных растений, выращенных из семян в условиях *in vitro*. Статистическая обработка данных проводилась в программе MS Excel 2016.

В результате исследований установлено, что эффективность стерилизации зависит от типа экспланта и стерилизующего агента. Так, при обработке прикорневой розетки с пазушными почками 0,1 и 0,2 %-м раствором азотнокислого серебра ( $\text{AgNO}_3$ ) и 0,1 %-м раствором сулемы эффективность стерилизующих агентов составила 0–40 %, жизнеспособность – 5–20 %. Для повышения качественных показателей выращивания кровохлебки лекарственной на первом этапе микроклонального размножения была принята попытка включить в состав питательных сред различные концентрации антибиотика – гентамицина. Гентамицин – бактерицидный антибиотик широкого спектра действия из группы аминогликозидов [2]. Экспланты выращивали на питательной среде MS с цитокинином 6-БАП в концентрации 1 мл/л, дополненной гентамицином 0,1–0,2 мл/л. Показатели жизнеспособности эксплантов при 0,1 мл/л составили 25 %, при 0,2 мл/л – 18 %. Через 10 дней выращивания в условиях *in vitro* в среде с гентамицином наблюдался активный рост побегов: при концентрации 0,1–0,2 мл/л количество побегов составило 1–2 шт., средняя длина побегов – 0,6–6 см соответственно.

Для использования в качестве эксплантов узелков с почками растения выращивали в стерильных условиях *in vitro*. Стерилизацию семян проводили 0,1 %-м раствором сулемы в течение 8 мин, при этом эффективность стерилизации составила 75 %, жизнеспособность – 70 %. Растения выращивали на безгормональной среде MS в течение месяца. Образование

побегов наблюдали на 20-й день культивирования. Полученные растения использовали в качестве материнских для дальнейшего микроразмножения.

На этапе собственно микроразмножения для получения максимального количества микроклонов кровохлебки лекарственной применяли различные варианты питательных сред:  $\frac{1}{2}$  MS (с уменьшенным вдвое содержанием минеральных солей) + 6-БАП (0,1 мл/л) + гентамицин (0,1 мл/л);  $\frac{1}{2}$  MS + 6-БАП (0,1 мл/л) + ИУК (0,1 мл/л) + гентамицин (0,1 мл/л);  $\frac{1}{2}$ WPM + 2ip (0,3 мл/л) + гентамицин (0,1 мл/л). Количество побегов во всех вариантах в среднем составляет 5–7 шт., средняя длина побегов достигает 2–3 см (рис. 1, 2).



**Рис. 1. *S. officinalis* на среде  $\frac{1}{2}$  MS + 6-БАП (0,1 мл/л) + гентамицин (0,1 мл/л) через 60 дней культивирования**



**Рис. 2. *S. officinalis* на среде  $\frac{1}{2}$  MS + 6-БАП (0,1 мл/л) + ИУК (0,1 мл/л) + гентамицин (0,1 мл/л) через 60 дней культивирования**

Для корнеобразования на третьем этапе микроразмножения использовали питательную среду  $\frac{1}{2}$  MS + 6-БАП (0,1 мл/л) + ИУК (0,1 мл/л) + гентамицин (0,1 мл/л). Процент ризогенеза оказался низким (15 %), что требует дальнейших детальных исследований на данном этапе микроразмножения.

Таким образом, получены предварительные данные по разработке технологии микроразмножения кровохлебки лекарственной. Показана возможность использования гидропонных установок вертикального типа с системой периодического подтопления для выращивания материнских растений при введении в культуру *in vitro*.

## Литература

1. Бутенко Р. Г. Биология клеток высших растений *in vitro* и биотехнологии на их основе: учеб. пособие. М. : ФБК-ПРЕСС, 1999. 160 с.
2. Дорошенко Н. П. Регуляторы роста и антибиотики при клональном микроразмножении винограда // Всерос. науч.-исслед. ин-т виноградарства и виноделия им. Я. И. Потапенко. Новочеркасск : ВНИИВИВ. 2016. С. 135–143.
3. Лигун А. М., Береснева А. С. Лекарственные растения : учеб. пособие. Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. 386 с.
4. Макаров П. Н., Макарова Т. А., Самойленко З. А., Гулакова Н. М., Кравченко И. В. Оценка продуктивности и качества эстрагона и тимьяна обыкновенного при выращивании в светокультуре // Вестн. Казан. гос. аграр. ун-та. 2021. № 4. С. 24–29. DOI: <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2022-24-29>.
5. Макаров П. Н., Макарова Т. А., Самойленко З. А., Гулакова Н. М. Технология выращивания эфиромасличных культур в закрытых системах // Вестн. Нижневарт. гос. ун-та. 2020. № 2. С. 53–59.
6. Сапарклычева С. Е., Чапалда Т. Л. Антимикробная активность кровохлебки лекарственной // Аграрное образование и наука. 2020. С. 1–8.

## ВЛИЯНИЕ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ МОНАРДЫ (*MONARDA L.*) В УСЛОВИЯХ ГИДРОПОНИКИ

Зайцев А. Л.

Институт естественных и технических наук СурГУ

Научный руководитель канд. биол. наук, доцент Макаров П. Н.

Институт естественных и технических наук СурГУ

Монарда (*Monarda L.*) – уникальное растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*). Монарда двойчатая (*Monarda didyma L.*) и монарда лимонная (*Monarda citriodora L.*) относятся к пряно-ароматическим и лекарственным культурам, широко используются в декоративном садоводстве, овощеводстве, медицине и пищевой промышленности. Растение является ценным источником биологически активных веществ: эфирного масла, биофлавоноидов, водорастворимых антиоксидантов, хлорофиллов, каротиноидов. Создание новых лекарственных препаратов на их основе является перспективным направлением научных исследований.

В диком виде представители рода Монарда (12–20 видов) произрастают в Северной Америке, ареал – от Мексики до Канады, на территории России не встречаются.

В связи с перспективностью культуры и необходимостью проведения комплексных исследований в области интродукции и биохимии растительного сырья важной является разработка современных агробιοтехнологических способов выращивания растений, позволяющих получать качественный посадочный материал и лекарственное сырье.

**Цель** – изучение влияния спектров светодиодного освещения на развитие различных видов и сортов монарды при выращивании гидропонным методом.

Объектами исследования служили образцы монарды двойчатой (*Monarda didyma L.*) сорта Жар-птица и монарды лимонной (*Monarda citriodora L.*) сорта Диана.

Растения выращивали на гидропонной установке с системой периодического подтопления в горшочках диаметром 6 см с отверстиями, в качестве субстрата использовали керамзит. Питание растений осуществлялось путем подачи питательного раствора в зону роста корневой системы методом периодического подтопления. Освещение фитолампами проводилось в двух вариантах: комбинированные (цветные) – светодиодное освещение красными, синими и белыми диодами (32:16:32), световой поток 6 573 лм, PPF 143 мкмоль/с/м<sup>2</sup>, доминанта по синим лампам 470 нм, доминанта по красным лампам 625 нм; белые – светодиодное освещение белыми диодами, световой поток 8 000 лм, цветовая температура 4 000 К, PPF 165 мкмоль/с/м<sup>2</sup>. Растения выращивали при 16-часовом световом режиме [4–7] в течение 126 дней до фазы цветения, были проведены 3 срезки биомассы с интервалом в 28–30 дней [1].

Биометрические измерения растений и урожайность культуры рассчитывали по методике Б. А. Доспехова [2]. Количество фотосинтезирующих пигментов в листьях растений определяли на спектрофотометре ПЭ-5400В. Концентрацию хлорофиллов *a* и *b* рассчитывали по уравнениям Wintermans и de Mots [8]. Статистическую обработку проводили с применением прикладного программного обеспечения MS Excel 2019.

В ходе исследований отмечено, что в зависимости от типа светодиодного освещения высота монарды двойчатой сорта Жар-птица варьирует от 23,3 до 35,43 см, монарды лимонной сорта Диана – 23,6–37,5 см. Максимальная высота растений в условиях гидропоники у сорта Жар-птица наблюдается под цветными лампами в первой срезке, сорта Диана – под белыми лампами в третьей срезке. Установлено, что высота растений обусловлена сортовыми особенностями культуры.

Независимо от типа освещения интенсивное образование листьев отмечено у монарды лимонной под белыми (419,33 ± 27,44) и цветными (467,33 ± 28,51) лампами. У монарды двойчатой листьев значительно меньше – 78,57 ± 11,95 и 52,87 ± 9,39 шт./растение соответственно. Выявлено, что при оптимальных условиях культивирования в системе периодического подтопления у монарды лимонной сорта Диана при каждой последующей срезке происходит увеличение продуктивной фитомассы (за счет образования боковых побегов при ранней срезке растений), что делает этот сорт привлекательным для промышленного выращивания. Такая биологическая особенность монарды лимонной при выращивании на различных гидропонных установках отмечена рядом авторов и для других сортов [1].

Важным показателем эффективности применяемой технологии выращивания культуры являются продуктивность и урожайность. Установлено, что в условиях гидропоники продуктивность монарды зависит от видовых особенностей культуры и количества срезов, а также от типа освещения. На первых этапах развития монарды лимонной различия в массе растений при разных типах освещения незначимы, но по мере роста преимущество растений под белым освещением возрастает до 2,7 раз по сравнению с цветным. Средняя масса растений монарды двойчатой под белым освещением оказалась значительно выше значений при цветном освещении при 1 и 3-й срезках.

Средняя урожайность под белыми фитолампами монарды двойчатой сорта Жар-птица составляет 2,4 кг/м<sup>2</sup>, монарды лимонной сорта Диана – 4,08 кг/м<sup>2</sup>, под комбинированными – 1,79 и 2,74 кг/м<sup>2</sup> соответственно. При гидропонном выращивании монарды лимонной на минераловатном субстрате, по данным Л. В. Беспалько [1], урожайность составляет 1,2–2,5 кг/м<sup>2</sup> в месяц. В условиях открытого грунта, согласно литературным данным, данный показатель колеблется от 0,4 до 2,2 кг/м<sup>2</sup> [3]. Следовательно, наша технология имеет преимущество по данному показателю.

Содержание пигментов фотосинтеза в листьях монарды в зависимости от типа освещения было различным. Средние значения хлорофиллов *a* ( $1,84 \pm 0,12$ ,  $1,95 \pm 0,12$ ) и *b* ( $2,07 \pm 0,11$ ,  $2,05 \pm 0,07$ ) под белыми лампами у всех исследованных сортов выше показателей хлорофиллов *a* ( $1,83 \pm 0,08$ ,  $1,82 \pm 0,07$ ) и *b* ( $1,86 \pm 0,08$ ,  $1,81 \pm 0,07$ ) под комбинированными лампами. Для монарды двойчатой сумма хлорофиллов *a* и *b* были  $3,91 \pm 0,23$  – под белыми лампами и  $3,69 \pm 0,16$  – под комбинированными, для монарды лимонной –  $4,00 \pm 0,19$  и  $3,63 \pm 0,14$  соответственно.

Действие комбинированного освещения проявилось в снижении накопления суммы хлорофилла за счет хлорофилла *b*, в сравнении с освещением белыми диодами.

В заключении следует отметить, что в оптимальных условиях культивирования монарда каждые 28–30 дней формирует продуктивную фитомассу, готовую к реализации. Исследуемые сорта легко переносят ранние срезы, в связи с чем (по предварительным данным), в течение года можно провести не менее трех срезов. Сорта монарды (Жар-птица и Диана), культивируемые в гидропонных условиях методом подтопления, являются перспективными для промышленного выращивания.

## Литература

1. Беспалько Л. В., Пинчук Е. В., Ушакова И. Т. Монарда лимонная (*Monarda citriodora* L.) – ценная пряно-ароматическая овощная культура для открытого и защищенного грунта // Овощи России. 2018. № 5. С. 57–60.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта: с основами статистической обработки результатов исследований. М. : Книга по требованию, 2013. 349 с.
3. Красюк Е. В., Макарова Н. Н., Петрова И. В. и др. Оценка фармакологической активности видов монарды, интродуцированной в Республике Башкортостан // Мед. вестн. Башкортостана. 2015. Т. 10, № 5. С. 67–70.
4. Макаров П. Н., Макарова Т. А., Самойленко З. А. и др. Оценка продуктивности и качества эстрагона и тимьяна обыкновенного при выращивании в светокультуре // Вестн. Казан. гос. аграр. ун-та. 2021. № 4. С. 24–29.
5. Макаров П. Н., Макарова Т. А., Самойленко З. А., Гулакова Н. М. Технология выращивания эфиромасличных культур в закрытых системах // Вестн. Нижневарт. гос. ун-та. 2020. № 2. С. 53–59.
6. Макаров П. Н., Макарова Т. А., Самойленко З. А., Гулакова Н. М. Элементы агротехники зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum*) в условиях светокультуры // Вестн. Алтайск. гос. аграр. ун-та. 2021. № 10. С. 44–50.
7. Makarov P. N., Makarova T. A., Samoylenko Z. A., Gulakova N. M. Technology of hydroponic growing of cinquefoil (*Dasiphora fruticosa* (L.) Rydd.) // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022. 1010 012126. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1010/1/012126>.
8. Wintermans J. F., de Mots A. Spectrophotometric characteristics of chlorophylls *a* and *b* and their pheophytins in ethanol // Biochimica et Biophysica Acta. 1965. Vol. 109, no. 3. P. 448–453.



Секция  
Актуальные проблемы акушерства,  
гинекологии и перинатологии

**ПРЕГЕСТАЦИОННЫЙ И ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ:  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ  
И СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Ахметова А. В., Идикова З. Э.*  
*Медицинский институт СурГУ*  
*Научный руководитель канд. мед. наук, доцент Ерченко Е. Н.*  
*Медицинский институт СурГУ*

Одной из наиболее сложных проблем в эндокринологии и акушерстве является сочетание сахарного диабета (СД) и беременности ввиду высокого риска перинатальных, акушерских и сосудистых осложнений. Заболеваемость СД, как и частота диагностики гестационного СД (ГСД) ежегодно увеличиваются, что определяет актуальность изучения влияния нарушений углеводного обмена на течение беременности.

**Цель** – изучить течение беременности и исходы родов у пациенток с прегестационным сахарным диабетом и провести сравнительный анализ с гестационным сахарным диабетом.

**Материалы и методы.** 98 женщин с одноплодной беременностью, которые родоразрешены в Сургутском окружном клиническом центре охраны материнства и детства: I группа – 41 женщина с СД 1-го типа, II группа – 7 женщин с СД 2-го типа, III группа – 50 женщин с ГСД. Средний возраст исследуемых составляет  $31 \pm 6$  лет в I и II группах,  $33 \pm 7$  лет – в III группе. Паритет значительных отличий в трех группах не имел, преобладали женщины с двумя и более беременностями во всех группах. Анализ проводили на основании изучения данных историй родов и историй развития новорожденных. Данные представлены в виде  $M \pm \sigma$  (среднее арифметическое  $\pm$  стандартное отклонение), статистическую проверку гипотезы взаимосвязи между признаками проводили с помощью непараметрического критерия  $\chi^2$ , а также корреляционно-регрессионного анализа (коэффициент Пирсона).

**Результаты исследования.** Длительность заболевания беременных женщин с СД 1-го типа составила от 1 года до 29 лет. При этом распределение длительности СД в I группе: менее 5 лет – 9 (22 %), от 5 до 10 лет – 16 (39 %), 11–20 лет – 11 (26,8 %), и более 20 лет – 5 (12,2 %) женщин. Длительность заболевания беременных с СД 2-го типа составила от 2 до 10 лет: менее 5 лет – 4 (57,1 %), 5–10 лет – 3 (42,9 %) женщины. Среди осложнений СД: у каждой второй женщины (45 %) из I группы и у каждой третьей (28,6 %) во II группе встречалась ретинопатия; у 14 % женщин в I группе и у 28,6 % во II группе – нефропатия. Полинейропатия (19 %), макулопатия (3 %) и ангиопатия (3 %) отмечались только у пациенток I группы, выраженность осложнений коррелировала с длительностью и тяжестью течения СД. По индексу массы тела (ИМТ) в I группе большинство (66 %) женщин имели исходно нормальный вес, ожирение 1 и 2-й степени – 15 % и 7 % соответственно. Во II группе преобладали женщины с ожирением, при этом ожирение 1-й ст. – у 29 %, 2-й ст. – у 43 %, 3-й ст. – у 14 %. Остальные беременные во II группе имели избыточную массу тела (14 %). В III группе женщин также у всех ИМТ превышал норму: избыточная масса тела – у 38 %, ожирение 1-й ст. – у 32 %, 2-й ст. – у 20 % и 3-й ст. – у 10 %.

Анемия 1-й ст. во время беременности встречалась у 51,2 % женщин в I группе, у 71,4 % – во II группе, и у 24 % – в III группе ( $p_{1-3} < 0,05$ ). Преэклампсия чаще выявлялась у беременных с прегестационным сахарным диабетом (в I группе – у 12,2 %, во II – у 28,6 %), чем у женщин с ГСД (6 %), но различия оказались статистически недостоверны.

Хроническая урогенитальная инфекция в течение беременности диагностировалась 60,9 % женщин в I группе, у 42,9 % – во II группе, и у 18 % – в III группе ( $p_{1-3} < 0,05$ ). Инфекции мочевыводящих путей также достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) встречались у женщин с СД 1-го типа (46,3 %), чем у женщин с ГСД (12 %).

Признаки фетоплацентарной недостаточности были выявлены у 34,1 % женщин в I группе, у 85,7 % – во II группе, у 30 % – в III группе ( $p_{1-2} < 0,05$ ). Многоводие встречалось у 41,5 % беременных в I группе, у 57,1 % – во II группе, и у 10 % – в III группе. Гиперплазия плаценты определялась у 24,4 % беременных в I группе, у 14,3 % – во II группе, и у 6 % – в III группе ( $p_{1-3} < 0,05$ ). Макросомия плода, по данным ультразвукового исследования, выявлена у 19,5 % в I группе, у 71,4 % – во II группе ( $p_{1-2} < 0,05$ ), и у 22 % – в III группе. Только в I группе у 3 плодов (7,3 %) были диагностированы врожденные пороки развития (дефект верхней губы, диафрагмальная грыжа, субаортальный дефект межжелудочковой перегородки).

Родоразрешение путем операции кесарева сечения в I группе было у 92,7 %, во II группе – у 42,9 % ( $p_{1-2} < 0,05$ ), в III группе – у 44 %. При этом доля планового кесарева сечения преобладала во всех трех группах.

Во всех трех группах отмечена высокая доля рождения крупных детей с весом, превышающим 90 перцентилей, с учетом срока родоразрешения: в I группе – у 72,9 %, во II группе – у 57,2 %, в III группе – у 46 % женщин. При этом в I группе при длительности у женщин СД 1-го типа более 10 лет выявлено: у 29,7 % – крупный плод, гармоничное развитие, у 9,8 % – крупный плод с дисгармоничным физическим развитием, у 2,4 % – с задержкой внутриутробного развития, и у 9,8 % – дети соответствуют гестационному возрасту и имеют гармоничное развитие.

**Выводы.** Гипергликемия и связанные с ней метаболические нарушения влияют на развитие акушерских и перинатальных осложнений. У женщин с прегестационным сахарным диабетом беременность чаще протекала на фоне анемии, инфекции мочевыводящих путей и урогенитального тракта, осложнялась развитием преэклампсии, фетоплацентарных нарушений, многоводия, гиперплазии плаценты. У новорожденных от матерей с сахарным диабетом отмечается диабетическая фетопатия, диагностируются пороки развития. Гестационный сахарный диабет повышает риски макросомии плода.

Результаты подтверждают важность прегравидарной подготовки, планирования беременности у женщин с сахарным диабетом и своевременной диагностики гипергликемии всем беременным для снижения риска осложнений у данного контингента пациенток.

## НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ВСКАРМЛИВАНИЯ

**Телька И. В.**

Медицинский институт СурГУ

Научный руководитель канд. мед. наук., старший преподаватель **Сираева Т. А.**

Медицинский институт СурГУ

Питание новорожденного и ребенка первого года жизни является одним из факторов, который характеризует степень адаптации ребенка к внешнему миру и в значительной степени определяет состояние здоровья ребенка не только в раннем возрасте, но и в последующие периоды его жизни.

Идеальным продуктом питания для детей этого возраста является материнское молоко, полностью приспособленное к особенностям обмена веществ и пищеварения ребенка. На сегодняшний день известно более 400 компонентов в составе грудного молока, и только 40 из них представлены в смесях.

Важность грудного вскармливания поддерживается на государственном уровне во многих странах. В 136 странах есть ограничения в отношении рекламы заменителей грудного молока. В России в 2020 г. запрещено рекламировать смеси для младенцев до года, а также раздавать образцы продукции в роддомах. А в мае 2022 г. принят закон, уточняющий, что при рекламе детского питания должна быть информация о преимуществах грудного вскармливания.

В Российской Федерации высокий процент грудного вскармливания сразу после рождения достигается за счет прикладывания ребенка к груди прямо в родильном зале, однако согласно литературным данным, меньше половины мам кормят грудью хотя бы до года.

По данным Федеральной службы государственной статистики с 1995 по 2020 гг., около 44 % детей в Российской Федерации находятся на грудном вскармливании до полугода. Кормить ребенка до года в 2016 г. смогли лишь 41,2 % мам, а в 2021 г. этот показатель снизился до 39,2 %.

Географические, климатические, экономико-социальные и национальные особенности регионов Российской Федерации определяют необходимость оценки данных показателей в каждом конкретном регионе. На сегодняшний день в доступной литературе отсутствуют данные о частоте грудного вскармливания в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре. Указанные факты обуславливают актуальность исследования частоты грудного вскармливания в нашем регионе, приравненном к Крайнему Северу, а также причин отказа от кормления грудью, как управляемого ресурса для сохранения приверженности грудному вскармливанию.

**Цель** – изучить влияние продолжительности грудного вскармливания на физическое развитие (ФР), нервно-психическое развитие (НПР) и частоту первичной заболеваемости у детей первого года жизни.

**Материалы и методы.** Проведено объективное обследование ретроспективный анализ историй развития 50 детей в возрасте от 2 месяцев до 1 года жизни (метод случайной выборки) на амбулаторном приеме в отделении для детей раннего возраста, нуждающихся в динамическом наблюдении и реабилитации. Все дети были доношенными (срок гестации 37 недель + 0 дней и выше), при выписке из роддома относились к I или IIА группам здоровья, у всех пациентов отсутствовали хронические заболевания. Изучены особенности детей при оценке ФР по шкале Intergrowth-21<sup>st</sup> при рождении и спустя 6 месяцев при оценке ФР по центильным таблицам. Проведено анкетирование матерей для детального исследования особенностей вскармливания детей.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета программы «Statistica».

**Результаты.** В результате исследования частоты видов вскармливания обнаружено, что на момент выписки из роддома 36 % (18) детей находились исключительно на грудном вскармливании. При сравнении через 6 месяцев данный показатель не изменился. Количество детей в группе искусственного вскармливания увеличилось с 12 % (6) до 38 % (19).

В группу грудного вскармливания перешли 15 детей, которые в роддоме находились на смешанном или искусственном вскармливании, то есть часть матерей смогли отказаться от смеси и добавить в рацион своего ребенка грудное молоко. При этом столько же детей, в роддоме кормившихся материнским молоком, перешли на смешанный или искусственный вид вскармливания.

При изучении динамики смены видов вскармливания внутри групп выявлено, что в группе детей на грудном вскармливании после выписки остался 61 % (18) детей.

В группе детей на смешанном вскармливании 42 % (13) перешли на искусственное вскармливание.

Безусловно примечательным фактом является то, что лишь один ребенок из 17 детей в группе искусственного вскармливания перешел на грудное кормление. Это демонстрирует неиспользованные возможности других матерей обеспечить своих детей полноценным питанием.

Наиболее частой причиной отказа от грудного вскармливания явилась гипогалактия – в 33 % (15) случаев, при этом лишь у трех матерей гипогалактия была истинной, смесь в качестве докорма была назначена педиатром, в остальных случаях обоснованием для назначения смеси явилось самостоятельное решение матери.

При оценке ФР, НПР и частоты первичных заболеваний в зависимости от вида вскармливания выявлено, что дисгармоничное ФР было у детей, находившихся на искусственном или смешанном виде вскармливания. У всех детей на грудном вскармливании ФР было гармоничным. В группе детей, кормившихся грудным молоком, ни один ребенок к моменту обследования не перенес острого заболевания.

При сравнении динамики ФР у детей, при рождении имевших отставание или дисгармоничность несмотря на то, что они перешли на докорм смесью, гармонизации ФР не произошло, оно оставалось дисгармоничным, в основном за счет дефицита массы.

**Выводы:**

1. Приверженность грудному вскармливанию через 6 месяцев после выписки составила 61 %, что в среднем выше значений по Российской Федерации.

2. Самой частой причиной отказа от грудного вскармливания явилась гипогалактия, при этом лишь в 3 случаях из 15 гипогалактия была первичной, в остальных случаях – немотивированный отказ матери.

3. У детей, находившихся на грудном вскармливании, отмечалось более благоприятное течение – ФР было гармоничным, отсутствовала первичная заболеваемость. Докорм детей с дисгармоничным ФР адаптированной молочной смесью не привел к гармонизации ФР.

Таким образом, продемонстрировано, что существуют возможности увеличения частоты грудного вскармливания, инструментом для этого является работа врача акушер-гинеколога, врача-неонатолога, педиатра с будущими и настоящими матерями. Конечным итогом проводимых мероприятий будет являться улучшение состояния здоровья детей первого года жизни и в последующих периодах жизни.

**Секция**  
**Актуальные проблемы внутренних болезней**

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ШКАЛЫ FRAХ® И ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНО-КОСТНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

**Джафарова Н. М.**

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель канд. мед. наук, доцент Вишняк Д. А.*

*Медицинский институт СурГУ*

Остеопатия – одно из основных осложнений хронической болезни почек (ХБП). В настоящее время остеопатия у пациентов с ХБП рассматривается в контексте минеральных и костных нарушений, ассоциированных с ХБП (МКН-ХБП). Появившиеся в последние годы калькуляторы, например, FRAХ, помогают в оценке наличия остеопатий как в общей популяции, так и у отдельной когорты пациентов с ХБП.

**Цель** – оценка диагностических возможностей использования калькулятора FRAХ®, а также особенностей минерально-костных нарушений (МКН) у пациентов с ХБП.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Проанализировать показатели фосфорно-кальциевого обмена и результаты остеоденситометрии у пациентов с ХБП.
2. Проанализировать 10-летнюю вероятность развития патологических переломов у пациентов с ХБП с использованием калькулятора FRAХ.
3. Оценить преобладающий вариант остеопатий при ХБП.
4. Определить тактику ведения пациентов с ХБП в отношении ранней верификации остеопатий на основе сравнения диагностических возможностей калькулятора FRAХ и традиционных методов диагностики МКН, а также выделив кластеры ведущих маркеров и факторов риска остеопатий.

Критерием включения в исследование являлся верифицированный диагноз ХБП – KDIGO-2012 (Kidney Disease Improving Global Outcomes). Критериями исключения из исследования являлись пациенты, ранее получающие лечение по поводу остеопороза, мужчины моложе 40 лет, дети, беременность.

**Материалы и методы.** В проспективное годовое исследование было включено 90 пациентов, находившихся на стационарном лечении в СОКБ, из которых соотношение женщин и мужчин составило 2:1 соответственно. После подписания информированного согласия каждому пациенту был рассчитан индивидуальный 10-летний абсолютный риск для основных переломов. Всем пациентам было проведено лабораторное исследование, а также инструментальное обследование, включающее в себя денситометрическое. Статистическую обработку проводили, используя программу SPSS Statistics 22.

**Результаты.** В исследование вошли пациенты преимущественно с продвинутыми стадиями ХБП. В нозологической структуре нефрологической патологии преобладали кардиометаболические заболевания: диабетическая нефропатия ( $n = 21$ ; 21 %), в том числе протекающая в коморбидности с артериальной гипертензией ( $n = 35$ ; 35 %) и гипертонический нефроангиосклероз ( $n = 24$ ; 24 %). Переломы на момент исследования в анамнезе имели 6 пациентов ( $n = 6$ ; 6,6 %), ранняя менопауза была обнаружена у 6 женщин ( $n = 6$ ; 6,6 %), глюкокортикостероиды более 3 месяцев принимали 7 пациентов ( $n = 7$ ; 7,7 %), 1 пациент ( $n = 1$ ) имел аллотрансплантацию почки, 2 пациента ( $n = 2$ ) – иреотоксикоз, 40 пациентов ( $n = 44$ ; 44,4 %) – сахарный диабет. В структуре МКН-ХБП преобладали: гиперфосфатемия, вторичный гиперпаратиреоз, дефицит и недостаточность 25-ОН витамина Д на всех стадиях ХБП. На всех стадиях ХБП была отмечена нормокальциемия. Вторичный гиперпаратиреоз, дефицит и недостаточность 25-ОН витамина Д преобладали на преддиализных стадиях ХБП. Зна-

чения FRAX® выше российского порога терапевтического вмешательства были обнаружены только у 4 ( $n = 4$ ; 4,4 %) пациентов. Остеопороз, по критериям Всемирной организации здравоохранения, у больных ХБП, не получавших стероидную терапию хотя бы в одной из областей измерения, был у трети наблюдаемых ( $n = 30$ ; 33,3 %). Среди больных ХБП, принимавших глюкокортикостероиды, значения минеральной плотности костной ткани не более  $-1,5$  СО были у 4 пациентов ( $n = 4$ ; 4,4 %). В наблюдаемой выборке в назначении антиостеопоротической терапии нуждались 34 пациента ( $n = 34$ , 37,7 %). С целью определения точности диагностических методов в оценке остеопатий был применен ROC-анализ – выполнялось построение характеристических кривых с анализом площади под ними. Полученные результаты говорят о том, что возможности российской модели FRAX® выявлять пациентов, нуждающихся в лечении остеопороза при ХБП, а также использования остеоденситометрии, оказались очень хорошими: площадь под характеристическими кривыми для обоих тестов составила  $> 0,9$ . Детектировав почечную остеодистрофию, было обнаружено, что 42 % пациентов имеют фиброзный остейт ( $p < 0,05$ ), являющийся классической формой почечной остеодистрофии. Для выявления взаимозависимости маркеров МКН-ХБП использовали факторный анализ методом главных компонент с использованием критерия каменистой осыпи. По данным факторного анализа был получен первый фактор (симптомокомплекс), условно названный «фосфорно-кальциевый обмен». В данный первый фактор (% дисперсии системы – 29,4 %) вошли: возраст (0,778), уровень 25-ОН витамина Д ( $-0,681$ ), уровень ПТГ (паратиреоидного гормона) (0,522), переломы в анамнезе (0,897), Т-критерий (0,093). Второй фактор «кальций» (% дисперсии 14,9 %) состоял: из уровня общего кальция, скорректированного на альбумин ( $-0,801$ ), уровня паратиреоидного гормона (0,566). Третий фактор «фосфор» (% дисперсии 13,5 %) включал: пол (0,519), уровень неорганического фосфора (0,789). С помощью кластерного анализа путем иерархической кластеризации была получена дендрограмма кластеров ведущих наиболее прогностически значимых маркеров остеопатий при ХБП.

В ходе выполнения работы согласно поставленным задачам нами были получены следующие выводы:

1. У пациентов с ХБП С1-5 значения показателей фосфорно-кальциевого обмена составляют: общий кальций, скорректированный на альбумин (2,3 (2,1;2,4) ммоль/л), фосфор органический (0,8 (1,1; 1,9) ммоль/л); ПТГ (225 (89; 272) пг/мл); 25-ОН витамин Д (11,2 (6,8; 18,2) нг/мл). В структуре МКН-ХБП преобладают: гиперфосфатемия, вторичный гиперпаратиреоз, дефицит и недостаточность 25-ОН витамина Д на всех стадиях ХБП. Остеопороз, по данным DXA, хотя бы в одной из областей измерения наблюдается у трети пациентов с ХБП ( $n = 30$ ; 33,3 %).

2. Значения FRAX® выше российского порога терапевтического вмешательства были обнаружены только у 4 ( $n = 4$ ; 4,4 %) больных.

3. В структуре почечной остеодистрофии преобладает фиброзный остейт (42 %) ( $p < 0,05$ ).

4. Использование FRAX® дополняет диагностику остеопатий при ХБП с использованием DXA, полностью не заменяя последнюю. Каждый третий пациент с ХБП нуждается в назначении антиостеопоротической терапии при реализации комплексного диагностического подхода ( $n = 34$ ; 37,7 %). Анализ кластеров ведущих маркеров риска остеопений при ХБП, трех симптомокомплексов, а также определение типа почечной остеодистрофии и ведение пациента с учетом особенностей типа позволят своевременно диагностировать остеопатии в данной популяции.

## Литература

1. Вишняк Д.А., Товмасын Р.Т. Хроническая болезнь почек: фокус на минерально-костные нарушения // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. 2022 № 2. С. 55–60.
2. Никитинская Т. А., Торопцева Н. В., Насонов Е. Л. Возможности использования калькулятора 10-летней вероятности переломов FRAX® у больных ревматоидным артритом // Научно-практич. травматология. 2019. Т. 57, № 3. С. 284–288.

Секция

Актуальные проблемы здравоохранения и истории медицины

**ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕДИЦИНСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

*Бугрова Д. Д., Ерофеева А. В.*

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель доцент Тюрина И. А.*

*Медицинский институт СурГУ*

В условиях глобализации интернета остро встает вопрос медицинской грамотности и информационной безопасности пациентов, так как всеобщая доступность недостоверных источников информации ведет к снижению уровня доверия населения к медицинскому персоналу. Проблема требует решения как на общественном уровне, так и на уровне оказания первичной медицинской помощи.

**Цель** – изучить комплаентность населения по результатам анкетирования представительной выборки в вопросах здоровья, разработать организационно-методические подходы к повышению компетентности различных групп жителей г. Сургута, обеспечивающих повышение грамотности населения в вопросах здоровья в городе Сургуте и оценить их эффективность.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 201 жителя г. Сургута в возрасте от 20 до 76 лет. В ходе работы использовали статистический, информационно-аналитический методы и моделирование. Обработка собранных материалов исследования проводилась на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office и программы StatTech 3.1.3. Для сравнительного анализа изучали: возраст, пол, образование, сферу занятости [1]; частоту обращаемости к врачу, причины; использование интернета с целью диагностики заболевания; поиск методов лечения и профилактики; предпочитаемые методы лечения; итоги выбранных методов лечения [2]; наиболее часто используемые источники информации; наличие и вид рекламы по лечению или профилактике заболевания; использование блокировщика рекламы; время обращения за медицинской помощью в зависимости от использования интернета; приверженность к лечению; причины отказа от тактики лечения, предложенной врачом [3].

**Результаты.** Всего был опрошен 201 респондент в возрасте от 20 до 76 лет, средний возраст  $30 \pm 15$ , из них 61 % – женщины, 39 % – мужчины. Из всех респондентов 43 % имеют высшее образование, 41 % – общее среднее, 11,4 % – среднее специальное, 5 % – 2 и более высших. 80 % респондентов работают, из них 41 % задействованы в торговле, 24,4 % заняты в промышленности, 8 % – в образовании, 4 % – в журналистике. Респонденты чаще всего обращаются к врачу раз в год и реже. 25 % женщин и 15 % мужчин обращаются раз в полгода, раз в 3 месяца обращаются 7 % женщин и 1 % мужчин. Причиной обращения к врачу для 57 % женщин и 67 % мужчин являлись целевые и периодические медосмотры, 43 % женщин и 30 % мужчин обращались в связи с заболеваниями. Заболевания, ставшие причиной обращения к врачу: вирусные инфекции – 21 % женщин и 18 % мужчин, заболевания дыхательной системы – 16 % женщин и 15 % мужчин, заболевания сердечно-сосудистой системы – 13 % женщин и 11 % мужчин. Аллергические заболевания отметили 12 % женщин и 3 % мужчин, 84 % искали в интернете информацию о состоянии собственного здоровья, 70 % искали симптомы с целью самодиагностики, 69 % интересовали методы диагностики заболевания, 82 % – методы лечения, 72 % – профилактика заболевания. Значительное улучшение состояния после использованных методов лечения, перечисленных выше, отметили 39 %, 31 % – незначительное улучшение состояния, у 14 % не изменилось состояние, 16 % респондентов отметили полное выздоровление.

Источники, которым респонденты отдавали предпочтение: 46 % выбирают первые ссылки, 40 % – сайты и блоги врачей, четверть – сайты медицинских учреждений, 23 % –

блоги на медицинскую тематику, научными источниками не пользовался ни один респондент. 71 % сообщили о появлении в браузере рекламы по теме заболевания, из них 12 % переходили по предложенным ссылкам. При этом у 66 % респондентов отсутствовал блокировщик рекламы. Из рекламы на медицинскую тематику респонденты чаще замечали информацию о собственном заболевании – 46 %, и о народных методах лечения – 43 %, реклама о препаратах для похудения – 32 %. 49 % обращались за медицинской помощью после поиска информации в интернете. Вовсе не обращались к врачу 12 %. 19 % не следуют предписаниям врача и в качестве причины отмечают: 29 % положительный опыт знакомых, 16 % считают, что врач слишком молод и неопытен, 16 % думают, что информация, найденная в интернете, более достоверна, 8 % уверены, что выбранная стратегия лечения ухудшит состояние, 4 % утверждают, что врач не объяснил выбранный метод лечения или назначение лекарственных средств. В вопросах рекомендаций лечения, найденного в интернете: 39 % – советуют обратиться к врачу, 25 % рекомендуют, если проблемы схожие, 20 % – только если это помогло самому респонденту. Чаще не следуют указаниям врача мужчины – 53 %. Среди тех, кто не следует предписаниям врача, 37 % имеют общее среднее образование. При этом за медицинской помощью 68 % обращаются раз в год и реже, по причине заболеваний – 52 %, медосмотров – 47 %.

**Выводы.** Наиболее подвержены влиянию пагубной информации из интернета пациенты, имеющие общее среднее образование, работающие в промышленности, обращающиеся за медицинской помощью раз в год и реже исключительно по причине заболеваний. Медицинскому персоналу необходимо усилить контроль за данной группой пациентов для повышения комплаентности в отношении терапии, назначенной лечащим врачом.

### Литература

1. Амлаев К. Р., Дахкильгова Х. Т., Хрипунова А. А., Блинкова Л. Н. Сравнительный анализ уровня грамотности в вопросах здоровья жителей Северо-Кавказского федерального округа // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. № 30. С. 86–90.
2. Лопатина М. В., Попович М. В., Фомичева М. Л. И др. Кросс-секционное исследование по оценке грамотности в вопросах здоровья населения старше 18 лет в отдельных регионах Российской Федерации: актуальность и дизайн // Экология человека. 2022. Т. 29. № 2. С. 89–98.
3. Тяжелников А. А., Костенко Е. В., Погонин А. В., Камынина Н. Н. Факторы образа жизни и медицинская активность пациентов с COVID-19, проходивших лечение в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. № 29 (спецвып.) С. 1298–1303.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВРАЧЕЙ-ОРДИНАТОРОВ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С СИНДРОМОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

*Бибалаева А. А., Мамедова У. Э.*

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель канд. психол. наук, доцент Коваленко Л. А.*

*Медицинский институт СурГУ*

Деятельность врача – явление, характеризующееся состоянием постоянной психологической готовности, эмоциональной вовлеченности и интенсивности межличностного взаимодействия. При этом выходящими на первый план являются особые индивидуально-психологические качества личности врача, которые формируются в результате синтеза индивидуальных (биологических) и социально приобретенных свойств.



**Цель** – проведение оценки и анализа компонентов самоотношения, социально-психологических установок, мотивационного профиля, индивидуально-типологических особенностей у врачей-ординаторов 1-го года; проведение оценки и анализа уровня синдрома эмоционального выгорания; изучение взаимосвязи различных фаз и симптомов синдрома эмоционального выгорания с индивидуально-психологическими особенностями личности ординаторов [2].

Объектом исследования были определены индивидуально-психологические особенности и симптомы синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) 72 врачей-ординаторов 1-го года обучения, обучающихся по 18 специальностям ординатуры Медицинского института СурГУ.

В ходе исследования были применены методики диагностики: уровней самоотношения (В. В. Столин, С. Р. Пантелеев); выявления социально-психологических установок (О. Ф. Потемкина); определения мотивационного профиля (тест В. И. Герчикова), оценка индивидуально-типологических особенностей (ИТО) (Л. Н. Собчик) и оценка уровня СЭВ (В. В. Бойко). Для обработки результатов исследования использовались статистические методы обработки данных при помощи программы «SPSS 20.0»: анализ описательных статистик, частотный анализ, корреляционный анализ.

Методика диагностики уровней самоотношения демонстрирует позицию личности по отношению к самой себе и определяет, насколько адекватно личность сможет адаптироваться в сфере своей профессиональной деятельности. В ходе исследования выявлено, что частотный анализ уровней самоотношения у врачей-ординаторов демонстрирует высокий уровень ожидания положительного отношения от других, самопринятия и самоинтереса. В то же время у большинства ординаторов наблюдается низкий уровень самоуважения, самоуверенности и саморуководства.

Диагностика социально-психологических установок определяет состояние психологической готовности, складывающейся на основе опыта и оказывающей влияние на реакции человека относительно социально значимых объектов и ситуаций. Частотный анализ уровней социально-психологических установок демонстрирует низкий уровень ориентации на эгоизм, власть и деньги у большинства ординаторов. У 21,1 % ординаторов наблюдается высокий уровень ориентации на свободу.

Методика диагностики мотивационного профиля выделяет 5 мотивационных типов: инструментальный, профессиональный, патриотический, хозяйственный, люмпенизированный. Анализ мотивационных профилей выявил преобладание среднего уровня профессионального и инструментального типов достигательной мотивации.

Индивидуальные особенности развития личности оказывают существенное влияние на продуктивность трудовой деятельности, успешность обучения, а также на взаимоотношение с другими людьми. При частотном анализе индивидуально-типологических особенностей было выявлено, что 66 % ординаторов имеют низкий уровень агрессивности, что говорит о слабой способности сопротивляться влиянию среды. 18,3 % ординаторов демонстрируют высокий уровень сензитивности, что свидетельствует о высокой чувствительности к поведению и эмоциональному настроению окружающих.

Эмоциональное выгорание – динамический процесс, который возникает поэтапно в полном соответствии с механизмом развития стресса и является следствием влияния комплекса стрессовых факторов. При эмоциональном выгорании наблюдаются все три фазы стресса: напряжения, резистенции, истощения [1].

Частотный анализ симптомов фазы напряжения демонстрирует сложившийся «Симптом переживания обстоятельств» – у 39,5 % ординаторов, «Загнанность в клетку» – у 12,7 %, «Тревогу и депрессию» – у 21,2 % респондентов. Это проявляется ощущениями физических и психологических перегрузок, напряжением в обучении, конфликтами с коллегами и пациентами. Частотный анализ симптомов фазы резистенции демонстрирует сложившийся «Симптом неадекватного реагирования» у 54,9 % ординаторов. Это несомненный признак «выгорания», когда профессионал перестает улавливать разницу между двумя принципиаль-

но отличающимися явлениями. Кроме того, у 48 % ординаторов наблюдается «Симптом редукции профессиональных обязанностей». В профессиональной деятельности, предполагающей широкое общение с людьми, редукция проявляется в попытках облегчить или сократить обязанности, которые требуют эмоциональных затрат. Частотный анализ симптомов фазы истощения демонстрирует: «Симптом эмоционального дефицита» – у 25,2 % ординаторов, «Эмоциональная отстранённость» – у 28,2 %, «Личностная отстранённость» – у 29,6 %. Это проявляется утратой способности к сопереживанию пациентам, негативному влиянию работы на жизнь.

Таким образом, по результатам проведенного комплексного анализа и оценки психологических портретов врачей-ординаторов 1-го года обучения выявлено, что среди уровней самооотношения преобладают: самоинтерес, самопринятие, ожидание положительного отношения от других.

Среди социально-психологических установок преобладают ориентация на свободу, процесс и альтруизм. При анализе мотивационного профиля выявлено преобладание среднего уровня профессионального и инструментального типов мотивации.

При анализе индивидуально-типологических особенностей обнаружено преобладание экстраверсии, интроверсии и сензитивности. Сформировавшиеся симптомы синдрома эмоционального выгорания наблюдаются по всем фазам (напряжения, резистенции и истощения).

В ходе исследования был проведен корреляционный анализ связей между симптомами СЭВ по фазам, индивидуально-типологическими особенностями и мотивационными типами. Корреляционный анализ проводился методом квадратов Пирсона. Корреляционный анализ индивидуально-психологических особенностей врачей-ординаторов и симптомов СЭВ обнаружил множественные прямые и обратные сильные корреляционные связи, что позволяет констатировать влияние индивидуально-психологических особенностей на формирование симптомов синдрома эмоционального выгорания у ординаторов 1-го года обучения.

### Литература

1. Бойко В. В. Психоэнергетика. СПб. : Питер, 2008. 416 с.
2. Психологические тесты онлайн. URL: <https://psytests.org/boyko/burnout.html/>.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ КАК ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ И ОРДИНАТОРОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

*Мошковский В. Е., Беляев Э. А.  
Медицинский институт СурГУ  
Научный руководитель канд. психол. наук., доцент Коваленко Л. А.  
Медицинский институт СурГУ*

Актуальность исследования обусловлена тем, что основной задачей высшего медицинского образования является развитие мышления и интеллекта у обучающихся для формирования клинического (профессионального врачебного) мышления, основы которого закладываются с начальных курсов обучения студентов [1].

**Цель** – оценка и анализ когнитивных (познавательных) способностей студентов и ординаторов Медицинского института Сургутского государственного университета.

Выборку исследования составили 272 студента 1–2-х курсов специалитета и 70 ординаторов первого года обучения. В ходе исследования были применены методики оценки уровня и структуры интеллекта при помощи психодиагностического теста Р. Амтхауэра [2].

Тест структуры интеллекта предназначен для оценки не только общего уровня развития интеллекта, но и отдельных его компонентов: вербального, числового и пространствен-

ного мышления, логических способностей, внимания, памяти, объема знаний. Тест состоит из девяти субтестов, направленных на изучение основных компонентов вербального и невербального интеллекта. Выбор теста определялся тем, что он позволяет интерпретировать результаты на трех уровнях: общий уровень интеллекта, тип интеллекта, уровень развития отдельных способностей.

Для обработки результатов исследования использовались статистические методы обработки данных при помощи программы «SPSS 23.0»: частотный анализ, сравнительный анализ данных относительно эталонного среднего значения с применением  $t$ -критерия для одной выборки, сравнительный анализ с применением  $t$ -критерия для двух независимых выборок, корреляционный анализ.

Частотный анализ показал, что 75–90 % студентов, в зависимости от шкалы, демонстрируют результаты в диапазоне средних значений. Однако, по итогам решения субтеста «Память, мнемонические способности», 55 % исследуемых показали результат в диапазоне высоких и очень высоких значений, что выделяется из общей картины результатов оценки. Кроме того, высокие и очень высокие результаты продемонстрировали 39,4 % обучающихся при решении субтеста «Числовые ряды». Данный субтест отражает уровень аналитико-синтетических математических способностей. Отметим также, что относительно большое число студентов продемонстрировали низкий результат по шкале «Пространственное воображение» (20,2 %).

Частотный анализ данных субтеста «Память, мнемонические способности» у 24 % ординаторов показал результат в диапазоне низких значений, что означает снижение на 14 % относительно данных студентов 1, 2-х курсов. Кроме того, по остальным субтестам ординаторы продемонстрировали большее количество средних результатов за счет уменьшения процента с высоким и очень высоким уровнем. Отметим также, что средний уровень по шкале «Пространственное воображение» наблюдается у 92,9 % ординаторов, низкий уровень продемонстрировали 5,7 % респондентов.

Частотный анализ результатов оценки интеллекта по видам интеллекта [3] у студентов демонстрирует, что соотношение видов интеллекта однородно. От 87 до 97 % студентов демонстрируют средний уровень вербального, числового и пространственного интеллекта. Согласно частотному анализу, проведенному по результатам ординаторов, соотношение видов интеллекта также однородно, но диапазон уменьшился: у 91–98 % ординаторов 1-го года обучения и у 87–97 % у студентов 1, 2-го курсов.

Сравнительный анализ данных по отдельным тестам относительно эталонного среднего значения с применением  $t$ -критерия для одной выборки показал, что у студентов 1, 2-го курса и у ординаторов 1-го года обучения показатели по переменным «Дополнение предложений», «Память», «Числовые ряды» выше эталонного среднего значения и статистически достоверно отличаются. Это говорит о том, что у большинства респондентов исследуемой выборки достаточный уровень познавательных способностей, положительно влияющий на академическую успеваемость. Напротив, показатели по переменным «Арифметические задачи» и «Пространственное воображение» ниже эталонного среднего значения и имеют статистически достоверные отличия. Что может быть причиной, влияющей на академическую успеваемость по ряду дисциплин, где необходимо применять пространственный и числовой интеллект.

Сравнительный анализ результатов оценки по видам интеллекта у студентов и ординаторов, с применением  $t$ -критерия для двух независимых выборок показал, что у студентов 2-го курса уровень развития числового, пространственного, а также общего интеллекта выше среднего значения у ординаторов и статистически достоверно отличается.

Частотный анализ результатов оценки интеллекта по направленности и подвижности у студентов 1, 2-го курсов и ординаторов 1-го года обучения показал, что у ординаторов увеличилась практическая направленность интеллекта, что вполне может быть обусловлено как наличием опыта работы в ЛПУ, так и формированием клинического мышления.

Таким образом, у студентов 1, 2-го курсов и ординаторов 1-го года обучения Медицинского института наблюдается средний уровень запаса общих сведений и знаний из различных сфер, средний уровень развития кратковременной памяти, аналитико-синтетических математических способностей и индуктивного мышления. Уровень способностей к оперированию двумерными образами и уровень практического математического мышления ниже среднего уровня. В структуре видов интеллекта у респондентов преобладает вербальный интеллект, который является важным фактором успешной деятельности человека в сфере профессий типа «человек – человек», предъявляющей высокие требования к коммуникативной компетентности. Сравнительно слабо развит пространственный интеллект. В перспективе предстоит изучить, как этот факт отражается на успешности обучения студентов и ординаторов. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что уровень развития когнитивных способностей студентов и ординаторов не является препятствием в получении необходимых знаний и может стать потенциалом в развитии клинического мышления, что в свою очередь требует учитывать индивидуально-психологические особенности, содержание интересов, силу мотивации, сложность решаемых задач, условия обучения студентов и ординаторов медицинского вуза.

### Литература

1. Ражина Н. Ю. Интеллект как профессионально значимое качество врача // Общество: социология, психология, педагогика. 2017. № 8.
3. Тест структуры интеллекта (IST). URL: <https://amthauer-ist.com/ru/>.
4. Туник Е. Е. Тест интеллекта Амтхауэра. Анализ и интерпретация данных. СПб. : Речь, 2009. 96 с.

Секция  
Актуальные вопросы инфектологии и дерматологии

**PNEUMOCYSTIS PNEUMONIA IN HIV-NEGATIVE AND IN HIV-POSITIVE PATIENTS**

*Navpriyan*

*Medical Institute Surgut State University*

*M.D. Med., Professor, Head of the Multiprofile Clinic Training Department Klimova N. V.*

*Medical Institute, Surgut State University*

Pneumocystis pneumonia is a potentially life threatening opportunistic fungal infection caused in immunocompromised patients who are HIV positive or HIV negative with other conditions. Increase in AIDS cases in Russian population caused increase in pneumocystis pneumonia patients but in non-AIDS patients death rate is more drastic [1]. So significant knowledge of this infection for its diagnosis and treatment are required by our health professionals.

It is Atypical Pneumonia, caused by fungi of Ascomycetes phyla named *Pneumocystis jiroveci*. Earlier it was called *Pneumocystis carinii*. Later on it was found that *Pneumocystis carinii* is found in rats but in human it is *Pneumocystis jiroveci* [2].

Most often, this pneumonia develops in patients with some kind of immunodeficiency, such as AIDS with a CD4 count of less than 200/mm<sup>3</sup>, and in the absence of AIDS, in the case of the patient using immunosuppressive therapy for organ transplantation, as well as chemotherapy in the case of hematological malignancies.

This pathogen have 3 morphological forms [3]:

1. Trophozoids.
2. Precysts.
3. Cysts.

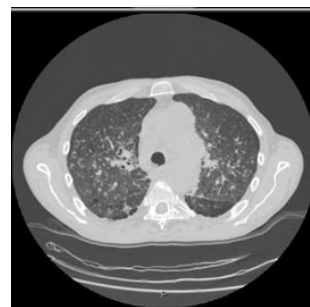
Occurs by inhalation of cysts, by 2–3 years of age but asymptomatic as latent in lower respiratory tract and shows itself when there is immunosuppression.

On inspection patient would tell about fever, nonproductive cough, dyspnea, cachexia, night sweats and upon untreated it can lead to severe respiratory insufficiency and finally death.

In radiological diagnostics, on X-ray we can find it as a bilateral interstitial pneumonia starting from peri-hilar region and spread to periphery on untreated it will increase confluent alveolar shadowing (Fig.1a). On MSCT there is ground glass opacity (Fig.1b). Complications like pneumothorax and pneumatoceles could also be seen [5, 7].



*a*



*b*

**Fig. 1. X-ray of a patient with pneumocystis pneumonia (a); MSCT of a patient with pneumocystis pneumonia (b)**

We can see a slower progression of PJP in HIV positive patients as compared to HIV negative patients because even though HIV positive patient is having immunodeficiency he or she is on drugs to increase immunity while non AIDS patients are taking immunodepressive drugs for treatment of cancer or to prevent transplant rejection.

Laboratory diagnosis include specimen of sputum and lung biopsy stained in toluidine blue or geimsa stain showing «ping pong ball» appearance on slide [6]. BDG test shows increased serum beta-1,3-D glucan. PCR is gold standard or most sensitive method of detection.

In treatment drug of choice is Cortimoxazole and there are combinations of drugs like clindamycin and primaquine as alternatives. Anti-fungals usually do not work because of absence of ergosterol in cell membrane [1, 2].

**Conclusion.** Given the complexity of diagnosing pneumocystis pneumonia in HIV-positive and HIV-negative individuals, x-ray pictures are the only available objective criterion for stopping a preliminary diagnosis and determining the route of the patient. PJP may show a variety of radiographic features such as nodules, cysts, and areas of consolidation, but the most common finding on high-resolution MSCT is diffuse ground-glass opacification.

### Bibliography

1. Sandhu G., Dasgupta R., Ranade A., Baskin M. Pneumocystis pneumonia in an HIV-negative patient with no overt risk factors on presentation // European Respiratory Journal 2010. No. 35. P. 927–929. DOI: 10.1183/09031936.00180509.
2. Kanne J. P., Yandow D. R., Meyer C. A. Pneumocystis jiroveci pneumonia: high-resolution CT findings in patients with and without HIV infection // Am J Roentgenol. 2012. Vol. 198, no. 6. P. 555–61. doi: 10.2214/AJR.11.7329.,
3. Sokulska M., Kicia M., Wesołowska M Pneumocystis jirovecii – from a commensal to pathogen // Clinical and diagnostic review. 2015. doi: 10.1007/s00436-015-4678-6.
4. Fei M. W., Sant C. A., Kim E. J. et al. Severity and outcomes of Pneumocystis pneumonia in patients newly diagnosed with HIV infection: an observational cohort study // Scand J Infect Dis. 2009. No. 41. P. 672–8.
5. Asai N., Ohkuni Y., Ryo M., et al. Radiological features of pneumocystis pneumonia (PCP) without HIV // European Respiratory Journal. 2011. No. 38. P. 3669.
6. Harvey R. A. Lippincott's Illustrated Reviews Microbiology ; III Ed. P. 215.
7. Collins J., Stern E. J. The Essentials. Chest Radiology.

### ПНЕВМОЦИСТНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ВИЧ-ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ И ВИЧ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ

*Навпрмян*

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель д-р мед. наук., профессор Климова Н. В.*

*Медицинский институт СурГУ*

Пневмоцистная пневмония представляет собой потенциально опасную для жизни оппортунистическую грибковую инфекцию, вызываемую у пациентов с ослабленным иммунитетом, которые являются ВИЧ-позитивными или ВИЧ-отрицательными, с другими заболеваниями. Рост заболеваемости СПИДом среди населения России привел к увеличению числа больных пневмоцистной пневмонией, но смертность среди больных, не страдающих СПИДом, была более резкой [1]. Поэтому от наших специалистов в области здравоохранения требуются значительные знания об этой инфекции для ее диагностики и лечения.

Это атипичная пневмония, вызываемая грибами типа *Ascomycetes*, называемыми *Pneumocystis jiroveci*. Раньше его называли *Pneumocystis carinii*. Позднее было установлено, что *Pneumocystis carinii* встречается у крыс, а у человека – *Pneumocystis jiroveci* [2].

Чаще всего эта пневмония развивается у больных с каким-либо иммунодефицитом, например, при СПИДе с числом CD4 менее 200/мм<sup>3</sup>, а при отсутствии СПИДа – в случае применения пациентом иммуносупрессивной терапии при трансплантации органов, а также в качестве химиотерапии при онкогематологических заболеваниях.

Этот возбудитель имеет 3 морфологические формы [3]:

1. Трофозоиды.
2. Прецисты.
3. Кисты.

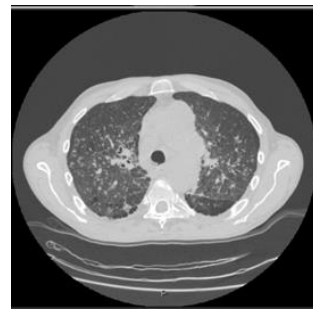
Возникает при вдыхании цист в возрасте 2–3 лет, но протекает бессимптомно, латентно в нижних дыхательных путях и проявляется при иммуносупрессии.

При осмотре больного отмечается лихорадка, непродуктивный кашель, одышка, кахексия, ночная потливость, что при отсутствии лечения может привести к тяжелой дыхательной недостаточности и в конечном итоге к летальному исходу.

При рентгенологической диагностике на рентгенограмме можно обнаружить его как двустороннюю интерстициальную пневмонию, начинающуюся с прикорневой области и распространяющуюся на периферию, при отсутствии лечения она будет усиливать сливную альвеолярную тень (рис. 1а). На МСКТ определяется матовое стекло (рис. 1б). Также могут наблюдаться такие осложнения, как пневмоторакс и пневматоцеле [5, 7].



а



б

Рис. 1. Рентгенограмма больного пневмоцистной пневмонией (а); МСКТ больного пневмоцистной пневмонией (б)

Мы можем наблюдать более медленное прогрессирование пневмоцистной пневмонии у ВИЧ-положительных пациентов по сравнению с ВИЧ-отрицательными пациентами, потому что даже если ВИЧ-положительный пациент имеет иммунодефицит, он или она принимает препараты для повышения иммунитета, в то время как пациенты без СПИДа принимают иммунодепрессанты для лечения рака или для предотвращения отторжения трансплантата.

Лабораторный диагноз включает образец мокроты и биоптат легкого, окрашенный толуденовым синим или красителем Геймзы, демонстрирующий на предметном стекле вид «шарика для пинг-понга» [6]. Тест BDG показывает повышенный уровень бета-1,3-D глюкозана в сыворотке крови. ПЦР является золотым стандартом или наиболее чувствительным методом обнаружения.

В лечении препаратом выбора является кортимоксазол, а в качестве альтернативы существуют комбинации таких препаратов, как клиндамицин и примахин. Противогрибковые препараты обычно не действуют из-за отсутствия эргостерола в клеточной мембране [1, 2].

**Заключение.** Учитывая сложность диагностики пневмоцистной пневмонии у ВИЧ-положительных и ВИЧ-негативных лиц, рентгенологические снимки являются единственным доступным объективным критерием для постановки предварительного диагноза и определения тактики лечения больного. Пневмоцистная пневмония может демонстрировать различные рентгенологические признаки, такие как узелки, кисты и участки консолидации, но наиболее частая находка при МСКТ с высоким разрешением – диффузное затемнение по типу «матового стекла».

## Литература

1. Sandhu G., Dasgupta R., Ranade A., Baskin M. Pneumocystis pneumonia in an HIV-negative patient with no overt risk factors on presentation // European Respiratory Journal. 2010. No. 35. P. 927–929. DOI: 10.1183/09031936.00180509.

2. Kanne J. P., Yandow D. R., Meyer C. A. Pneumocystis jiroveci pneumonia: high-resolution CT findings in patients with and without HIV infection // *Am J Roentgenol.* 2012. Vol. 198, no. 6. P. 555–61. doi: 10.2214/AJR.11.7329.,
3. Sokulska M., Kicia M., Wesołowska M Pneumocystis jirovecii – from a commensal to pathogen // *Clinical and diagnostic review.* 2015. doi: 10.1007/s00436-015-4678-6.
4. Fei M. W., Sant C. A., Kim E. J. et al. Severity and outcomes of Pneumocystis pneumonia in patients newly diagnosed with HIV infection: an observational cohort study // *Scand J Infect Dis.* 2009. No. 41. P. 672–8.
5. Asai N., Ohkuni Y., Ryo M., et al. Radiological features of pneumocystis pneumonia (PCP) without HIV // *European Respiratory Journal.* 2011. No. 38. P. 3669.
6. Harvey R. A. Lippincott's Illustrated Reviews Microbiology ; III Ed. P. 215.
7. Collins J., Stern E. J. The Essentials. Chest Radiology.



Секция  
Актуальные проблемы педиатрии

**ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦНС У ДЕТЕЙ.  
ВАРИАНТЫ ПРОЯВЛЕНИЙ В ГРУДНОМ, ПРЕДДОШКОЛЬНОМ,  
ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ**

*Исаева Д. И., Смирнова В. Н., Гимазутдинов А. Р.*

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель канд. мед. наук, доцент Добрынина О. Д.*

*Медицинский институт СурГУ*

Перинатальное поражение центральной нервной системы (ЦНС) – одно из более часто встречаемых патологических состояний периода новорожденности и грудного возраста, по данным литературных источников, с частотой 714 детей из 1 000. Причинами этого могут служить: недоношенность детей с экстремально низкой массой тела, вследствие чего возрастает риск кровоизлияний в мозг; различные гипоксически-ишемические поражения мозга вследствие родовой травмы, интоксикации, гипогликемии, действия инфекционных агентов. Дети с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы (ППЦНС) нуждаются в динамическом наблюдении с проведением комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий. Однако несмотря на значительную актуальность проблемы последствий ППЦНС и внимания к ней распространённость данной патологии сохраняется на достаточно высоком уровне. Дети, которые перенесли перинатальное поражение ЦНС, зачастую остаются пациентами невролога на протяжении длительного времени, а порой и всей жизни.

**Цель** – изучить варианты исходов последствий ППЦНС у детей в грудном, преддошкольном и дошкольном возрасте.

**Материалы и методы.** Проведено одномоментное когортное ретроспективное исследование детей с последствиями ППЦНС, диагноз установлен в грудном, преддошкольном и дошкольном возрасте. Проведена выкопировка данных из 80 амбулаторных карт (ф. № 112) пациентов двух педиатрических участков. Использовали статистическую обработку SPSS STATISTICS, непараметрический метод углового преобразования Фишера, корреляционный анализ Спирмена, результаты показателей представлены в виде Me (Q1; Q3).

**Результаты.** Среди проанализированных карт 80 пациентов с диагнозом последствия ППЦНС зарегистрировано: девочек – 23,0 %, мальчиков – 73,0 %, что указывает на большую распространённость данного вида патологии среди мальчиков и достоверно значимо по критерию Фишера ( $p \leq 0,01$ ). Возраст пациентов составил 5,7 (4,4; 6,1) лет.

По показателям доношенности/недоношенности пациенты распределились: доношенные – 95,0 %, недоношенные – 5,0 %. При анализе показателей массы тела при рождении получено следующее распределение: среди доношенных детей средние показатели массы при рождении (2 700–4 000 г) имели 72,5 % детей; с задержкой внутриутробного развития плода I ст. (отставание массы от средних величин на 2–3 нед) – 7,5 %, с задержкой внутриутробного развития плода II ст. (отставание массы от средних величин на 4–5 нед.) – 2,5 %; крупный плод зарегистрирован у 12,5 % детей; среди недоношенных детей; рожденные с низкой массой тела – 3,5 %, с экстремально низкой массой тела – 1,3 %.

При анализе проявлений последствий ППЦНС были выявлены следующие варианты: в преобладающем большинстве регистрируются речевые нарушения (задержка речевого развития, дизартрия) – у 83,3 % детей, что является достоверно значимым ( $p \leq 0,01$ ). На 2-м месте по распространённости тонические нарушения – у 23,8 %, в виде гипер- и гипотонуса, что оказывает влияние на развитие моторных функций и формирование навыков у детей первого года жизни. Синдром дефицита внимания и гиперактивности был выставлен неврологом у 12,5 % детей. Меньше регистрировалось детей с расстройством аутистического

типа – 7,5 %. У двоих детей отмечался вариант менее благоприятного исхода последствий ППЦНС в виде гидроцефального синдрома и логоневроза, что составило по 1,3 % соответственно. По количеству проявлений у части детей регистрировались сочетанные варианты: 2 сочетания (речевые и двигательные нарушения) – у 15 детей (18,8 %); 3 сочетания (речевые, тонические и синдром дефицита внимания) – у 9 детей (11,3 %).

Согласно литературным данным, степень ППЦНС выше у детей с экстремально низкой массой тела при рождении. Для установления взаимосвязи между показателями массы при рождении и степенью поражения ЦНС был проведён корреляционный анализ Спирмена, в результате которого не установлено статистически значимой взаимосвязи между этими показателями ( $r_s = -0,06$ ,  $p \leq 0,01$ ). Вероятно, отсутствие значимой корреляции связано с малой выборкой пациентов.

При оценке нервно-психического развития детей исследуемой группы на 1-м году жизни были оценены 2 показателя по моторной функции – «движения общие» в виде: 1 – умения «сидеть»; 2 – «самостоятельно ходить». В ходе анализа этих показателей, установлено, что большая часть детей исследуемой группы – 58 (72,5 %), имела вариант развития в соответствии с возрастными нормами, 10 детей (12,5 %) имели опережающие темпы, у 12 пациентов (15,0 %) – отставание показателей на 1 или 2-м эпикризных срока.

Все дети исследуемой группы в зависимости от характера проявлений последствий ППЦНС прошли курс медикаментозной, физиотерапевтической и логопедической помощи.

По динамике последствий ППЦНС по достижению дошкольного возраста определено, что часть диагнозов, связанных с тоническими нарушениями, были сняты, однако у 72,0 % детей с речевыми нарушениями диагноз сохраняется в виде «Последствия ППЦНС. Дизартрия». Также дети с гидроцефальным синдромом и логоневрозом остаются под наблюдением невролога.

**Заключение.** Учитывая высокую частоту распространенности, множественные, порой сочетанные проявления последствий ППЦНС требуют прицельного наблюдения со стороны врача-педиатра, невролога и других узких специалистов с целью своевременного установления диагнозов и проведения реабилитационных мероприятий. Последствия ППЦНС в виде речевых нарушений накладывает отпечаток на развитие когнитивных функций в процессе школьного обучения и выражается в виде дислексии и дисграфии. Сохраняющиеся проявления последствий ППЦНС на протяжении длительного времени развития ребенка требуют дальнейшего наблюдения и занятий с логопедом и в школьном возрасте.

Секция

Актуальные проблемы профилактической медицины

**ВЫБОР ПРЕПАРАТОВ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ:  
ФАРМАКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

*Баздырева Н. Ю., Батырова З. Т., Талипова Э. К.*

*Медицинский институт СурГУ.*

*Научный руководитель д-р мед. наук, профессор Поборский А. Н.*

*Медицинский институт, СурГУ*

Омега-3 – полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) – важный нутриент, без которого невозможна поддержка нормальной жизнедеятельности. Согласно современным рекомендациям, суточная норма потребления омега-3 ПНЖК составляет 1 500–2 000 мг. При наращивании мышечной массы или уменьшении жировой потребность в омега-3 возрастает до 3 000 мг в сутки. Практика показывает, что не все люди могут обеспечить необходимое поступление ПНЖК в свой организм, что связано с рядом факторов: употребление продуктов питания с низким содержанием омега-3, прием БАД с нерационально подобранной дозировкой эйкозапентаеновой кислоты (ЭПК) и докозагексаеновой кислоты (ДГК) (соотношение должно быть 2:1). Один из путей решения проблемы – дополнительный прием препаратов Омега-3 ПНЖК. Перед потребителями стоит вопрос: препарат какого производителя выбрать и где приобрести, чтобы был качественным по оптимальной цене?

**Цель** – провести фармако-экономическую оценку препаратов Омега-3 ПНЖК наиболее популярных производителей и на основе этого рекомендовать наиболее оптимальный вариант для применения.

**Материалы и методы.** В работе рассчитаны и проанализированы следующие показатели: содержание ЭПК и ДГК в одной капсуле каждого анализируемого препарата; количество капсул, необходимых на один прием для восполнения суточной дозы ЭПК и ДГК; количество капсул, необходимых на курс; количество упаковок препарата, необходимых на курс; стоимость курсового приема каждого анализируемого препарата. Расчетным был курс приема препарата 30 дней (минимальное количество дней, необходимое для реализации полноценного эффекта). За суточную норму потребления ЭПК и ДГК было взято 2 000 мг (оптимальная норма потребления для взрослого человека старше 18 лет). Аптечные сети и магазины спортивного питания, реализующие товары: аптеки – «Планета здоровья», «Здравсити», «Аптека.ру»; магазины спортивного питания – «Фитнес Формула» и «Ахиллес». Наиболее популярные компании, производящие омега-3 ПНЖК и сотрудничающие с российским рынком, участвующие в исследовании: Solgar, Доппельгерц, Эвалар, Salmonica, SNT, NOW.

Стоимость препарата на курс необъективна: оставшиеся капсулы переходят на другой курс. Для оценки экономической эффективности была использована именно ЭКД, так как она учитывает конкретное число капсул на курс (без тех остаточных капсул в упаковке, которые остались неиспользованными и перешли на следующий курс в силу того, что курсовая доза была достигнута меньшим количеством капсул, содержащихся в упаковке).

Стоимость ориентировочной дневной дозы препарата рассчитывалась по формуле:  $ОДД = C / (N \times n) \times K$ , где ОДД – стоимость ориентировочной дневной дозы; С – стоимость упаковки препарата; N – количество капсул в упаковке; n – количество миллиграмм ЭПК и ДГК в капсуле; K – количество миллиграмм в дневной дозе.

**Количество капсул на 1 прием** рассчитывалось по формуле\*:  $N1 = K/n$ , где 1 – количество капсул на 1 прием; K – количество миллиграмм в дневной дозе; n – количество миллиграмм ЭПК и ДГК в капсуле.

\* – было проведено округление полученных данных в большую сторону для получения целого числа в силу невозможности приема нецелого числа капсулы.

**Количество капсул на курс** рассчитывалось по формуле:  $N_{30} = N_1 \times D$ , где  $N_{30}$  – количество капсул на курс;  $N_1$  – количество капсул на 1 прием;  $D$  – количество дней на курс.

**Число упаковок на курс** рассчитывалось по формуле:  $*M = N_{30}/N$ , где  $M$  – число упаковок на курс;  $N_{30}$  – количество капсул на курс;  $N$  – количество капсул в упаковке.

\* – было проведено округление полученных данных в большую сторону для получения целого числа в силу того, что покупатель приобретает упаковку с определенным числом капсул.

**Стоимость препарата на курс** рассчитывалась по формуле:  $S_k = C \times M$ , где  $S_k$  – стоимость препарата на курс;  $C$  – стоимость упаковки препарата;  $M$  – число упаковок на курс.

**Стоимость эквивалентной курсовой дозы (ЭКД)** рассчитывалась по формуле:  $ЭКД = C/(N \times n) \times K \times 30$ , где ЭКД – стоимость эквивалентной курсовой дозы;  $C$  – стоимость упаковки препарата;  $N$  – количество капсул в упаковке;  $n$  – количество миллиграмм ЭПК и ДГК в капсуле;  $K$  – количество миллиграмм в дневной дозе. Или  $ЭКД = ОДД \times 30$ , где ЭКД – стоимость эквивалентной курсовой дозы; ОДД – стоимость ориентировочной дневной дозы.

**Результаты.** Сравнительная оценка различных биологических добавок отразила различия в экономических затратах:

### Solgar, «Тройная Омега-3»

Наименование аптеки	Стоимость упаковки препарата, руб.	Стоимость препарата на курс, руб.	Стоимость ориентировочной дневной дозы (ОДД), руб.	Стоимость эквивалентной курсовой дозы (ЭКД), руб.
Планета здоровья	2 835	5 670	128,6	3 857,1
Аптека.ру	2 142	4 284	97,1	2 914,3
Здравсити	2 075	4 150	94,1	2 823,1

Стоимость упаковки препарата Solgar «Тройная Омега-3» оказалась минимальной в аптеке «Здравсити» и составила 2 075 руб., в «Аптека.ру» – 2 142 руб. Максимальная стоимость упаковки препарата была в «Планете здоровья» и составила 2 835 руб. Стоимость эквивалентной курсовой дозы Solgar «Тройная Омега-3» оказалась минимальной в «Здравсити», что на 27 % меньше, чем в «Планете здоровья», и на 4 % меньше, чем в «Аптека.ру».

### Доппельгерц «Актив Омега-3»

Наименование аптеки	Стоимость упаковки препарата, руб.	Стоимость препарата на курс, руб.	Стоимость ориентировочной дневной дозы (ОДД), руб.	Стоимость эквивалентной курсовой дозы (ЭКД), руб.
Планета здоровья	905	3 620	94,3	2 828,1
Аптека.ру	989	3 956	103	3 090,6
Здравсити	936	3 744	97,5	2 925

Стоимость упаковки препарата Доппельгерц «Актив Омега-3» оказалась минимальной в аптеке «Планета здоровья» и составила 905 руб. В «Здравсити» – 936 руб. Максимальная стоимость упаковки препарата была в «Аптека.ру» и составила 989 руб. Стоимость эквивалентной курсовой дозы Доппельгерц «Актив Омега-3» оказалась минимальной в «Планете здоровья», что на 8 % меньше чем в «Аптека.ру», и на 4 % меньше чем в «Здравсити».

### Эвалар «Тройная Омега-3»

Наименование аптеки	Стоимость упаковки препарата, руб.	Стоимость препарата на курс, руб.	Стоимость ориентировочной дневной дозы (ОДД), руб.	Стоимость эквивалентной курсовой дозы (ЭКД), руб.
Планета здоровья	2 195	4 390	70,4	2 110,6
Аптека.ру	1 863	3 726	59,7	1 791,3
Здравсити	2 234	4 468	71,6	2 148,1

Стоимость упаковки препарата Эвалар «Тройная Омега-3» оказалась минимальной в «Аптека.ру» – 1 836 руб. В «Планете здоровья» – 2 195 руб. Максимальная стоимость упаковки препарата была в «Здравсити» – 2 234 руб. Стоимость эквивалентной курсовой дозы Эвалар «Тройная Омега-3» оказалась минимальной в «Аптека.ру», что на 15 % меньше чем в «Планете здоровья», и на 17 % меньше чем в «Здравсити».

#### SNT «Ultra Omega 3»

Наименование	Стоимость упаковки препарата, руб.	Стоимость препарата на курс, руб.	Стоимость ориентировочной дневной дозы (ОДД), руб.	Стоимость эквивалентной курсовой дозы (ЭКД), руб.
Ахиллес	1 890	1 890	24	1 440
Фитнес формула	1 899	1 899	24,1	1 446,9

Стоимость упаковки препарата SNT «Ultra Omega 3» была сопоставима в спортивных магазинах «Ахиллес» и «Фитнес формула» и составила 1 890 руб. и 1 899 руб. соответственно. Стоимость эквивалентной курсовой дозы SNT «Ultra Omega 3» была на 0,5 % меньше в «Ахиллесе», чем в «Фитнес формуле».

#### NOW «Ultra Omega 3»

Наименование	Стоимость упаковки препарата, руб.	Стоимость препарата на курс, руб.	Стоимость ориентировочной дневной дозы (ОДД), руб.	Стоимость эквивалентной курсовой дозы (ЭКД), руб.
Ахиллес	1 900	1 900	28,1	1 447
Фитнес формула	1 589	1 589	23,5	1 412,4
Аптека.ру	1 895	1 895	28,1	1 441

Стоимость упаковки препарата NOW «Ultra Omega 3» оказалась минимальной в спортивном магазине «Фитнес формула» – 1 589 руб. В «Аптека.ру» – 1 895 руб. Максимальная стоимость упаковки препарата была в спортивном магазине «Ахиллес» и составила 1 900 руб. Стоимость эквивалентной курсовой дозы NOW «Ultra Omega 3» оказалась минимальной в «Фитнес формуле», что на 2,4 % меньше, чем в спортивном магазине «Ахиллес» и на 2 % меньше чем в «Аптека.ру».

**Выводы.** При идентичном количестве омега-3 ПНЖК и рекомендуемом их соотношении 2 (ЭПК) : 1 (ДГК) в составе, наименее затратными при приобретении в аптечных сетях «Планета здоровья», «Аптека.ру», «Здравсити» является препарат Эвалар «Тройная Омега-3», а в магазинах спортивного питания SNT «Ultra Omega 3» («Ахиллес») и NOW «Ultra Omega 3» («Фитнес Формула»).

Сравнение стоимости эквивалентной курсовой дозы наименее затратных препаратов, представленных в различных сетях, показало, что наименьшую цену имеет NOW «Ultra Omega 3». Она оказалась дешевле, чем Эвалар «Тройная Омега-3» из «Планета здоровья», «Аптека.ру», «Здравсити» на 33, 21 и 34 % соответственно, и на 3 % её цена была ниже, чем SNT «Ultra Omega 3» из «Ахиллес». Магазин спортивного питания «Фитнес Формула» предлагает наилучший с точки зрения потребителей препарат – NOW «Ultra Omega 3», поскольку он имеет наименьшую стоимость (ЭКД = 1 412,4 руб.) и при его приеме требуется малое число капсул в сутки для покрытия потребности в омега-3 ПНЖК (3 капсулы в сутки).

#### Литература

1. Поборский А. Н., Дрожжин Е. В., Пономарев Н. И., Асутаев Ш. Д. Фармако-экономический анализ антибиотикотерапии осложнений после грыжесечения // Вестник СурГУ. Медицина. 2017. № 1.
2. Силивончик Н. Н., Адаменко Е. И. Омега-2 полиненасыщенные жирные кислоты ; Белорус. мед. акад. последиплом. образования. Минск : Белорус. гос. мед. ун-т, 2017.

Секция

Актуальные проблемы фундаментальной медицины

THE ROLE OF METAGENOMIC CHANGES IN PATHOGENESIS OF ATHEROSCLEROSIS

*Choudhari Y.*

*Медицинский институт СулГУ*

*Научный руководитель канд. биол. наук, доцент Кавушевская Н. С.*

*Медицинский институт СулГУ*

Objective of the study was to evaluate the role of gut microbiota causing cardiovascular disease mainly atherosclerosis. As Short-chain fatty acids have already been proven to play protective roles in atherosclerosis, stabilizing plaque and Simultaneously, they also found that trimethylamine-N-oxide and lipopolysaccharide make the vascular endothelium disorder and plaque unstable and facilitate thrombosis. In this article we have summarized the current knowledge on the effects of TMAO on human health, the relationship between the microbiota changing in the atherosclerosis and whether there is a relationship between the bacterial flora and different conditions of atherosclerosis.

**Methods and structure of study.** The analysis literature was carried out, including reviews of randomized controlled and clinical trials placed in databases: Springer Nature, Elsevier, EBSCO scientific electronic library eLIBRARY.RU, Web of Science, Scopus. The depth of the search was 10 years. In total, 28 articles were selected and translated from English and Russian.

In atherosclerosis there is alterations within the atherosclerotic gut microbiota composition. Species like clostridia, proteus, shigella and Aerobacter are also involved in the production of TMA. short chain fatty acid is formed by anaerobic bacteria. And there would be include higher abundance of Escherichia coli, Klebsiella spp., Enterobacter aerogenes, Streptococcus species, Lactobacillus salivarius. Solobacterium moorei, and Atopobium parvulum, whereas depleted abundance of gut species such of Bacteroides spp., Prevotella copri, and Alistipes shahii [1, 2].

Trimethylamine N-oxide (TMAO), a proatherogenic metabolite, is generated from phosphatidylcholine, carnitine, betaine, and crotonobetaine, which are mainly from animal-derived foods, such as red meat, eggs, dairy products, and salt-water fish. TMA formed in the gut is absorbed into the portal circulation and then oxidized to TMAO by the action of hepatic flavin containing monooxygenases FMO3 and FMO1 [1, 3]. TMAO effecting mechanisms are as following aspects: inhibits cholesterol reverse transcription, Up-regulates the expression of macrophages, down-regulates the expression of cholesterol absorption targets, reduces the expression of cytochrome P450 [4]. That leads to the development of atherosclerosis by plague formation formation of plaques composed of necrotic cores, calcified regions, accumulated modified lipids, inflamed smooth muscle cells, endothelial cells dysfunction and cause metabolic disorders. Cholesterol is an important component of biological membranes and serves as a precursor of steroids, sex hormones, and bile acids. The liver obtains cholesterol through three cholesterol input mechanisms: dietary absorption; LDL receptor (LDLR)- mediated; de novo synthesis In the postprandial state, excess glucose and fatty acids are oxidized to generate acetyl-CoA for the synthesis of cholesterol and fatty acids THAT leads  $\beta$ -hydroxy- $\beta$ -methyl glutaryl-CoA (HMG-Co A) formation that lead to the synthesis of cholesterol. high cholesterol biosynthesis in the liver leads to more very-low-density lipoprotein (VLDL) secreted into plasma [1, 4]. Major risk factors for atherosclerosis include high plasma levels of low-density lipoprotein as well as low plasma concentrations of high-density lipoprotein (HDL) cholesterol. Because elevated LDL cholesterol levels are a major causal factor for CHD [4].

In atherosclerosis, short-chain fatty acids can inhibit the formation of foam cells, the influx of monocytes as well as reduce the production of pro-inflammatory cytokines by the endothelium, and thus contribute to recovery of endothelial dysfunction. Probiotics may be used for ACVD treatment in human patients in the future, as they modify gut microbiota and induce bile acid syn-

thesis and have been shown to protect against atherosclerosis. Future applications may include thymomimetic therapy, cholesterol vaccination, somatic gene therapy, and recombinant proteins [2, 4].

**Conclusion.** Microorganisms that inhabit human body are not only passengers in their host, but can actually drive many fundamental functions. Atherosclerosis and some of cardio-vascular diseases areas in which gut microbiota and their metabolites are considered to play a key regulatory function in atherosclerosis formation through reverse cholesterol transport and accumulation of macrophage cholesterol, resulting in atherosclerotic plaques formation composed of lipids, cholesterol, calcium and other substances in blood vessels. Better understanding the mechanisms and contribution of gut commensal microbiota to the development of atherosclerosis and consequently group of CV diseases, might enable to develop new strategies to treat and prevent from diseases by regulating gut microbiota composition [2–4].

### References

1. Pieczynska M. D., Yang Y., Petrykowski S., Horbanczuk O. K., Atanasov A. G., Horbanczuk J. O. Gut Microbiota and Its Metabolites in Atherosclerosis Development // *Molecules*. 2020 Vol. 25, no. 3. P. 594. doi: 10.3390/molecules25030594.
2. Shen X., Li L., Sun Z., Zang G., et al. Gut microbiota and atherosclerosis – focusing on the plaque stability // *Front Cardiovasc Med*. 2021. No. 8. P. 668532. doi: 10.3389/fcvm.2021.668532.
3. Ma J., Li H. The role of gut microbiota in atherosclerosis and hypertension // *Front Pharmacol*. 2018. No. 9. P. 1082. doi: 10.3389/fphar.2018.01082.
4. Jie Z., Xia H., Zhong S. L., et al. The gut microbiome in atherosclerotic cardiovascular disease // *Nat Commun* 2017. No. 8. P. 845. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-00900-1>.

### РОЛЬ МЕТАГЕНОМНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПАТОГЕНЕЗЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА

**Чоудхари Й.**

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель канд. биол. наук, доцент Кавушевская Н. С.*

*Медицинский институт СурГУ*

**Цель** – оценить роль микробиоты кишечника в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, в основном атеросклероза.

Доказано, что короткоцепочечные жирные кислоты играют защитную роль при атеросклерозе, стабилизируя бляшку, и что триметиламин-N-оксид и липополисахарид вызывают нарушение эндотелия сосудов и нестабильность бляшки и способствуют тромбозу. В данном тезисе мы обобщили современные представления о влиянии ТМАО на здоровье человека, связи между изменениями микробиоты при атеросклерозе и о том, существует ли связь между бактериальной флорой и различными состояниями атеросклероза.

**Методы и дизайн исследования.** Проведен анализ литературы, в том числе обзоры рандомизированных контролируемых и клинических исследований, размещенных в базах данных: Springer Nature, Elsevier, научной электронной библиотеки EBSCO eLIBRARY.RU, Web of Science, Scopus. Глубина поиска составила 10 лет. Всего было отобрано и переведено с английского и русского языков 28 статей.

При атеросклерозе происходят изменения в составе микробиоты кишечника. Такие виды, как клостридии, протей, шигеллы и аэробактерии участвуют в синтезе ТМА. Короткоцепочечные жирные кислоты синтезируются анаэробными бактериями при преобладании таких видов, как *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter aerogenes*, *Streptococcus*, *Lactobacillus salivarius*, *Solobacterium moorei* и *Atopobium parvulum* на фоне сокращения *Bacteroides spp.*, *Prevotella copri* и *Alistipes shahii* [1, 2].

N-оксид триметиламина (ТМАО), проатерогенный метаболит, образуется из фосфатидилхолина, карнитина, бетаина и кротонобетаина, которые в основном поступают

из продуктов животного происхождения, таких как красное мясо, яйца, молочные продукты и морская рыба. ТМА, образующийся в кишечнике, всасывается в портальную вену и затем окисляется до ТМАО под действием печеночных флавиносодержащих монооксигеназ FMO<sub>3</sub> и FMO<sub>1</sub> [1, 3]. Механизмы воздействия ТМАО следующие: ингибирует обратную транскрипцию холестерина, повышает экспрессию макрофагов, подавляет экспрессию целей поглощения холестерина, снижает экспрессию цитохрома P450 [4]. Это приводит к развитию атеросклероза с образованием бляшек, состоящих из некротических ядер, обызвествленных участков, измененных липидов, воспаленных гладкомышечных клеток, эндотелиальных клеток и, как результат, вызывает метаболические нарушения. Холестерин является важным компонентом биологических мембран и служит предшественником стероидов, половых гормонов и желчных кислот. Печень получает холестерин с помощью трех механизмов поступления холестерина: всасывание с пищей; опосредованное рецептором ЛПНП (LDLR); синтез *de novo* в постпрандиальном состоянии, избыток глюкозы и жирных кислот окисляется с образованием ацетил-КоА для синтеза холестерина и жирных кислот, что приводит к образованию β-гидрокси-β-метилглутарил-КоА (ГМГ-КоА), что приводит к синтезу холестерина. Высокий биосинтез холестерина в печени приводит к увеличению секреции липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) в плазму [1, 4]. Основные факторы риска атеросклероза включают высокие уровни липопротеинов низкой плотности в плазме, а также низкие концентрации холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) в плазме. Поэтому повышенный уровень холестерина и ЛПНП является основным причинным фактором ишемической болезни сердца [4].

При атеросклерозе короткоцепочечные жирные кислоты могут ингибировать образование пенистых клеток, приток моноцитов, а также снижать продукцию провоспалительных цитокинов эндотелием и тем самым способствовать восстановлению эндотелиальной дисфункции. Пробиотики могут быть использованы для лечения атеросклероза у людей в будущем, поскольку они изменяют микробиоту кишечника и индуцируют синтез желчных кислот и, как было показано, защищают от атеросклероза. В будущем рекомендации могут включать тиромиметическую терапию, вакцинацию против холестерина, соматическую генную терапию и рекомбинантные белки [2, 4].

**Заключение.** Микроорганизмы, обитающие в человеческом организме, выполняют множество важных функций. Атеросклероз и некоторые сердечно-сосудистые заболевания, при которых считается, что микробиота кишечника и ее метаболиты играют ключевую роль в формировании атеросклероза за счет обратного транспорта холестерина и накопления холестерина макрофагами, что приводит к образованию атеросклеротических бляшек, состоящих из липидов, кальция и других веществ в кровеносных сосудах. Лучшее понимание механизмов и вклада кишечной комменсальной микробиоты в развитии атеросклероза позволит разработать новые стратегии лечения и профилактики заболеваний путем регулирования состава кишечной микробиоты [2–4].

## Литература

1. Pieczynska M. D., Yang Y., Petrykowski S., Horbanczuk O. K., Atanasov A. G., Horbanczuk J. O. Gut Microbiota and Its Metabolites in Atherosclerosis Development // *Molecules*. 2020 Vol. 25, no. 3. P. 594. doi: 10.3390/molecules25030594.
5. Shen X., Li L., Sun Z., Zang G., et al. Gut microbiota and atherosclerosis – focusing on the plaque stability // *Front Cardiovasc Med*. 2021. No. 8. P. 668532. doi: 10.3389/fcvm.2021.668532.
6. Ma J., Li H. The role of gut microbiota in atherosclerosis and hypertension // *Front Pharmacol*. 2018. No. 9. P. 1082. doi: 10.3389/fphar.2018.01082.
7. Jie Z., Xia H., Zhong S. L., et al. The gut microbiome in atherosclerotic cardiovascular disease // *Nat Commun* 2017. No. 8. P. 845. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-00900-1>.



## РОЛЬ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА В ПАТОГЕНЕЗЕ ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРИТОНИТОМ.

*Алиев А. А.*

*Медицинский институт СурГУ*

*Киселева А. С.*

*Медицинский колледж СурГУ*

*Научный руководитель преподаватель Старцева О. Н.*

*Медицинский институт СурГУ*

Синдром энтеральной недостаточности (СЭН) осложняет течение многих острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, осложненных перитонитом. В большинстве случаев течение СЭН сопровождается интраабдоминальной гипертензией (ИАГ), которая прогрессирует до развития абдоминального компартмент синдрома (АКС), протекающего в виде полиорганной недостаточности, и заканчивается летальным исходом.

**Цель** – определить роль инфекционного процесса в развитии энтеральной недостаточности у пациентов с перитонитом для профилактики развития осложнений.

**Материалы и методы.** Ретроспективно проанализировано 45 историй болезни пациентов с перитонитом, находившихся на лечении в хирургическом отделении, в том числе: мужчин – 35 (78 %), женщин – 10 (22 %). Средний возраст пациентов – 48 лет (от 21 до 75 лет).

В зависимости от наличия осложнений, течения перитонита пациенты были разделены на 2 группы: I гр. – 26 (57,7 %) пациентов с неосложненным течением перитонита, II гр. – 19 (42,3 %) пациентов с перитонитом, осложненным сепсисом. Причинами развития перитонита были преимущественно: рак толстой кишки – 13 (29 %); аппендицит – 5 (11 %); язвенная болезнь желудка и ДПК – 7 (16 %); заболевание желчевыводящих путей – 5 (10 %); колит – 3 (6 %); панкреатит – 2 (4 %); острая кишечная непроходимость – 8 (17 %).

Для диагностики СЭН использовалась шкала Н. В. Завада и др. 2003 г. «Оценка степени энтеральной недостаточности у больных в условиях абдоминального сепсиса» с определением лабораторных, интраоперационных критериев, данных объективного обследования и интраабдоминального давления. АКС выставлялся при ИАГ II ст. (20 мм рт. ст.). Все пациенты были прооперированы с целью радикального устранения источника перитонита, санации и дренирования брюшной полости. Статистический анализ проведен непараметрическими методами с использованием критерия Фишера, Манна – Уитни.

**Результаты исследования.** Клинически СЭН проявлялась вздутием живота и составила в среднем 50 % в обеих группах, температура тела в обеих группах не превышала 38 °С, однако в гр. II она была выше чем в гр. I. Эти данные указывают на более тяжелое течение инфекционного процесса у пациентов с сепсисом.

При оценке лабораторных критериев выявлено, что тяжесть течения инфекционного процесса была более выражена у пациентов гр. II, что достоверно ( $p < 0,05$ ) подтверждено повышением в крови уровня маркеров прокальцитонина и пресепсина. Повышение мочевины выше нормы у пациентов гр. II свидетельствует о нарушении работы почек и первых признаках развития органной недостаточности вследствие тяжести септического процесса, прогрессирования ЭН и ИАГ.

*Таблица*

### Лабораторно-иммунологические критерии

Показатель	I гр. (n = 26)	II гр. (n = 19)
Прокальцитонин	6,3 (1,5;15,8)	12,1 (8,9;34,4)*
Пресепсин	952(338,2;786)	3288 (1953,7;4222,7)*
Мочевина	8,3 (6,4;14,6)	8,6 (7,1;17,4)

*Примечание:* \* $p < 0,05$  – критерии между группами статистически достоверно отличаются.

В интраоперационном периоде выявлено, что у пациентов гр. II объем экссудата (250 мл) превышал объем в гр. I (175 мл) и достоверно ( $p < 0,05$ ) чаще определялся гнойным – 10 (52,6 %), чем в гр. I, где преобладал серозно-фибринозный экссудат – 10 (38,5 %). Наличие гнойного экссудата у пациентов с септическим процессом способствует развитию эндогенной интоксикации и ведет к паралитическому изменению кишечника, которые в свою очередь приводят к нарушению его структуры и всех его функций, и расценивается как СЭН.

При оценке уровня ИАГ в периоперационном периоде выявлено, что у 16 (84,2 %) пациентов гр. II ИАГ была 2-й ст. – 18 (16;19) мм рт. ст. в сравнении с 10 (38,5 %) пациентами гр. I, у которых ИАГ соответствовала 1-й ст. – 16 (13;17) мм рт. ст. При этом 2-я ст. ИАГ регистрировалась достоверно ( $p < 0,05$ ) чаще у 57,9 % пациентов гр. II гр. в сравнении с пациентами гр. I. Метод оперативного вмешательства у пациентов определялся с учетом тяжести их состояния, наличия критериев развития СЭН и уровня ИАГ. В гр. II у 68,4 % пациентов были определены показания к релапаротомии по плану с возможностью неоднократного проведения ревизии и санации брюшной полости, что привело к снижению риска прогрессирования СЭН и развития АКС. Учитывая более легкое течение перитонита у пациентов в гр. I в 46,2 % случаев, было проведено оперативное лечение закрытым методом. После оперативного лечения ИАГ осталась только у 27 % пациентов гр. I, в гр. II этот же показатель остался высоким у 57,9 % пациентов и соответствовал 2-й ст. ИАГ, при которой начинают развиваться первые признаки полиорганной недостаточности и формируется АКС при отсутствии комплексного лечения.

Таким образом, септический процесс не только способствует развитию СЭН, приводя к возникновению ИАГ, которая в некоторых случаях приводит к развитию АКС, но и полиорганной недостаточности и летальному исходу. Правильно выбранная хирургическая тактика лечения перитонита, коррекция энтеральной недостаточности и ее осложнений непосредственно влияют на исход заболевания.

**Выводы.** Перитонит, осложненный септическим процессом, способствует развитию СЭН и проявился повышением интраабдоминального давления у 84,2 % пациентов, при этом у 57,9 % имеются признаки органной дисфункции (почечной недостаточности), которые свидетельствуют о начале развития АКС.

Своевременное проведение оперативного лечения, такого как «релапаротомия по плану» в комплексе с интенсивной послеоперационной терапией способствуют снижению ИАГ, профилактике прогрессирования полиорганной недостаточности и снижению риска летального исхода.

## Литература

1. Таха Х. Д., Аллиази А. Е., Амахов А. К., Инютин А. С. Особенности течения синдрома энтеральной недостаточности у пациентов с распространенным перитонитом // Казан. науч. журн. 2015. Т. 96. № 4.
2. Завада Н. В., Гаин Ю. М. Хирургический сепсис : учеб. пособие. 2003 г.
3. Алиев С. А., Алиев Э. С. Синдром энтеральной недостаточности: современные положения о терминологии, патогенезе и лечении // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. 2020. С. 101–106.

Секция  
Актуальные проблемы хирургии

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПАРАСТОМАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ  
В НЕОТЛОЖНОЙ И ПЛАНОВОЙ ХИРУРГИИ**

**Бабаева А. Н.**

*Медицинский институт, СурГУ*

*Научные руководители:*

*д-р мед. наук профессор Ильканич А. Я.*

*Медицинский институт СурГУ,*

*заведующий Центром колопроктологии Сургутской ОКБ*

*канд. мед. наук, врач-колопроктолог Воронин Ю. С.,*

*Центр колопроктологии Сургутской ОКБ*

По данным ВОЗ, число стомированных пациентов на 100 000 населения составляет 100–150 человек, из них до 50,8 % – лица трудоспособного возраста [4]. Несмотря на высокую распространенность операций с наложением кишечной стомы, связанные с ней осложнения остаются распространенными, оказывая значимое влияние на здоровье пациентов и связанные с этим экономические затраты [5]. Польские исследователи, по результатам ретроспективного анализа 68 источников, сформулировали основные факторы риска, повышающие вероятность парастомальных осложнений: женский пол, возраст старше 65 лет, рак толстой кишки, повышенное внутрибрюшное давление, отсутствие кабинета стоматерапевта, сахарный диабет, высокий индекс массы тела [1, 6].

**Цель** – провести анализ частоты возникновения осложнений у пациентов с кишечными стомами и выявить факторы риска их развития.

**Материалы и методы.** В кабинете реабилитации стомированных больных Окружного центра колопроктологии Сургутской окружной клинической больницы (СОКБ) в период с 2019 г. по октябрь 2022 г. зарегистрировано 484 пациента в возрасте от 28 до 89 лет. При этом в общей группе: 46 (9,5 %) человек молодого возраста; 163 (33,7 %) – среднего возраста; 231 (47,7 %) – пожилых; 38 (7,9%) – старческого возраста. Средний возраст пациентов составил  $60,3 \pm 11,0$  лет. Среди пациентов преобладали мужчины: их доля в общей выборке составила 265 (54,9 %), женщин – 219 (45,1 %).

В 2019 г. под наблюдением стоматерапевта находились 113 (23,3 %) пациентов со стомами, при этом в течение года восстановление непрерывности кишечника с ликвидацией колостомы было выполнено у 31 (6,4 %) пациента. Несмотря на пандемию новой коронавирусной инфекции в 2020 г. у стоматерапевта наблюдались 146 (30,1 %), из них в течение года 34 (7,0 %) больным была выполнена реконструкция кишечного тракта. В 2021 и 2022 гг. число пациентов, находящихся на учёте у стоматерапевта, снизилось и составило 129 (26,7 %) и 96 (19,8 %) соответственно. При этом количество проведенных реконструктивно-восстановительных операций увеличилось: в 2021 г. выполнено 53 (10,9 %), в 2022 г. – 46 (9,5 %).

**Результаты.** Из 484 пациентов причиной установки стомы у 379 (78,3 %) послужила злокачественная патология, что является абсолютным большинством в структуре выявленной патологии. Второй по распространенности причиной со значительным отрывом от первой являются: дивертикулярная болезнь – у 6,8 % пациентов; рак прямой кишки – у 56 %, рак ободочной кишки – у 41 %, злокачественное образование яичников и рак тела матки – у 3 % пациентов.

425 (87,8 %) больных были оперированы в СОКБ, 59 (12,2 %) – в других учреждениях. Из них операция в плановом порядке выполнена 382 (77 %) пациентам, экстренному вмешательству подверглись 102 (33 %).

В общей группе осложнения отмечены у 289 (59,7 %) больных. Среди пациентов с раком осложнения развились у 223 (59 %) пациентов. Наиболее часто выявлялись такие осложнения стомы, как парастомальная грыжа – у 84 (39 %), ретракция стомы – у 56 (26 %), стеноз устья стомы – у 44 (20,5 %). Самым редким осложнением были свищи – у 8 (3,8 %). Кожные осложнения в перистомальной области – у 194 (40 %) больных. Среди перистомальных кожных осложнений наиболее часто встречался контактный дерматит I ст. выраженности – у 100 (51,5 %). Вдвое реже возникал фолликулит – у 46 (23,7%), с приблизительно равной частотой грануляции слизистой – у 42 (21,8%), реже всего встречался аллергический дерматит – у 6 (3 %) пациентов.

Среди 102 пациентов после экстренного вмешательства у 58 (56,9 %) были отмечены различные осложнения.

**Вывод:**

1. Парастомальные осложнения встречаются у 59,7 % стомированных пациентов, при этом их частота после плановых операций достигает 60,5 %, после экстренных – 56,9 %.
2. Наиболее распространенными осложнениями являются: парастомальная грыжа – 39 %, контактный дерматит – у 51,5 % пациентов.

**Литература**

1. Калашникова И. А., Ачкасов С. И. Алгоритм диагностики и лечения осложнений кишечных стом. М. : ФГУ «ГНЦ колопроктологии Росмедтехнологий».
2. Ачкасов С. И., Калашникова И. А., Стародубов В. И., Шельгин Ю. А. Кишечные стомы: рук. для врачей. Москва, 2021.
3. Taneja C., Netsch D., Rolstad B. S., et al. Clinical and Economic Burden of Peristomal Skin Complications in Patients With Recent Ostomies // Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing. 2017. Vol. 44, no. 4. P. 350–357. |
4. Хатьков И. Е., Калашникова И. А. Методические рекомендации по ведению взрослых пациентов с кишечной стомой. Москва, 2020.
5. Murken D. R., Bleier J. I. S. Ostomy-Related Complications // Clin Colon Rectal Surg. 2019. Vol. 32, no. 3. P. 176–182.
6. Zelga P., Kluska P., Zelga M., Piasecka-Zelga J., et al. Patient-Related Factors Associated With Stoma and Peristomal Complications Following Fecal Ostomy Surgery: A Scoping Review // Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing. 2021. Vol. 48, no. 5. P. 415–430.

**БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ  
С ТЯЖЕЛЫМ ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ**

*Варварина Д. П., Шахова М. С.  
Медицинский институт СурГУ  
Научный руководитель д-р мед. наук, профессор Дарвин В. В.  
Медицинский институт СурГУ*

На сегодняшний день панкреонекроз считается одним из наиболее опасных заболеваний в неотложной абдоминальной хирургии, госпитальная летальность при котором, по данным отечественных и зарубежных авторов, составляет 15–25,0 %, а при тяжелых его формах достигает 60 %.

Основные причины развития острого панкреатита и панкреонекроза: злоупотребление алкоголем, желчнокаменная болезнь, регулярное переизбытие, частые приемы жирной и/или жареной пищи, тяжелые вирусные и инфекционные заболевания; язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, перенесенные ранее оперативные вмешательства гепатопанкреатобилиарной зоны брюшной полости.

**Цель** – провести анализ ближайших результатов хирургического лечения больных с тяжелым острым панкреатитом, морфологическим субстратом которого являются тотальный и субтотальный панкреонекроз.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов лечения больных с острым панкреатитом, пролеченных стационарно в течение последних полутора лет в БУ «Сургутская окружная клиническая больница» (СОКБ). За этот период в хирургическое отделение СОКБ поступило 154 пациента с острым панкреатитом. Из общей группы больных легкая степень была у 108 (70 %) пациентов, средняя степень – у 29 (19 %), тяжелая степень – у 17 (11 %).

Заболевание чаще встречается в молодом и среднем возрасте (от 21 года до 60 лет) – 74 % (114) человек, в пожилом возрасте (от 60 до 75 лет) – 20 % (31), в старческом возрасте (от 75 до 90 лет) – 6 % (9).

Согласно исследованию выявлено, что заболеванию чаще подвержены мужчины. Из общего количества больных острым панкреатитом обнаружен у 59 % (91) мужчин и у 41 % (63) женщин.

Панкреонекроз также в большей степени чаще встречается у мужчин: из 17 человек 11 (65 %) – пациенты мужского пола; 6 (35 %) – женского пола.

На основании анамнеза установлена этиология тяжелого панкреонекроза: алкогольные факторы имели место у 11 (65 %), билиарные – у 5 (30 %), идиопатический острый панкреатит – у 1 (5 %) пациента.

Верификация диагноза острого панкреатита основывается на клинической картине, данных лабораторных исследований, обзорной рентгенограммы брюшной полости, УЗИ брюшной полости, СКТ с болюсным контрастированием.

Комплексная консервативная терапия предусматривала проведение инфузионно-трансфузионной, реологической терапии, антибактериальной профилактики и терапии, блокады секреции панкреатического сока, экстракорпоральной детоксикации, нутритивной поддержки, перидурального блока, протезирования функции жизненно важных органов и систем.

Инвазивные хирургические методы лечения применены у 15 пациентов с тяжелым острым панкреатитом (9 % от общего числа и 88 % – больных с панкреонекрозом).

Показания к хирургическим методам лечения:

- а) при асептическом панкреонекрозе – прогрессирующая полиорганная недостаточность, распространенный (ферментативный) перитонит, объемные жидкостные скопления;
- б) инфицированный панкреонекроз, парапанкреатит, абсцессы поджелудочной железы, инфицированные псевдокисты, флегмона и абсцессы забрюшинной клетчатки, гнойный перитонит.

Объем хирургического вмешательства определялся степенью распространения деструктивного и воспалительного процесса: пункция и дренирование под УЗИ-контролем – у 7 (46 %) больных, лапароскопическая санация – у 3 (20 %), мини-лапаротомия, некрсеквестрэктомия – у 3 (20 %), папиллосфинктеротомия, канюляция холедоха – у 2 (13 %), холецистостомия – у 1 (6 %). У 1 пациента было два инвазивных вмешательства.

Госпитальная летальность при тяжелом остром панкреатите составила 41 % (7 пациентов), при этом среди умерших было 4 женщин и 3 мужчин. Основная причина летального исхода – сепсис, полиорганная недостаточность.

**Результаты:**

1. Острый панкреатит чаще встречается у больных молодого и среднего возраста (от 21 года до 60 лет), при этом тяжелая степень заболевания отмечается преимущественно у мужчин.

2. Основной этиологической формой острого панкреатита является алкогольная (65 %). Выживаемость при тяжелом остром панкреатите составляет 59,0 % (10 человек), госпитальная летальность – 41,0 %, основная причина смерти – сепсис, полиорганная недостаточность.

## СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВЫЯВЛЯЕМЫХ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ У БОЛЬНЫХ КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Марбах М. Б.*

*Медицинский институт СурГУ*

*Научный руководитель д-р мед. наук профессор Ильканич А. Я.*

*Медицинский институт СурГУ,*

*заведующий Центром колопроктологии Сургутской ОКБ*

Современная диагностическая эндоскопия не предполагает проведения анализа выявленных заболеваний. В рутинной практике врач-эндоскопист является диагностом, констатирующим диагноз по результатам инструментального исследования. Тем не менее, вопросы, касающиеся структуры выявленных заболеваний, являются чрезвычайно актуальными для последующей маршрутизации больных и оказания специализированной помощи.

**Цель** – оценить структуру и частоту выявляемых заболеваний в рутинной эндоскопической практике Центра колопроктологии Сургутской окружной клинической больницы.

**Пациенты и методы.** В исследование включено 893 пациентов, обследованных в течение 2022–2023 гг. в Центре колопроктологии СОКБ (Центр). Рутинная видеокколоноскопия проводилась по направлению врача-колопроктолога. Полученные результаты проанализированы по характеру выявленного заболевания, сочетания различных заболеваний и доли каждого из них при проведении обследования.

**Результаты.** В анализируемой группе пациентов большую часть составили лица среднего и пожилого возраста, на долю которых пришлось 39,4 % и 31,7 % соответственно, с преобладанием лиц женского пола (54,3 %).

У 59 % обследованных больных был констатирован геморрой, что неудивительно, т. к. это те пациенты, которые обратились в Центр, и большая часть из них – пациенты исходно с хроническим геморроем, что было подтверждено при проведении колоноскопии.

Часто встречались пациенты с полипами как одиночными, так и множественными – 212 (23,7 %) больных, которые в последующем были оперированы в условиях дневного стационара в соответствии с маршрутизацией, разработанной в Центре.

Среди всех подвергнутых рутинному исследованию не менее значимая доля больных с дивертикулярной болезнью толстой кишки – 122 (13,6 %) пациента.

Рутинная видеокколоноскопия позволяет выявить довольно тяжелые и опасные заболевания, требующие незамедлительного лечения. Наиболее важными являются две категории больных, у которых были выявлены заболевания впервые: больные с язвенным колитом – 17 (1,9 %), и раком толстой кишки 10 (1,1 %), проходившие рутинную колоноскопию, и диагноз был выявлен как «случайная находка».

Таким образом, не менее чем 1/4 обследованных, которым проводилась рутинная видеокколоноскопия, потребовалась после выявления заболеваний толстой кишки специализированная медицинская помощь.

Стоит отметить, что сочетание четырех заболеваний было выявлено у 19 (2,2%) больных, трех заболеваний – у 78 (8,7 %), двух – у 325 (36,4 %), и одного – у 471 (52,7 %) больного.

Сочетание трех заболеваний встречалось у 78 (8,7 %) пациентов: геморроя, дивертикула и полипа – в 43 (55,1 %) наблюдениях; геморроя, дивертикулярной болезни и проктита/проктосигмоидита – в 19 (24,4 %) случаях.

Сочетание двух заболеваний – у 325 (36,4 %) пациентов: геморроя, дивертикулярной болезни – у 51 (15,7 %); геморроя и полипа толстой кишки – у 156 (48,0 %) обследованных.

**Вывод.** Рутинная видеокколоноскопия позволяет достоверно выявлять заболевания толстой кишки, что обеспечивает возможность своевременного оказания специализированной помощи.

### **Литература**

1. Аминев А. М. Лекции по колопроктологии. М. : Медицина, 1969. 363 с.
2. Ачкасов С. И., Суровегин Е. С., Сушков О. И. Результаты внедрения программы ускоренного восстановления в колопроктологии // Колопроктология. 2018. № 2. С. 32–38.
3. Воробьев Г., И. Шельгин Ю. А., Фролов С. А. Лапароскопические операции с ручной ассистенцией в колопроктологии : обзор лит. // Эндоскоп. хирургия. 2009. Т. 15. № 5. С. 51–56.
4. Зитта Д. В., Терёхина Н. А., Субботин В. М. Клинико-биохимическая оценка эффективности программы оптимизации периоперационного ведения больных в плановой колоректальной хирургии // Колопроктология. 2015. № 2. С. 18–24.
5. Павленко А. Н., Шостка К. Г., Сахаров А. А. Результаты лапароскопических операций при колоректальном раке // Злокачественные опухоли. 2016. № 4-S1. С. 155–156.

*Научное издание*

НАУКА 60-Й ПАРАЛЛЕЛИ

Тезисы докладов

Ответственный редактор  
Черкесова Наталья Петровна

Редактор Л. И. Манаева  
Верстка Е. А. Мельниковой

Дата опубликования 21.06.2023 г. Формат 60 × 84/8  
Уч.-изд. л. 16,8. Заказ 189

Оригинал-макет подготовлен  
в Издательском центре СурГУ  
Тел. (3462) 76-31-79

БУ ВО «Сургутский государственный университет»  
628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,  
г. Сургут, пр-т Ленина, 1.  
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29  
E-mail: [ys@surgu.ru](mailto:ys@surgu.ru)  
<http://surgu.ru>