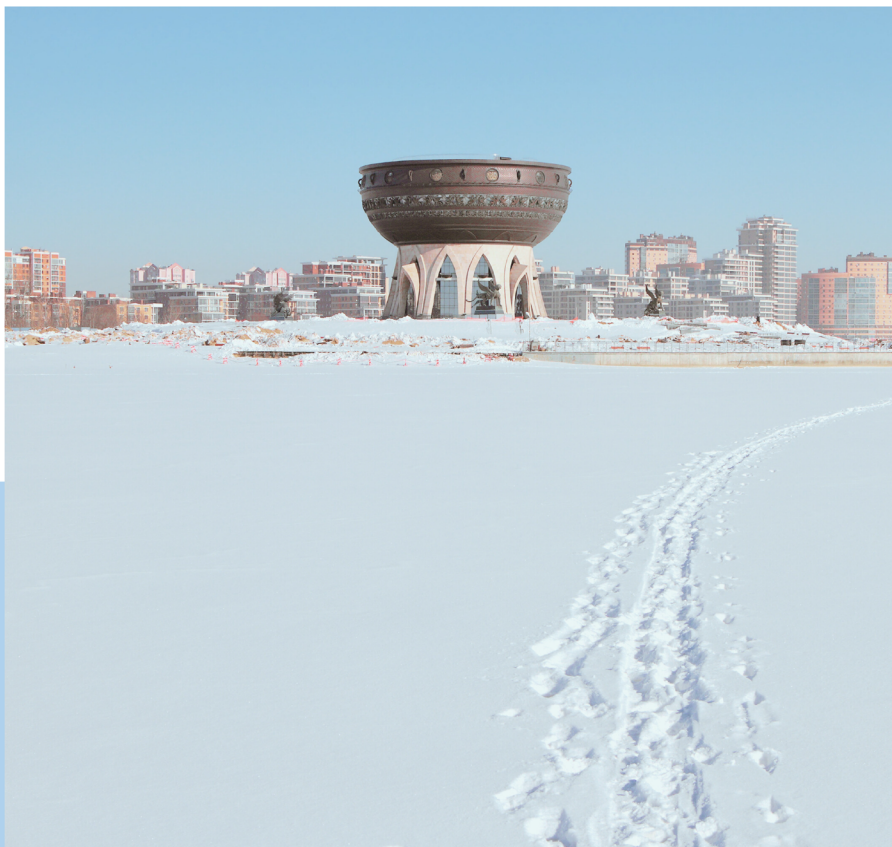


**МОЛОДОЙ  
УЧЁНЫЙ**

LXXII Международная научная конференция



# **ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**КАЗАНЬ**

УДК 005(063)  
ББК 65.290-2я43  
И88

Главный редактор: *И. Г. Ахметов*  
Редакционная коллегия:

*Э.А. Бердиев, Ю.В. Иванова, А.В. Каленский, В.А. Куташов, К.С. Лактионов, Н.М. Сараева, Т.К. Абдрасилов, О.А. Авдеюк, О.Т. Айдаров, Т.И. Алиева, В.В. Ахметова, В.С. Брезгин, О.Е. Данилов, А.В. Дёмин, К.В. Дядюн, К.В. Желнова, Т.П. Жуйкова, Х.О. Жураев, М.А. Игнатова, Р.М. Искаков, К.К. Калдыбай, А.А. Кенесов, В.В. Коварда, М.Г. Козоморцев, А.В. Котляров, А.Н. Кошербаева, В.М. Кузьмина, К.И. Курпаяниди, С.А. Кучерявенко, Е.В. Лескова, И.А. Макеева, Е.В. Матвиенко, Т.В. Матроскина, М.С. Матусевич, У.А. Мусаева, М.О. Насимов, Б.Ж. Паридинова, Г.Б. Прончев, А.М. Семахин, А.Э. Сенцов, Н.С. Сенюшкин, Д.Н. Султанова, Е.И. Титова, И.Г. Ткаченко, М.С. Федорова, С.Ф. Фозилов, А.С. Яхина, С.Н. Ячинова*

Международный редакционный совет:

*З.Г. Айрян (Армения), П.Л. Арошидзе (Грузия), З.В. Атаев (Россия), К.М. Ахмеденов (Казахстан), Б.Б. Бидова (Россия), В.В. Борисов (Украина), Г.Ц. Велковска (Болгария), Т. Гайич (Сербия), А. Данатаров (Туркменистан), А.М. Данилов (Россия), А.А. Демидов (Россия), З.Р. Досманбетова (Казахстан), А.М. Ешиев (Кыргызстан), С.П. Жолдошев (Кыргызстан), Н.С. Игисинов (Казахстан), Р.М. Искаков (Казахстан), К.Б. Кадыров (Узбекистан), А.В. Каленский (Россия), О.А. Козырева (Россия), Е.П. Колтак (Россия), А.Н. Кошербаева (Казахстан), К.И. Курпаяниди (Узбекистан), В.А. Куташов (Россия), Э.Л. Кыят (Турция), Лю Цзюань (Китай), Л.В. Малес (Украина), М.А. Нагервадзе (Грузия), Ф.А. Нурмамедли (Азербайджан), Н.Я. Прокопьев (Россия), М.А. Прокофьева (Казахстан), Р.Ю. Рахматуллин (Россия), М.Б. Ребезов (Россия), Ю.Г. Сорока (Украина), Д.Н. Султанова (Узбекистан), Г.Н. Узаков (Узбекистан), М.С. Федорова, Н.Х. Хоналиев (Таджикистан), А. Хоссейни (Иран), А.К. Шарипов (Казахстан), З.Н. Шуклина (Россия)*

**Исследования молодых ученых** : материалы LXXII Междунар. науч. конф. И88 (г. Казань, декабрь 2023 г.) / [под ред. И. Г. Ахметова и др.]. — Казань : Молодой ученый, 2023. — vi, 66 с.

ISBN 978-5-6050322-7-4.

В сборнике представлены материалы LXXII Международной научной конференции «Исследования молодых ученых».

Предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов, а также для широкого круга читателей.

УДК 005(063)  
ББК 65.290-2я43

ISBN 978-5-6050322-7-4

© Оформление.  
ООО «Издательство Молодой ученый», 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Солдатенков С.И.**

Наземные каналы управления передачей данных беспилотных летательных средств..... 1

## ЭКОЛОГИЯ

**Гараева К.Р.**

Мониторинг источников загрязнения атмосферного воздуха..... 5

**Ильина В.В.**

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом ..... 11

**Маркова К.Е.**

Мониторинг шумового загрязнения ..... 14

**Срурова А.Р.**

Биоиндикация окружающей природной среды ..... 17

## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Гуккина В.Б.**

Применение микросателлитных ДНК-маркеров при определении достоверности происхождения скота..... 21

## ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

**Ахмадуллина А.И.**

Кадровый аспект на муниципальной службе: проблемы и пути решения .. 25

**Букулова А.Ж.**

Коллизионное правоотношение в международном частном праве ..... 29

**Терешкова Е.В.**

Особенности гражданско-правовой ответственности по договору возмездного оказания медицинских услуг ..... 34

## ПСИХОЛОГИЯ

### **Пиянзина А.В., Караганова А.И.**

Необходимость творчества при применении искусственного интеллекта  
в образовании . . . . . 40

### **Пиянзина А.В.**

Жизнестойкость как условие психологического комфорта педагога . . . . . 44

### **Сотникова С.С.**

Нейропсихологическая структура письменной речи. . . . . 49

## ПЕДАГОГИКА

### **Белеванцева О.Н.**

Развитие креативности учащихся при использовании метода  
мультимедийных проектов на уроках литературы и во внеурочной  
деятельности при обучении детей с ОВЗ. . . . . 54

## ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА

### **Зубайриева М.Д.**

Отражение концепта «совесть» / «яхі-намус» в английской и аварской  
фразеологической картине мира. . . . . 58

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

### **Наземные каналы управления передачей данных беспилотных летательных средств**

Солдатенков Сергей Игоревич, студент

Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске

**В** современном мире все больше внимания на себя забирают беспилотные летательные средства, из-за того, что в их использовании кроется много преимуществ на фоне пилотируемых: нет опасности для жизни пилота, меньшая стоимость, меньший расход топлива, длина взлетно-посадочной полосы, скорость сборки и ремонта. Но в мире нет ничего идеального, недостатком БВС является то, что его можно подавить или перехватить.

Развитие отрасли беспилотных средств заставляет идти вперед всю индустрию, улучшая качество как самих аппаратов и средств управления, так и защиту против них. Для управления БВС малого класса, представленный на рисунке 1, включая вертолеты, гражданские и пользовательские аппараты, наиболее распространенным является использование надежных и защищенных режимов, так называемых помехоустойчивых и защищенных режимов передачи данных.

Множество систем, предназначенных для борьбы с беспилотными летательными аппаратами малого размера, используют два основных метода: пассивное радио-радиотехническое обнаружение и активное воздействие на оборудование летательного аппарата или наземной постановочной установки. При этом, сигналы, генерируемые НПУ, могут быть обнаружены, а приемное оборудование на борту БВС может быть подавлено.

Таким образом, многие системы противодействия БВС малого класса реализуют методы обнаружения и подавления сигналов, испускаемых из НПУ и самого БВС, а также используют надежные методы передачи данных для управления такими аппаратами.

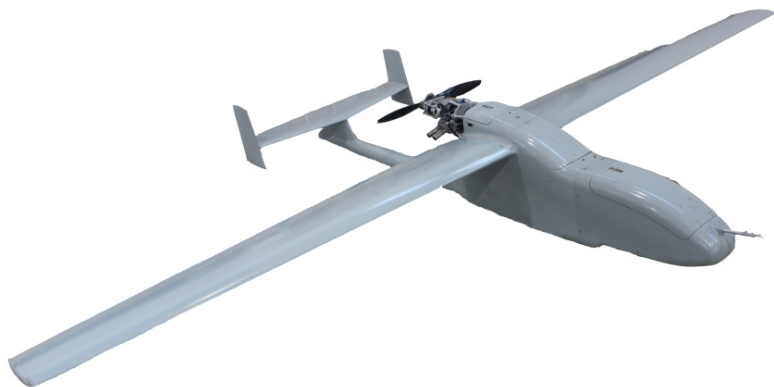


Рис. 1. БВС малого класса

Сейчас более половины производителей в своих выпускаемых аппаратах используют режимы передачи данных с высокой помехоустойчивостью. Изначально эти режимы были разработаны для использования в военных целях, но их применение в гражданской авиации обусловлено особенностями эксплуатации таких аппаратов. Использование менее помехоустойчивых режимов может привести к повышенному риску аварии, падения, повреждения или потери летательного аппарата.

Помехоустойчивый режим является основным способом управления БВС и обеспечивает надежную и эффективную связь между наземной станцией и самим аппаратом. В режиме наземный канал управления использует радиосвязь для передачи данных. Для этого могут использоваться различные типы радиосистем, такие как радиоустройства с усилителями мощности и антеннами высокой чувствительности.

Оператор на наземной станции отправляет команды управления БВС через наземный канал. Эти команды могут включать в себя указания на изменение высоты, направления полета, скорости и других параметров движения БВС, схема работы представлена на рисунке 2. Команды передаются в виде цифровых данных, которые кодируются и передаются через радиоканал.

БВС, в свою очередь, принимает эти команды через свою радиосистему и выполняет соответствующие действия. При выполнении команд БВС может также передавать обратную связь и данные об окружающей среде через наземный канал. Например, БВС может передавать информацию о своем положении, состоянии батареи, сенсорных данных и других параметрах.

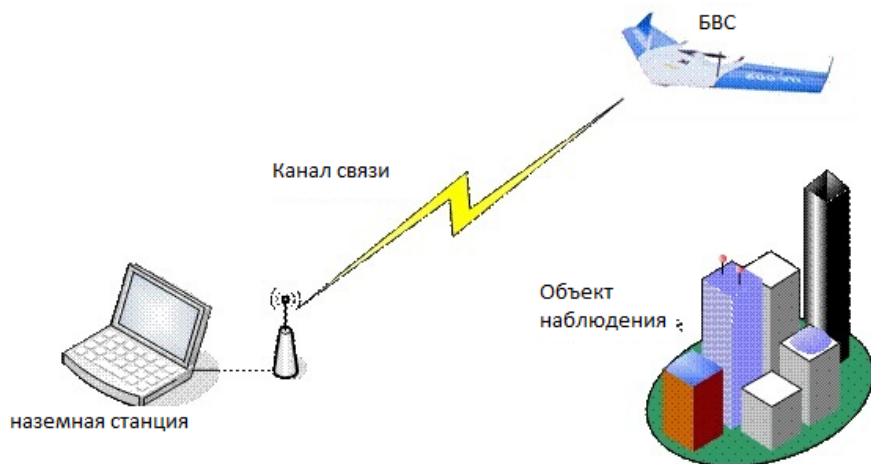


Рис. 2. Схема работы НПУ — БВС

Особенности помехоустойчивого режима:

- двусторонняя связь между НПУ и БВС для эффективного функционирования системы;
- высокая надежность является важным требованием для системы, чтобы обеспечить стабильную работу и минимизировать возможность сбоев;
- защита от несанкционированного доступа;
- низкая задержка передачи данных в реальном времени;

Можно выделить обобщенные параметры и характеристики ППРЧ режима:

- максимальная «легальная» мощность излучаемого сигнала в канале управления должна быть ограничена на уровне 100мВт;
- Низкая задержка передачи данных в реальном времени является важным требованием для обеспечения мгновенной и отзывчивой связи между НПУ и БВС;
- Модуляция FSK2 обеспечивает эффективное использование доступной полосы пропускания и повышает надежность передачи данных;
- длительность импульса — 500 мкс — 2.5 мс;
- ширина импульса — 300 кГц — 2 МГц;
- символьная скорость передачи данных — 1 000–2 000 кбод;
- полоса сетки ППРЧ 80 МГц обеспечивает достаточное количество доступных частотных ресурсов для передачи данных;
- Количество каналов сетки ППРЧ — 40.

Наземные каналы управления БВС должны обладать высокой степенью безопасности и быть защищенными от внешних воздействий. Для этого могут быть использованы различные методы шифрования данных и аутентификации, чтобы предотвратить несанкционированный доступ и вмешательство в процесс управления летательным аппаратом.

При разработке наземного канала связи с БВС необходимо учитывать несколько важных параметров.

Во-первых, модуль связи должен иметь несколько рабочих каналов, чтобы при появлении шума или заглушки одного их каналов, был автоматическая перенастройка на другой, лучший по качеству сигнала.

Во-вторых, он должен обладать достаточной дальностью связи, чтобы обеспечить эффективное управление аппаратом в различных условиях эксплуатации.

В-третьих, канал должен обеспечивать компактность и небольшой размер, чтобы установка и разборка были быстрыми и удобными.

В-четвертых, нужно учитывать, что видеосигнал так же должен идти четко и стабильно.

#### *Литература:*

1. Антоненков Д. А. Особенности применения микроэлектронных компасов в сложных навигационных системах // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. — 2019. — Т. 62. — №. 12. — С. 1087–1091.
2. Малышев Г. В., Никитский В. П., Свотин А. П., Егоров Ю. Г., Ламзин В. А., Кузнецов А. А. Аэродинамическая интегральная система телекоммуникаций. Патент РФ No 2180767, 20.03.2002.



# ЭКОЛОГИЯ

## Мониторинг источников загрязнения атмосферного воздуха

Гараева Камилла Руслановна, студент

Научный руководитель: Калимуллина Чулпан Флоридовна, преподаватель

Нижнекамский филиал Казанского инновационного университета  
имени В.Г. Тимирязева

*В статье авторы изучили мониторинг источников загрязнения атмосферного воздуха.*

**Ключевые слова:** атмосферный воздух, загрязнение, биоиндикация.

Наиболее важной частью среды обитания человека является атмосферный воздух. Высокая концентрация загрязняющих веществ в атмосфере городской экосистемы наносит серьезный вред здоровью населения, сельскому и лесному хозяйству, промышленности, техническим сооружениям, зданиям, историческим памятникам. В настоящее время проблемы экологического неблагополучия замечаются практически во всех городах и промышленно развитых центрах России, где сложная экологическая обстановка подчеркивает необходимость дальнейшего изучения и оценки негативных последствий антропогенного воздействия для предотвращения или уменьшения ущерба для экономики и угрозы для здоровья населения. [3]

Изучение проблемы и поиск путей её решения в каждом городе России являются важными задачами для обеспечения устойчивого развития. Особенно актуальной является эта проблема для Нижнекамска, который является одним из крупнейших нефтехимических центров на территории Поволжского Федерального округа и в целом Российской Федерации. [5] По данным Государственного доклада о состоянии окружающей природной среды России, в последние годы Нижнекамск вошел в список городов с очень высоким уровнем загрязнения воздуха. Это связано с ростом воздействия техногенных факторов и недостаточной эффективностью мер по охране природы. Однако,

несмотря на это, в 2020 и 2022 годах Нижнекамск был признан наиболее благоустроенным городом России. [6]

В настоящее время в городе активно проводятся работы по улучшению жизни его жителей. Одной из приоритетных задач является создание комфортных условий для проживания и отдыха, что включает в себя озеленение, улучшение дорожного покрытия и санитарного состояния дворов и жилых районов в целом. Однако, несмотря на это, качество атмосферного воздуха оставляет желать лучшего. Именно этому вопросу посвящено наше исследование. [4] Актуальность данного исследования обусловлена тем, что город Нижнекамск является типичным представителем урбоэкосистем востока ЕТР (Европейской территории России) (Стерлитамак, Сызрань, Дзержинск, Соликамск, Новокуйбышевск, Новочебоксарск, Ухта, Салават, Ишимбай, Кстово), в которых промышленность химической и нефтехимической отраслей играет основополагающую роль. Кроме того, географические и природные факторы, а также рельеф местности, определяют степень загрязнения нижних слоев атмосферы. [1]

С целью контроля качества воздуха используются передвижные станции наблюдения, и околопромышленных районов проводится также органами Санэпиднадзора (СЭН) и Государственного комитета по экологии (ГЭК) или Минприроды. Кроме того, ГЭК и СЭН проводят локальный мониторинг воздуха в жилых кварталах, на крупных автомагистралях внутри города, в основном в наименее благополучных по экологической ситуации районах. [7]

Мониторинг качества воздуха также осуществляется в лабораториях предприятий и внутри рабочих помещений.

Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) и ее территориальные органы осуществляют непрерывный контроль за качеством атмосферного воздуха в населенных пунктах (локальный, региональный и национальный уровни) с целью определения основных фоновых показателей загрязнения атмосферы, решения вопросов трансграничного переноса загрязняющих веществ и выявления высоких и экстремально высоких уровней загрязнения. В системе Росгидромета наблюдения за загрязнением атмосферы регулярно проводятся в 238 городах России на 649 стационарных постах. Измеряются концентрации от 5 до 25 загрязняющих веществ. [8]

Таким образом, осуществление данного исследования позволит более точно оценить и проанализировать состояние атмосферного воздуха в городе Нижнекамск. Это, в свою очередь, поможет разработать эффективные меры по улучшению экологической ситуации в данном регионе.

Загрязнение воздуха негативно влияет на все живые организмы, особенно на растения. Растения обладают интенсивным газообменом, поэтому они могут быть использованы для обнаружения изменений в составе воздуха. Для оценки токсического эффекта загрязняющих веществ существуют соответствующие индексы. Одним из эффективных биоиндикаторов является ель обыкновенная, которая реагирует на загрязнение окружающей среды. Изменение окраски и состояния хвои ели могут указывать на уровень загрязнения воздуха. Хвоя ели также накапливает микроэлементы в процессе жизни, что позволяет анализировать состояние атмосферного воздуха. Ель обыкновенная (*Picea abies*) — это вечнозеленое дерево высотой до 25–30 метров, с пирамидальной кроной и блестящей темно-зеленой хвоей. Она имеет мужские и женские органы размножения на одном растении.

Для проведения исследования мы использовали метод биондикации по хвоинкам ели обыкновенной (*Picea abies*) В. И. Артамонова. Согласно методике, мы отобрали 300 пар хвоинок с 4 деревьев. Хвоя была тщательно обследована, все повреждения были классифицированы на три группы (неповрежденная хвоя (рис. 2), хвоя с пятнами (рис. 1) и хвоя с признаками высыхания (рис. 3)). Количество хвоинок в каждой группе было подсчитано и занесено в рабочую таблицу (см. таблица 1.).

С ветвей 4 деревьев мы отобрали побеги одинаковой длины. Собрали с них хвою и визуально проанализировали ее. Степень повреждения хвои мы определили по наличию хлоротичных пятен, некротических точек, некрозов (рис. 5).

При обследовании состояния хвои определяются степень ее повреждения и усыхания (рис. 4).

Таблица 1. **Определение состояния хвои ели обыкновенной (*Picea abies*)**

Повреждение и усыхание хвоинок	Номер ключевого участка			
	1 (Вблизи ТЦ «Рамус Молл», г. Нижнекамск)	2 (остановка «Площадь Лемаева», г. Нижнекамск)	3 (Парк «Солнечная поляна», г. Нижнекамск)	4 (Вблизи КИУ, г. Нижнекамск)
Общее число обследованных хвоинок	300	300	300	300
Количество хвоинок с пятнами	87	69	15	23
Процент хвоинок с пятнами	29	23	5	8

Повреждение и усыхание хвоинок	Номер ключевого участка			
	1 (Вблизи ТЦ «Рамус Молл», г. Нижнекамск)	2 (остановка «Площадь Лемаева», г. Нижнекамск)	3 (Парк «Солнечная поляна», г. Нижнекамск)	4 (Вблизи КИУ, г. Нижнекамск)
Количество хвоинок с усыханием	167	114	2	3
Процент хвоинок с усыханием	56	38	0,6	1
Дата отбора проб	30.09.2023	30.09.2023	30.09.2023	30.09.2023



Рис. 1. Хвоинки с пятнами



Рис. 2. Неповрежденные хвоинки



Рис. 3. Хвоинки с усыханием

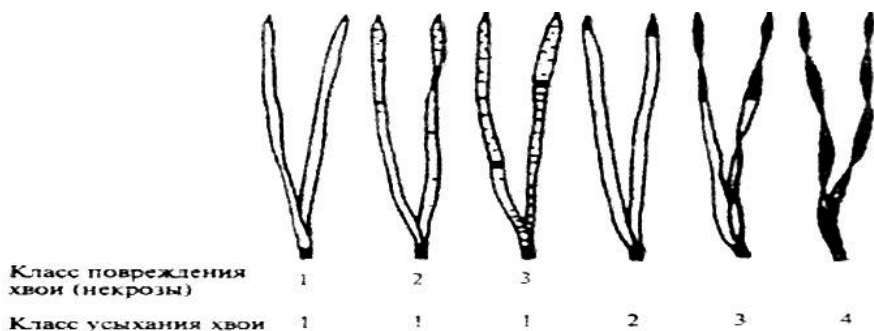


Рис. 4. Виды повреждения и усыхания хвой

Таблица 2. Повреждение и усыхание хвой ели обыкновенной (*Picea abies*) в разных зонах

№ участка	Класс повреждения хвой	Класс усыхания хвой
№ 1 — Вблизи ТЦ «Рамус Молл»	2,3	1–4
№ 2 — Остановка «Площадь Лемаева»	2,3	1–3
№ 3 — ул. Мурадьяна (парк «Солнечная поляна»)	1,2	1–2
№ 4 — Вблизи КИУ	1,2	1–2

На всех исследуемых участках выявлены 1, 2 классы повреждения хвой. 1–4 классы усыхания хвой установлены на улице Сююмбике (вблизи ТЦ «Рамус Молл»), а 1–2 — вблизи улицы Мурадьяна (парк «Солнечная поляна») и проспекта Шинников (вблизи КИУ).

Рис. 5. Некроз ели обыкновенной (*Picea abies*) с участка № 2 (Проспект Химиков (остановка «Площадь Лемаева»))

Изученные показатели: повреждение и усыхание хвои (рис. 5), свидетельствуют о том, что самый чистый воздух вблизи парка «Солнечная поляна», так как в этом месте 1,2 класс повреждения и 1–2 класс усыхания хвои, а самый грязный — на улице Сююмбике (вблизи ТЦ «Рамус Молл»): составляет 2–3 класс повреждения и 1–4 класс усыхания хвои. (см. таблица 2.)

В ходе проведенного исследования мы сделали следующие выводы:

1. Удостоверились на собственном опыте в возможности использования методов биоиндикации для оценки качества состояния окружающей среды;
2. Определили, что загрязнение воздуха негативно влияет на рост и развитие растений.

В результате воздействие токсичных веществ на ели приводят к таким морфологическим изменениям, как повреждение ствола, густота кроны, заражение хвойными болезнями (хлороз и некроз), усыхание деревьев, механические повреждения тканей деревьев и постепенная гибель особей. Для противодействия этим последствиям необходима активная работа по посадке новых деревьев, регулярный уход и проведение профилактических мероприятий среди населения.

Анализ фактической информации показывает, что город Нижнекамск является наиболее экологически неблагополучным по уровню загрязнения атмосферного воздуха в Республике Татарстан. Однако благоприятные метеорологические условия и выгодное географическое положение способствуют естественной фильтрации атмосферы, в результате чего в течение большей части года концентрация загрязняющих веществ в городских районах остается низкой. Однако при неблагоприятных метеорологических условиях, которые часто бывают в феврале, апреле и июле, ноябре, уровень загрязнения воздуха значительно возрастает за счет присутствия широкого спектра токсичных веществ. Поэтому целесообразно ограничить выбросы загрязняющих веществ в эти месяцы за счет увеличения нагрузки в другое время года. Выполнение этих рекомендаций позволит улучшить экологическую обстановку в городе и здоровье его жителей.

#### *Литература:*

1. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019.
2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова,

- Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019.
3. Зайцев, В. А. Промышленная экология: учебное пособие / В. А. Зайцев. — М.: БИНОМ. ЛЗ, 2018.
  4. Зражевский И. М., Шишкин А. М. Основные принципы классификации источников выбросов вредных веществ в атмосферу // Тр. ГГО. 2017 г.
  5. Официальный сайт Татар информ — <https://www.tatar-inform.ru/news/nizhnekamsk-vnov-stal-samym-blagoustroennym-gorodom-rossii> Дата обращения: 10.09.2023.
  6. Третьякова, Н. А. Основы экологии: учеб. пособие для вузов / Н. А. Третьякова; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 111 с.
  7. Тунакова Ю. А., Желовицкая А. В., Шагидуллина Р. А., Иванов Д. В. Экологический мониторинг: учебное пособие / Казань: Изд-во Отечество, 2014. 152 с.

## Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом

Ильина Виктория Валерьевна, студент

Научный руководитель: Калимуллина Чулпан Флоридовна, преподаватель  
Нижнекамский филиал Казанского инновационного университета имени  
В.Г. Тимирязова

*В статье авторы изучили мониторинг загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.*

**Ключевые слова:** *загрязнение, атмосферный воздух, автотранспорт, окружающая среда.*

**Э**кологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) — комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды [3].

По некоторым оценкам, 40–75% загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, приходится на долю автотранспорта [2]. Поскольку люди в основном живут в городах, вся городская территория заполнена транспортом, что создает

зоны повышенной концентрации вредных веществ. Часть этих веществ оседает на дорогах, часть поднимается в воздух, накапливается в атмосфере и стекает с осадками, загрязняя почву и воду. Основная причина загрязнения воздуха заключается в неполном сгорании топлива: всего 15% его расходуется на движение, а 85% выбрасывается в атмосферу в переработанном виде [1].

В своем исследовании мы применили методики (работы В. И. Артамонова, А. Л. Яншина) «Измерение автотранспортной нагрузки» и «Определение состояния хвои ели обыкновенной (*Picea abies*) в городе Нижнекамск для оценки загрязнённости атмосферы».

Измерение автотранспортной нагрузки производилось методом подсчёта автомобилей различных типов. Интенсивность движения автотранспорта определялась методом подсчета автомобилей различных типов по 10 минут. При этом отдельно учитывался тип автомобиля (грузовой, автобус и легковой, (таблица 1).

Методика индикации чистоты атмосферы по хвое ели обыкновенной (*Picea abies*) состоит в следующем. Всю хвою разделили на 3 части: неповреждённая хвоя (1 класс); хвоя с пятнами (2,3 класс); хвоя с признаками усыхания (4 класс) [4], (рис. 1).

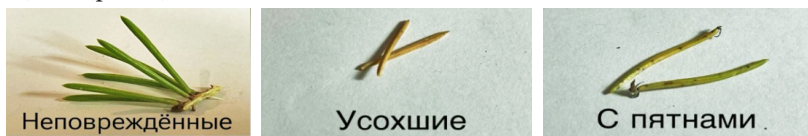


Рис. 1. Исследование хвои ели обыкновенной (*Picea abies*)

Участок исследования города Нижнекамск: 1 — Ул. Сююмбике (ТЦ «Рамус Молл»); 2 — Парк «Семья» (Остановка «ул. Баки Урманче»); 3 — «Казанский инновационный университет» (КИУ); 4 — Парк «Солнечная поляна»; 5 — Корабельная роща, (таблица 2).

Таблица 1. Выявление величины автотранспортной нагрузки

Участок исследования	Легковой автомобиль	Грузовой автомобиль	Автобус
ул. Сююмбике	246	7	5
парк «Семья»	153	0	2
«КИУ»	117	0	3
парк «Солнечная поляна»	63	6	4
Корабельная роща	54	3	1



Таблица 2. **Определение состояния хвои ели обыкновенной (*Picea abies*) в городе Нижнекамске для оценки загрязненности атмосферы (измеряемые показатели — количество хвоинок)**

Участок	Общее число хвои	Состояние хвои ели					
		Кол-во хвои с пятнами	% хвои с пятнами	Кол-во хвои с усыханием	% хвои с усыханием	Кол-во целых хвои	% целых хвои
1.	300	103	34,3	37	12,3	160	53,3
2.	300	92	30,6	30	10	178	59,3
3.	300	79	26,3	24	8	197	65,6
4.	300	68	22,6	22	7,3	210	70
5.	300	62	20,6	19	6,3	219	73

Таким образом, мы пришли к выводу, что степень повреждения и усыхания хвои ели обыкновенной (*Picea abies*) на участке 1,2,3 больше (так как на данных участках большой поток автомобилей, частые пробки, следовательно, много выбросов автотранспорта), чем на участке 4,5, а значит и степень загрязнения атмосферного воздуха в данных зонах ниже.

В связи со значительным влиянием автомобильного транспорта на качество воздуха необходимо уделять пристальное внимание и вносить любые предложения по решению этой проблемы, а данные, полученные в ходе мониторинга, должны стать основой для подведения итогов в ходе данной деятельности [5].

Рекомендации по снижению выбросов автомобильного транспорта в городах России:

1. Применение новых видов автотранспорта, минимально загрязняющих окружающую среду (например, электромобиль);
2. Рациональная организация и управление транспортными потоками;
3. Использование более качественных или экологически чистых видов топлива (например, газ);
4. Применение совершенных систем — катализаторов топлива и систем шумоглушения — глушителей шума,
5. Призывать людей пересаживаться на общественный транспорт или велосипеды.

#### Литература:

1. Авалиани С.Л. Мониторинг здоровья человека и здоровья среды / Авалиани С.Л., Ревич Б.А., Захаров В.М. — М., 2010.

2. Амбарцумян В. В., Носов В. Б., Тагасов В. И. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. — М.: Гарант, 2019.
3. Афанасьев Ю. А., В. В. Меньшиков и др. Мониторинг и методы контроля окружающей среды. В 2 ч. Ч. 2. — М.: Изд-во МНЭПУ, 2001.
4. Ашимхиной Т. Я. Экологический мониторинг. М. 2018 г.
5. Бродский, А. К. Общая экология: учебник для студентов вузов / А. К. Бродский. — М.: Изд. Центр «Академия», 2017.

## Мониторинг шумового загрязнения

Маркова Кристина Евгеньевна, студент

Научный руководитель: Калимуллина Чулпан Флоридовна, преподаватель  
Нижнекамский филиал Казанского инновационного университета имени  
В. Г. Тимирязева

*В статье авторы изучили мониторинг шумового загрязнения.*

**Ключевые слова:** шум, шумовое загрязнение, окружающая среда.

**А**ктуальность моей статьи состоит в том, что ежедневно каждый из людей, живущих в городских условиях, подвергается довольно агрессивному воздействию множества факторов. Это и выхлопные газы, излучение различных приборов, и, конечно, звуки. Звуки окружают людей повсюду, и зачастую их невозможно выбрать — шум проезжающих машин, работ на стройке, чья-то речь или навязчивая музыка в маршрутке. А все эти звуки оказывают сильное влияние на сознание и самочувствие человека.

Шум — это беспорядочное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; воздействие шума в 85–90 дБ снижает чувствительность слуха. [1]

У 60% горожан, проживающих в зонах акустического дискомфорта, обнаружены нарушения в организме, связанные с вредным воздействием шума. Вредное воздействие ведет к ухудшению внимательности, потере концентрации, слуха, проблемы с центральной нервной системой, повышенная утомляемость и даже приводит к риску заболеваний сердечно-сосудистой системы. [2]

Рекомендации по снижению шумового загрязнения:

1. Уделить внимание защите сна от любых раздражителей. Многие люди предпочитают засыпать, слушая громкую музыку, и считают это нормальным, однако шум мешает нормальному отдыху и восстановлению сил и препятствует

сну. Систематическое недосыпание может привести к серьезным неврологическим нарушениям;

2. Сократите время контакта с шумом;
3. Побудьте некоторое время в тихой комнате после шумного помещения, чтобы восстановить слуховые функции;
4. Тихий шелест листвы, журчание ручья, пение птиц, легкий плеск и шум волн всегда приятны для человека.

### **Шумовое загрязнение на примере г. Нижнекамска**

Основная задача — ознакомиться с шумовым загрязнением в городе Нижнекамске. На примере транспортных средств, проезжающих по территории города Нижнекамска (согласно методике), по формуле определяются уровни шума. Анализ проводился по пяти пунктам: ул. Лесная (55.663420, 51.834520), проспект Шинников, 44Б, ул. Мира (55.642059, 51.800597), ул. Баки Урманче (55.639354, 51.812579) и ул. Мурадыяна (55.662648, 51.819003). Карта с выбранными точками смотреть на рисунке 1.

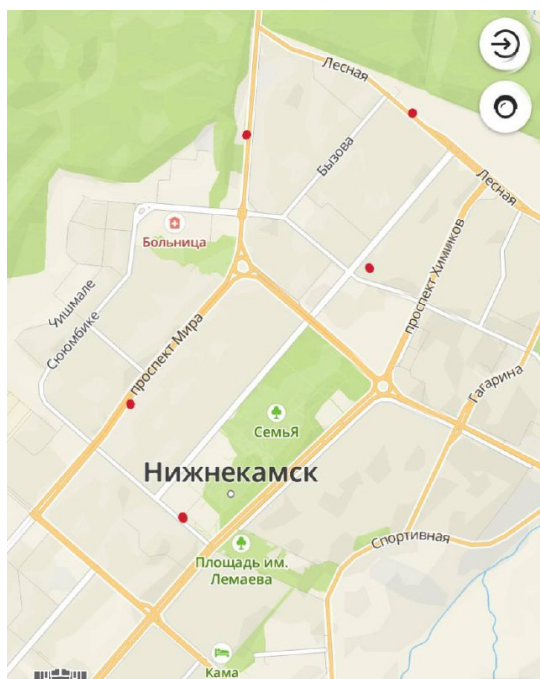


Рис. 1. Карта с выбранными точками

Согласно методике, в течение 15 минут в каждой точке исследования подсчитывались все легковые и грузовые автомобили, трамваи и автобусы. Расчёты смотреть в таблице 1. Полученные результаты умножались на четыре для расчёта количества автомобилей в час. И использовали шумомер для измерения шума (см. рис. 2).

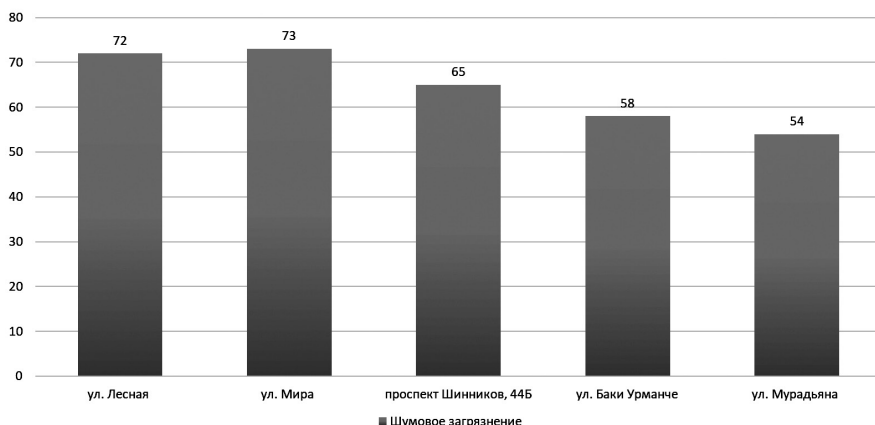


Рис. 2. Шумовое загрязнение в г. Нижнекамск

Исходя из проведенного исследования можно сделать вывод о том, что шумовое загрязнение выше на ул. Мира, мы связываем высокий показатель шумового загрязнения с тем, что на ул. Мира большой автотранспортный поток. Однако, полученные показатели не превышают ПДК.

Таблица 1. Расчёт автомобилей в час

Улицы	Легковые машины (в час)	Автобусы в час	Грузовики в час	Трамваи в час
ул. Лесная (55.663420, 51.834520)	568	8	0	0
проспект Шинников, 44Б	823	23	4	0
ул. Мира (55.642059, 51.800597)	1524	24	48	0
ул. Баки Урманче (55.639354, 51.812579)	456	64	0	0
ул. Мурадяна (55.662648, 51.819003)	726	24	8	12

Таким образом, мы пришли к выводу, что с акустическим перенапряжением мы сталкиваемся ежедневно, даже в домашних условиях, если неразумно использовать все имеющееся оборудование.

Полностью защититься от шума невозможно, но можно уменьшить его воздействие на себя и окружающих.

Рекомендации по снижению шумового загрязнения:

1. Уделить внимание защите сна от любых раздражителей. Многие люди предпочитают засыпать, слушая громкую музыку, и считают это нормальным, однако шум мешает нормальному отдыху и восстановлению сил и препятствует сну. Систематическое недосыпание может привести к серьезным неврологическим нарушениям;

2. Сократите время контакта с шумом;

3. Побудьте некоторое время в тихой комнате после шумного помещения, чтобы восстановить слуховые функции;

4. Тихий шелест листвы, журчание ручья, пение птиц, легкий плеск и шум волн всегда приятны для человека.

## Биоиндикация окружающей природной среды

Срурова Ангелина Руслановна, студент

Научный руководитель: Калимуллина Чулпан Флоридовна, преподаватель

Нижнекамский филиал Казанского инновационного университета  
имени В.Г.Тимирязева

*В статье авторы изучили биоиндикацию окружающей природной среды.*

**Ключевые слова:** биоиндикация, окружающая среда, мониторинг, загрязнение.

**В** настоящее время деятельность человека наносит непоправимый ущерб нашей планете, и остановить это воздействие практически невозможно. Биоиндикационный мониторинг биологического загрязнения природной среды приобрел жизненно-важное значение, с помощью этого метода можно узнать не только текущий ущерб в природе, но и предотвратить его в мировой экологии. С помощью биондикации мы можем узнать о состоянии окружающей среды. Метод биондикации очень прост в использовании, не занимает много времени, и он не требует подручных средств.

Биоиндикация — это оценка экологических факторов и их динамики при помощи признаков или свойств самих экологических или биологических систем. При этом методы биоиндикации достаточно легко используются при мониторинге состояния окружающей среды. Биоиндикация существует на всех уровнях организации живой природы: биологических макромолекул, клеток, тканей и органов, организмов, популяций, сообществ, экосистем и биосферы в целом.

Биоиндикатор — группа особей одного вида или сообщества, по наличию или по состоянию которых, а также по их поведению судят о естественных и антропогенных изменениях в среде. С помощью биоиндикаторов можно обнаружить места скопления в экосистемах различного рода загрязнений, а также проследить скорость происходящих в окружающей среде изменений.

Биоиндикацию часто путают с биотестированием. Но они совсем разные, если при биоиндикации организмы извлекаются из природы и оценивают степень загрязненности окружающей среды, то при биотестировании берут пробы воды, почвы и оцениваются в лабораторных объектах.

Биотестирование (bioassay) — процедура установления токсичности среды с помощью тест — объектов, сигнализирующих нарушением жизненно важных функций об изменениях в среде.

Загрязнение окружающей среды — это повышенное содержание в ней физических, химических и биологических реагентов, которые приводят к негативным последствиям.

В настоящее время при оценке состояния окружающей среды ведущая роль отводится физическим и химическим методам экологического контроля. Их сущность сводится к сравнению загрязнения отдельных компонентов природных комплексов с предельно допустимой концентрации (ПДК) или предельно допустимые уровни (ПДУ). Однако существующие системы нормативов не обеспечивают экологическую безопасность экосистем.

Методы биоиндикации используют для оценки качества среды обитания и ее отдельных показателей по состоянию организмов и биоценозов в природных условиях. Биоиндикаторы — это виды, группы видов или сообщества, по различным показателям которых судят о качестве воды, воздуха, почвы и состояния экосистем.

Используя методы биоиндикации, необходимо помнить, что, несмотря на оперативность получения данных и техническую простоту, точность оценки не всегда соответствует точности инструментальных методов. Поэтому методы биоиндикации ограничены в своем использовании.

Растения занимают особое место в биоиндикаторной оценке состояния окружающей среды. Так как растения очень чувствительны к загрязнению окружа-

ющей среды, проявляют особую чувствительность к действию газообразных токсикантов, а также к тяжелым металлам.

С помощью растений проводится биондикация всей окружающей среды. Индикаторные растения используются при оценке механического и кислотного состава почв, их плодородия, увлажнения и засоления, степени минерализации грунтовых вод и степени загрязнения атмосферного воздуха газообразными соединениями.

Растения являются одним из важнейших компонентов биологического мониторинга, поскольку они чувствительны к окружающей среде. Негативное влияние на них оказывает все выбросы в атмосферу, особенно такие химические соединения как оксид серы, соединения фтора, углеводороды и окись углерода, которая применяется в автомобильных выбросах.

Микроорганизмы-наиболее быстрее реагируют на состояние окружающей среды биондикаторы. Их развитие зависит от органических и неорганических веществ в среде, так как микроорганизмы могут разрушить соединения естественного и антропогенного происхождений.

Сейчас же благодаря исследованиям ученых нашего времени, выяснилось, что биоиндикация загрязнения окружающей среды с помощью микроорганизмов, наиболее выигрышнее благодаря своей чувствительности, нежели многие химические и физические методы.

Метод биоиндикации с помощью микроорганизмов является основой биомониторинга окружающей среды. Из-за того, что для микроорганизмов характерны прямые и специфические реакции, а также высокая чувствительность, то при их использовании возможна быстрая индикация, что очень важно для решения проблем экологии окружающей среды.

Микроорганизмы широко распространены в почвах, способны, длительное время сохраняться. Так, например, споры палочки сибирской язвы остаются жизнеспособными в почве десятки лет.

В городе Нижнекамске уровень загрязнения окружающей среды характеризуется как «высокий». Основное негативное влияние на состояние окружающей среды оказывает комплекс нефтехимических производств, энергетики, предприятия стройиндустрии и автотранспорт. Городские зеленые насаждения получают целый комплекс загрязнителей из воздуха, которые проникают в листья и из загрязненных почв и вод.

Для проведения собственного исследования загрязненности воздуха в г. Нижнекамск была взята методика расчета загрязнения воздуха по В. И. Артамонову. В качестве биоиндикатора мы использовали сосну обыкновенную (*Pinus*

*sylvestris*). Данный объект был выбран для исследования не случайно, так как ель сильно реагирует на загрязнение воздуха.

Для анализа мы выбрали 2 участка на территории города с разной степенью антропогенной нагрузки и определили в них 3 участка, которые отличаются загрязненностью атмосферы. Согласно методике, мы собрали 50 хвоинок с 3 деревьев.

Исходя из результатов таблицы, можно сделать вывод о том, что большое количество хвои с усыханием и некрозом характерны для сосен, расположенных ближе к проезжей части. Хвоинки с меньшим количеством усыхания и некроза характерны для сосен, расположенных в глубине парка, вдали от дороги.

Таким образом, мы изучили такую важную тему, как биоиндикация окружающей среды, освоили и получили новые знания в данной сфере, а также опробовали метод биоиндикации по хвое сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*). Получены важные теоретические и практические знания в области применения методов биоиндикации для проведения экологического мониторинга.

Метод биоиндикации имеет много преимуществ (организмы могут характеризовать не только состояние среды в данный момент, но и ее изменение за длительное время; биоиндикация дает оценку сразу комплексу антропогенных воздействий; для биоиндикации не нужны дорогостоящие приборы и оборудование; биоиндикация позволяет оперативно осуществлять мониторинг за состоянием среды). Но, к сожалению, метод биоиндикации имеет и недостатки (биоиндикация позволяет в первую очередь регистрировать только качественное присутствие загрязнителя; биоиндикация не заменяет детальных лабораторных анализов; разные загрязнители часто действуют одинаково, они могут усиливать действие друг друга).

На основании результатов собственного исследования можно сделать следующие выводы:

1. По результатам изучения хвои сосны обыкновенной (лат), можно сделать вывод, что в г. Нижнекамск, на проанализированных нами участках разная степень загрязнения.
2. Растения-биоиндикаторы чувствительны к ухудшению состояния окружающей среды. Чем ближе посажены деревья к дороге, тем выше их загрязнение.
3. Увеличение антропогенного воздействия, а именно хозяйственной деятельности человека, особенно в последнее столетие, нарушило баланс окружающей среды, что в будущем может привести к необратимым процессам и подставить жизнь и здоровье человечества и животного мира под сомнение.



## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

### Применение микросателлитных ДНК-маркеров при определении достоверности происхождения скота

Гуккина Валентина Борисовна, студент магистратуры  
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

*В статье автор исследует применение STR-маркеров в контроле достоверности происхождения животных.*

**Ключевые слова:** STR, достоверность происхождения, животные.

**В** современном скотоводстве важнейшим фактором повышения эффективности племенной работы являются оценка генетической ценности племенных животных и контроль достоверности их происхождения.

Одним из первых методов оценки сельскохозяйственных животных по происхождению была родословная, особое значение ведению которой придавалось в XVIII и XIX вв., когда ускорился процесс создания новых ценных пород животных всех видов [2, 8].

В 1960–1980 гг. в мировом и отечественном животноводстве экспертиза происхождения племенных животных проводилась иммуногенетическим методом — тестированием групп крови. Контроль отцовства (материнства) в таком случае основывается на принципе исключения [1,6,7,8].

В настоящее время при проведении экспертизы происхождения племенных животных используются методы молекулярной генетики, основанные на анализе микросателлитной ДНК.

Микросателлиты (short tandem repeats — STR) представляют собой tandemные повторы ДНК с размером мономерного звена от 2 до 6 нуклеотидов. Микросателлитные локусы имеют высокие скорости мутирования от  $10^2$  до  $10^5$ , что приводит к накоплению популяционно-специфических мутаций и позволяет использовать информацию об изменчивости микросателлитных локусов для анализа структуры популяций [4,5,11].

В этой связи некоторые авторы выделяют STR как незаменимые маркеры в изучении недавних эволюционных событий внутри популяций одного вида или среди близкородственных видов. Однако следует отметить ряд недостатков при использовании STR в качестве генетических маркеров. Одной из наиболее значительных проблем является до конца не выясненный механизм мутаций. Другой проблемой является гомоплазия, которая не может быть обнаружена традиционным методом анализа STR, основанным исключительно на определении различий в длинах ампликонов (фрагментный анализ) [3,9,12].

Существует эффективный автоматизированный метод анализа микросателлитов путем использования праймеров, меченных флуоресцентным красителем, для проведения ПЦР с последующей детекцией нуклеотидных повторов с помощью секвенаторов ДНК. Принцип метода заключается в том, что предварительно подготовленные ПЦР-продукты помещаются в секвенатор, где подвергаются капиллярному электрофорезу. Краситель пробы взаимодействует с лазерным лучом, пик флуоресценции регистрируется на электрофореграмме компьютером, обрабатывающим полученные данные [4, с. 16].

Для получения сопоставимых результатов генетической экспертизы крупного рогатого скота в разных лабораториях, Международное Общество Генетики Животных (ISAG) рекомендует определенный набор локусов. Например, набор COrDIS Cattle отечественного производства, представляет собой мультиплексную тест-систему из 15-ти STR локусов. 12 из них составляют стандартную панель маркеров, рекомендованную ISAG: ETH3, INRA023, TGLA227, TGLA126, TGLA122, SPS115, ETH225, TGLA53, BM2113, BM1824, ETH10, BM1818. Кроме того, в набор входят три дополнительных высокополиморфных микросателлитных локуса: CSSM66, ILSTS006 и CSRM60. Все эти локусы представляют собой тандемные динуклеотидные повторы [4,10].

Для проведения ДНК-анализа требуется небольшое количество образца биологической ткани, при этом выделенная ДНК может храниться годами в замороженном состоянии [4, с. 17].

Технология тестирования генетического материала включает 4 этапа: (1) выделение ДНК из предоставленного материала общепринятыми методами, (2) подготовка проб ДНК для анализа и их амплификация с использованием полимеразной цепной реакции, (3) проведение электрофореза на ДНК анализаторе, (4) интерпретация полученных результатов [4, с. 18].

Таким образом, микросателлиты — широко используемый молекулярный маркер в селекции животных. Микросателлитные маркеры ДНК могут служить не только для экспертизы достоверности происхождения, но также для гене-

тической идентификации пород, типов и линий сельскохозяйственных животных, определения генетической структуры и оценки генетических расстояний между группами животных.

### *Литература:*

1. Бакай, А. В. Генетика: учебник / А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко. — М.: Колос, 2006. — 448 с.
2. Борисенко, Е. Я. Разведение сельскохозяйственных животных; учебник / Е. Я. Борисенко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 1967. — 415 с.
3. Денискова Т. Е., Сермягин А. А., Багиров В. А. [и др.] Сравнительное исследование информативности STR и SNP маркеров для внутривидовой и межвидовой дифференциации рода *Ovis* // Генетика. — 2016. — Т. 52, № 1. — С. 90. — DOI 10.7868/S0016675816010021.
4. Калашникова, Л. А. Рекомендации по геномной оценке крупного рогатого скота / Л. А. Калашникова, Я. А. Хабибрахманова, И. Ю. Павлова, Т. Б. Ганченкова, М. И. Дунин, И. Е. Приданова // — Лесные Поляны, 2015.
5. Кузнецова, О. В. Некоторые аспекты использования ДНК-технологий в разведении животных / О. В. Кузнецова, М. Ю. Гладких // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. — 2007. — № 1. — С. 79–85. — EDN HZDUSV.
6. Сердюк, Г. Н. Иммуногенетика свиней: теория и практика: монография / Г. Н. Сердюк. — СПб.: ЛексСтар, 2002. — 390 с.
7. Сердюк, Г. Н. Использование иммуногенетических маркеров в селекции животных / Г. Н. Сердюк // Современные методы генетики и селекции в животноводстве: материалы международной научной конференции ВНИИГРЖ, 26–28 июня 2007 г. — Санкт-Петербург, 2007. — С. 240–245.
8. Танана, Л. А. STR-локусы в контроле происхождения крупного рогатого скота белорусской черно-пестрой породы / Л. А. Танана, О. А. Епишко, Н. А. Глинская // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. — 2014. — Т. 2, № 7. — С. 204–207. — EDN TBISCV.
9. Хлесткина Е. К. Молекулярные маркеры в генетических исследованиях и селекции // Вавилов. журн. генетики и селекции. 2013. Т. 17. № 4/2. — С. 1044–1054.

10. COrDIS Cattle. — Текст: электронный // <https://gordiz.ru/>: [сайт]. — URL: <https://gordiz.ru/products/animal-kits/cordis-cattle/> (дата обращения: 28.12.2023).
11. ICAR Guidelines Раздел 4. Руководство по ДНК-технологии. — Текст: электронный // ICAR: [сайт]. — URL: <https://www.icar.org/Guidelines/04-DNA-Technology.pdf> (дата обращения: 28.12.2023).
12. Putman A. I., Carbone I. Challenges in analysis and interpretation of microsatellite data for population genetic studies // *Ecol. Evol.* 2014. V. 4 (22) P. 4399–4428.

## ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

### Кадровый аспект на муниципальной службе: проблемы и пути решения

Ахмадуллина Анжела Ильдаровна, студент магистратуры

Научный руководитель: Идиатуллина Анжелика Маратовна, кандидат социологических наук, доцент

Казанский национальный исследовательский технологический университет

*В статье автор исследует проблемы привлечения и закрепления кадров на муниципальной службе и пути их решения.*

***Ключевые слова:** привлечение кадров, закрепление кадров, муниципальная служба, проблемы.*

**М**униципальная служба имеет огромное значение в оказании услуг населению на местном уровне, а ее осуществление невозможно без квалифицированных кадров. Именно кадры влияют на качество предоставляемых услуг и эффективность муниципального управления.

Процесс привлечения и закрепления кадров на муниципальной службе — многоаспектный. Привлечение кадров включает в себя такие этапы, как:

- Определение потребностей в кадрах;
- Установление квалификационных требований к кандидату;
- Определение личностных и деловых качеств кандидата;
- Поиск возможных источников привлечения кандидатов;
- Привлечение кандидата;
- Отбор;
- Предложение занять рабочее место.

Закрепление кадров на муниципальной службе происходит через адаптацию и мотивацию сотрудников:

— Адаптация — это процесс включения новых сотрудников в организацию, предполагающий знакомство с правилами и нормами, закрепленными в корпоративной культуре, способами профессиональной деятельности, включение

в систему неформальных связей [1]. По мнению А.Я. Кибанова именно адаптация способствует сокращению текучести кадров, так как новенькие сотрудники, чувствуя себя некомфортно на новой работе, могут уволиться с нее.

— Мотивация — процесс побуждения к деятельности через внешние и внутренние факторы. Может быть как материальной, так и нематериальной.

Для сравнения были взяты статистические данные показателей кадрового состава органов местного самоуправления с исполнительно-распорядительной функцией с официальных сайтов Федеральной службы государственной статистики и Мэрии города Казани.

В таблице 1 представлен сравнительный анализ возрастного состава кадров муниципальной службы по состоянию на 2013, 2016, 2019 гг., в % от общей численности населения.

Таблица 1. Состав кадров муниципальной службы по возрасту на 2013, 2016, 2019 гг., в % от общей численности [2, 3]

	Год	До 30 лет	30–39	40–49	50–59	60–65	Старше 65
РФ	2013	15,6	27,2	26	27,3	3,6	0,3
	2016	13,1	29,9	27,7	24,9	4,0	0,5
	2019	10,1	31,1	30,5	22,7	5,0	0,7
ПФО	2013	16,6	26,5	26,9	27,3	2,6	0,2
	2016	13,9	29,0	28,0	25,7	3,1	0,3
	2019	10,3	30,7	30,4	24,0	4,2	0,4
РТ	2013	19,3	28	27,9	23,3	1,5	0,1
	2016	19,8	30,2	27,0	21,5	1,6	0,1
	2019	16,1	30,8	27,9	22,1	3,0	0,1
Казань	2013	34	34	18	13	1	0
	2016	28,6	36	21,2	13,1	0,2	0,9
	2019	27	33	23	15	0,9	1,1

Количество молодежи до 30 лет на муниципальной службе имеет тенденцию к снижению:

- в Российской Федерации произошло уменьшение с 15,6% до 10,1%,
- в Приволжском федеральном округе — с 16,6% до 10,3%,
- в Татарстане — с 19,3% до 16,1%,
- в Казани — с 34% до 27%.

С целью выявления причин, приводящих к оттоку молодых кадров на муниципальной службе, студентам ФГБОУ ВО «КНИТУ» задан вопрос: «Какие от-

рицательные стороны, по Вашему мнению, есть в работе муниципального служащего?» (можно выбрать не более 5 вариантов ответов). На вопрос ответили 128 респондентов и лидирующие позиции заняли такие варианты ответов, как:

- «Высокий уровень стресса» — 70 человек (54,7%),
- «Риск возникновения коррупционных ситуаций» — 63 человека (49,2%),
- «Низкая заработная плата» — 56 человек (43,8%),
- «Сложно устроиться на работу без связей» — 55 человек (43%),
- «Отсутствие возможности изменить сложившуюся систему» — 45 человек (35,2%).

На рисунке 1 рассмотрим представлены все варианты ответов.



Рис. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос «Какие отрицательные стороны, по Вашему мнению, есть в работе муниципального служащего?»

Для решения выявленных проблем можно предложить следующие пути решения:

1) «Высокий уровень стресса». Для того чтобы минимизировать уровень стресса муниципальных служащих необходимо:

— Организовать релаксационные комнаты, в которых сотрудник сможет расслабиться и отдохнуть. Такие комнаты звукоизолированы, в них приглушенный свет и спокойная музыка, содержат «зеленые зоны», мягкую мебель, чайный столик, зону с настольными играми и зону для медитации.

— Предложить гибкий график работы, при котором один сотрудник по графику будет находиться в офисе, а остальные иметь возможность работать удаленно.

2) «Риск возникновения коррупционных ситуаций». Необходимо внедрить анонимную систему сбора о фактах нарушения по данному вопросу, чтобы сотрудники не боялись заявлять о правонарушениях на месте работы.

3) «Низкая заработная плата». Для материального стимулирования:

— Внедрить выплаты молодому специалисту с нулевым стажем работы 15% надбавку к заработной плате в течение трех лет.

— Разработать и внедрить систему грейдов в зависимости от должностей и специфики выполняемых обязанностей.

4) «Сложно устроиться на работу без связей». Необходимо создать платформу в онлайн-режиме, на которой будет отслеживаться весь процесс трудоустройства на муниципальную службу, а также полная информация о кандидатах и их рейтингование по баллам.

5) «Отсутствие возможности изменить сложившуюся систему». Для решения данной проблемы можно организовать «Дни открытых дверей» с руководством структурного подразделения органа местного самоуправления для выражения собственного мнения и возможности повлиять на решение вопросов.

### *Литература:*

1. Заборовская, С. Г. Кадровый менеджмент на государственной гражданской и муниципальной службе: учебное пособие для вузов / С. Г. Заборовская. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14805-3.
2. Отчет Исполнительного комитета муниципального образования города Казани за 2019 год // Официальный портал Казани: [сайт]. — URL: <https://kzn.ru/meriya/otchety/> (дата обращения: 18.11.2023 г.)



3. Состав работников, замещавших государственные (муниципальные) должности и должности государственной гражданской (муниципальной) службы, по полу, возрасту, стажу работы, образованию за 2013, 2016, 2019 годы // Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13289/> (дата обращения: 18.11.2023)

### Коллизионное правоотношение в международном частном праве

Букулова Асет Жамалайевна, студент

Научный руководитель: Иванова Татьяна Александровна, кандидат юридических наук, доцент

Саратовская государственная юридическая академия

*В статье автор раскрывает содержание и роль коллизий в системе международного частного права. Представители научного сообщества традиционно считают, что в международном частном праве есть коллизионно-правовой и материально-правовой способ регулирования общественных отношений. Суть коллизионно-правового способа в том, что если в частноправовых отношениях есть норма права другого государства или иные иностранные компоненты, то важно понять в первую очередь то, какое законодательство будет применяться для урегулирования возникающих споров и с целью управления иными общественными отношениями.*

**Ключевые слова:** нормы права, отношения, коллизии, международное частное право, регулирование.

**В** международном частном праве существует большое количество значимых научных категорий. Одной из таких категорий является коллизия законодательных актов. Как показывает история, основой развития международного частного права являлись коллизионные нормы. Они с точки зрения юридической техники являются одними из самых сложных, в результате чего возникают многочисленные споры. Перечень данных норм, которые используются для регулирования частноправовых связей, осложняется иностранными элементами. В итоге появляется коллизионное право. Вне зависимости от того факта, что содержание международного частного права не исчерпывается коллизионными

асpekтами, эта отрасль является сложной и до сих пор ведутся многочисленные дискуссии по поводу раскрытия сущности коллизий.

В переводе с латинского языка термин «коллизия» означает «столкновение». О коллизии, столкновении законов говорят, когда то или иное правоотношение связано с несколькими правовыми системами, потенциально применимыми для его регулирования.

Коллизионные нормы обладают уникальными характеристиками, являющимися достаточно специфическими. В нормах международного права коллизия используется не для того, чтобы урегулировать правовые отношения субъектов. Её применяют в качестве уникального направления. В рамках данного направления есть принцип, определяющий сущность коллизионной нормы. Благодаря этому можно понять, какой следует выбирать тот или иной правовой механизм. Любая коллизионная норма является отсылкой к другим правовым отношениям. В подобных обстоятельствах регулирование правовых отношений будет достигнуто только тогда, когда субъекты обращаются к применению норм материального права [1].

Важной специфической особенностью коллизионных норм является определённый объём и привязка к нормам материального права. Если в классическом наборе компонентов правовой нормы есть гипотеза, диспозиция и санкция, то в коллизионной норме некоторые из этих элементов отсутствуют.

Раскрывая сущность коллизионной нормы Н. Ю. Ерпылева [2] полагает, что в ней есть право государству использовать её в конкретной ситуации. Но, такая коллизионная норма играет существенную роль для урегулирования частноправовых отношений. Осложняется эта коллизионная норма иностранными компонентами.

Ю. А. Тихомиров [3] считает, что любые коллизионные нормы являются предписаниями, которые основываются на абстрактных положениях и отсылают к другим правовым актам. С помощью коллизионной нормы государство может выбрать тот или иной вектор деятельности для решения конкретных вопросов. Но, нужно помнить о всех особенностях такой коллизионной нормы.

В научном сообществе ведутся дискуссии по поводу того, что коллизионную норму следует сравнивать не только с отсылочной, но и обращать внимание на бланкетную норму национального права. Бланкетные и отсылочные нормы позволяют понять, какую норму закона или иной юридический механизм можно применять с учётом установленного предписания. Соответственно, нет никакого смысла сопоставлять отсылочные и бланкетные нормы с коллизионными. С помощью бланкетных и отсылочных норм можно обеспечивать

чёткое правовое регулирование, которое подкрепляется юридическим механизмом. Что же касается коллизионной нормы, то она только даёт возможность применять конкретные нормы права в рамках национального и международного правового поля.

Очень часто коллизионные нормы связаны с частноправовыми отношениями, в составе которых есть набор иностранных компонентов. Одной из уникальных форм международного договора как известно является статут. Он раскрывается в виде уникального правового порядка. В его составе есть конкретные полномочия, к которым отсылает коллизионная норма. Это позволяет обеспечивать правильную регламентацию правовых отношений.

В понимании сущности коллизионной нормы, зачастую принято указывать на её направляющее свойство, которое предполагает в применении материально-правового предписания, определенного ей, устанавливать общие правила для всех участников частноправового отношения. В данном случае любое направление, которое определяется с помощью коллизионной нормы, указывает на статут в системе связей конкретных участников правовых отношений. О правовом положении в подобных обстоятельствах не идёт речь. В рамках данного регулирования с помощью коллизионной нормы можно обозначить объём и вид статута, а также уникальную привязку, позволяющую развивать норму.

Благодаря определению содержания коллизионных норм можно понять, что они являются базисом для раскрытия сущности статута. При создании статута нужно использовать все компоненты, которые есть в составе коллизионных норм. Этими компонентами, на наш взгляд, являются объём и привязка к конкретной норме. Сущность объёма коллизионной нормы в том, что с его помощью можно раскрыть содержание и вид правовых отношений, которые закреплены в статуте. В дополнение к этому используется сфера действия, и те задачи, которые решаются в этом аспекте. В свою очередь привязка говорит о том, какое материальное право страны следует применять. Благодаря всему этому формируется структура и содержание статута.

В этих обстоятельствах можно сказать о том, что коллизионная норма обладает одной важной особенностью. Суть её в характере назначения такой нормы. Применяется она не для того, чтобы регулировать совокупность прав и обязанностей в системе правоотношений, а с целью выбора материального права. Его в итоге можно будет применять при решении конкретного дела.

Изучение многочисленных источников зарубежного права позволяет сделать вывод о том, что использование норм международного права можно считать успешным в определённых случаях. В частности, нужно должным образом

сформировать правовую систему. Невозможно эффективно применить международное частное право тогда, когда решается конфликтная ситуация с привлечением различных субъектов.

В национальных законодательных актах и в международных договорах, которые страны подписывают между собой для достижения тесного взаимодействия, есть коллизионные нормы права. Например, в российском законодательстве в Гражданском кодексе есть сущность коллизионных норм, поскольку в этом документе есть отдельный раздел, посвящённый нормам международного частного права.

Общественные отношения в этом случае определяются с помощью иностранных компонентов. Благодаря этому регулирование таких отношений нужно производить только с использованием коллизионных норм. Определены они не только в Гражданском кодексе, но и в Семейном кодексе, в Кодексе торгового мореплавания и в ряде других нормативных правовых актов. Россия ратифицировала множество международных договоров, в составе которых есть ряд коллизионных норм. Эти международные договора являются непосредственной частью функционирования международного права.

Применять международный договор можно в Российской Федерации с использованием в качестве дополнения внутрисударственного акта. Он способствует использованию норм международного договора в разных случаях. Следовательно, коллизионные нормы международного частного права в таких обстоятельствах имеют доминирующую роль. Это позволяет эффективно урегулировать все общественные отношения в контексте выполнения участниками норм международного договора.

Используя общеправовые принципы в контексте наличия норм коллизионного права нужно принять к вниманию несколько важных обстоятельств. Суть первого обстоятельства в том, что все общеправовые принципы не закреплены напрямую в нормах права. Однако, с их помощью можно сформировать систему правовых норм и определить их структурные компоненты. Данные принципы влияют на всю правовую систему, что позволяет развивать конституционные правоотношения. Так, Конституция РФ в соответствии с её ч. 1 ст. 15 имеет высшую юридическую силу, согласно её ч. 3 ст. 76 федеральные законы не могут противоречить федеральным конституционным законам, в силу её ч. 3 ст. 90 указы Президента РФ не должны противоречить Конституции РФ и федеральным законам, на основании ст. 23 Федерального конституционного закона от 17 декабря 1997 г. № 2-ФКЗ «О Правительстве Российской Федерации» постановления Правительства РФ издаются на основании и во исполнение Конституции

РФ, федеральных конституционных законов, федеральных законов, нормативных указов Президента РФ и т. д.

Что касается второго обстоятельства, то его сущность в том, что подвергать изменению конституционные принципы при помощи принятия отдельных законодательных актов не может законодатель несмотря на его возможности. Произвести изменение такого принципа можно, но для этого следует осуществить трансформацию всей системы норм права, подвергнув реформированию и конституционное законодательство.

В итоге необходимо сделать общий вывод о том, что в современных реалиях нормы международного права основываются на коллизиях, в результате чего происходит решение определенных вопросов. В нынешних обстоятельствах в международном частном праве участники общественных отношений применяют два способа регулирования. Первый способ основывается на коллизиях, а второй является материально-правовым. В случае использования коллизионного способа для регулирования частноправовых связей с наличием иностранных компонентов, нужно в первую очередь понять, нормы права какого государства следует применять для достижения результатов.

#### *Литература:*

1. Новикова В. М. Коллизии в международном частном праве // Научный электронный журнал «Инновации. Наука. Образование». — 2015. — С. 515–520.
2. Ерпылева Н. Ю., Гетьман-Павлова И. В. Интерперсональные коллизии в международном частном праве Израиля // Право. Журнал Высшей школы экономики. — 2019. — №. 3. — С. 220–249.
3. Тихомиров Ю. А. Согласованность и коллизии норм // Московский журнал международного права. — 2021. — №. 2. — С. 154–164.

## Особенности гражданско-правовой ответственности по договору возмездного оказания медицинских услуг

Терешкова Елена Владимировна, студент магистратуры

Смоленский государственный университет

*Рассматривается гражданско-правовая ответственность, связанная с заключением договора о предоставлении медицинских услуг, и уделяется особое внимание возмездному оказанию таких услуг. Проводится анализ юридических аспектов ответственности в контексте медицинской практики, включая права и обязанности сторон.*

**Ключевые слова:** гражданско-правовая ответственность, договор медицинских услуг, возмездное оказание, права и обязанности сторон.

## Features of civil liability under a contract for the provision of medical services for a fee

*Civil legal reporting related to the conclusion of contracts for the provision of medical services is considered and special attention is paid to the paid provision of such services. An analysis of the legal aspects of liability in average medical practice is carried out, including the rights and obligations of the parties.*

**Keywords:** civil liability, medical services contract, paid provision, rights and obligations of the parties.

Понятие гражданско-правовой ответственности является одним из самых сложных и спорных вопросов в области гражданского права. В рамках этой темы особое внимание уделяется институту гражданско-правовой ответственности по договору оказания медицинских услуг, где основным признаком является причинение вреда. Оказание платных медицинских услуг влечет за собой не только получение нематериальных благ, но и исполнение клиентом обязательства по оплате медицинской помощи. Нанесение вреда здоровью, безусловно, имеет серьезные последствия и требует возмещения как материального, так и морального ущерба. [1]

Вопрос о защите прав граждан на охрану здоровья и получение медицинской помощи является одним из основных в гражданском законодательстве. В настоящее время действующие законы определяют основной способ защиты этих прав — возмещение вреда. Однако, следует отметить, что специальные

правила об ответственности за оказание возмездных медицинских услуг не содержатся в кодифицированных правовых актах. Это означает, что вопросы ответственности и компенсации за некачественную медицинскую помощь регулируются общими нормами гражданского права.

Возможность возникновения негативных последствий для здоровья пациента возникает в результате действий медицинского персонала, оказывающего услуги, предусмотренные договором. Это может стать основанием для привлечения персонала к ответственности. Однако вред здоровью может быть причинен как во время проведения определенной процедуры, так и вследствие неправильного выбора и проведения лечения при ухудшении состояния пациента. При этом установление гражданско-правовой ответственности за некачественное предоставление медицинских услуг подразумевает установление причинно-следственной связи между противоправными действиями медицинского персонала и ухудшением здоровья пациента, а также выявление виновных лиц. [2] Важно отметить, что противоправность действий в гражданском процессе презюмируется и не подлежит доказыванию.

Гражданско-правовая ответственность не наступает, в случае установления совершения правомерных действий медицинским персоналом, исключением являются условия, указанные в законе. [3] Для того, чтобы пациент мог обвинить медицинскую организацию, которая предоставила ему платные услуги, ему необходимо будет подтвердить, что у него появились проблемы со здоровьем, и что это связано с действиями медицинского персонала этой организации, которую он посещал.

Несмотря на то, что ГК РФ содержит указание на необходимость доказывания вреда лицом, которое не виновно в его причинении, на практике это используется редко. Гражданско-правовая ответственность основывается на презумпции вины причинившего вред, и потерпевший должен доказать, что вред был нанесен действиями или бездействием ответчика. В случае причинения вреда медицинским работником пациенту, не требуется доказывать виновность, но медицинский работник имеет право защитить себя от необоснованных обвинений, предоставив доказательства своих специальных знаний и возможности причинения вреда. [4]

Существуют две формы вины в гражданском процессе: умысел (прямой или косвенный) и неосторожность, последняя разделяется на грубую и простую. В настоящее время, ущерб, нанесенный при оказании платных медицинских услуг, подлежит возмещению независимо от вины, в то время как ранее Постановлением Правительства РФ «Об утверждении Правил предоставле-

ния платных медицинских услуг населению медицинскими учреждениями» вина не считалась основанием для возмещения ущерба и учитывалась только при компенсации морального вреда. Правоведы считают, что внесенные изменения и ссылка на нормы ГК РФ соответствуют принципам защиты прав граждан и достаточности оснований для определения ответственности, установленных в нормативно-правовом акте.

В обязательствах, связанных с причинением вреда здоровью при оказании медицинских услуг, важно определить правовое значение вины и форм вины. Гражданское право устанавливает различные формы вины в случаях причинения вреда жизни и здоровью в соответствии со статьей 1083 ГК РФ. Так, если вред был причинен умышленно потерпевшим, то возмещение не требуется. В данном случае форма вины причинителя вреда (медицинского учреждения) не влияет на его деликтную ответственность. Однако, если грубая неосторожность потерпевшего способствовала возникновению или усилению вреда, то размер компенсации должен быть снижен в зависимости от степени вины причинителя вреда.

Например, после проведения эндоскопии у пациента возник абсцесс, который был удален хирургическим вмешательством, а также назначено лечение. В данном случае вина медицинского персонала уже предполагается и не требует доказательств. Однако, пациент не следовал указаниям врача, что привело к осложнениям. Вред, который возник в результате, будет учитываться с учетом степени вины как пациента, так и медицинского персонала при определении компенсации. Для этого будет применена статья 1083 Гражданского кодекса РФ, которая предусматривает снижение размера возмещения.

В общем случае, при определении размера компенсации морального вреда, суд учитывает форму вины причинителя вреда в соответствии со статьей 1009 Гражданского кодекса РФ. Однако, есть случаи, когда компенсация морального вреда может быть предоставлена независимо от вины, как указано в статье 1100 Гражданского кодекса РФ. В медицинской сфере такая возможность только при условии, если медицинская услуга была оказана с использованием источника повышенной опасности. Однако, современная судебная практика не встречает таких случаев, где бы медицинская услуга была оказана с использованием источника повышенной опасности. Несмотря на это, в законе остается потенциальная возможность для компенсации морального вреда в таких случаях.

Показательным является пример из судебной практики: истец обратился в суд с требованием о возмещении вреда здоровью и морального вреда, причиненного хирургом некачественно проведенной операцией. В ходе операции



были оставлены осколок кости и обломок сверла, что привело к физическим и нравственным страданиям пациента.

Районный суд принял решение о взыскании ущерба и морального вреда в пользу истца. Однако президиум областного суда уменьшил размер компенсации морального вреда в два раза, не учитывая степень вины ответчика и характер страданий истца.

Судебная коллегия по гражданским делам Верховного суда РФ определила, что постановление президиума областного суда должно быть отменено, оставив в силе решение районного суда. При этом президиум областного суда не учел степень вины ответчика и характер физических и нравственных страданий истца, что противоречит положениям статьи 1083 Гражданского кодекса РФ, регулирующей вопросы компенсации морального вреда.

Так, Верховный суд РФ подтвердил решение районного суда о взыскании полной компенсации морального вреда в пользу истца на основании предусмотренных законом критериев.

Таким образом, проблемы реализации права граждан на защиту в сфере медицинской деятельности связаны с доказыванием обязательных условий возмещения вреда здоровью — вредоносных последствий, противоправности, причинно-следственной связи и виновности медицинской организации.

Защита прав пациента на охрану его здоровья осуществляется при помощи как договорных конструкций ответственности, так и внедоговорных. При нарушении условий о качестве договора возмездного оказания медицинских услуг применяется законная или договорная неустойка, возможно применение норм о компенсации морального вреда. В случае причинения вреда здоровью при оказании медицинских услуг применению подлежат нормы гл. 25 и 59 ГК РФ, условия договора или закона могут применяться только в тех случаях, когда предусматривают более высокий размер ответственности, что защищает права пациента наиболее эффективно.

В законодательстве Российской Федерации есть принцип полного возмещения причиненного вреда, однако размер возмещения может быть уменьшен судом с учетом вины самого потерпевшего. Закон не определяет точный размер снижения возмещения и не делает различий между грубой и простой неосторожностью. Недостаточная ясность в законе вызывает проблемы в судебной практике и требует дальнейшего уточнения и совершенствования для защиты прав пациентов в России.

Нормы Главы 59 ГК РФ «Обязательства вследствие причинения вреда» являются правовым основанием гражданско-правовой ответственности за при-

чинение вреда при ненадлежащим оказании медицинской услуги. Согласно ст. 1064 ГК РФ вред, причиненный личности или имуществу гражданина, а также вред, причиненный имуществу юридического лица, подлежит возмещению лицом, причинившим вред, в полном объеме.

Ст. 782 ГК РФ, применяемая к возмездным договорам об оказании медицинских услуг, рассматривает важный вопрос ответственности сторон. Она предусматривает такой факт, что если неисполнение договора вызвано поведением заказчика (например, заказчик умышленно не выполняет предписание лечащего врача), то услуга заказчиком оплачивается в полном объеме, если иное не прописано законом или договором.

Одновременно с тем, как государство и общество начинают большее внимание уделять защите прав пациентов и качеству медицинской помощи, возрастает и привлечение медицинских работников к гражданско-правовой ответственности. Это связано с тем, что пациенты становятся более информированными и требовательными, а также с упором на профессиональную ответственность в медицине.

Реформирование системы здравоохранения и внедрение рыночных механизмов приводят к усилению конкуренции между медицинскими учреждениями и врачебными коллективами. Врачи и другие медицинские работники сталкиваются с необходимостью оказывать качественные медицинские услуги, чтобы удерживать пациентов, а также быть готовыми к возможным искам и их последствиям.

Гражданско-правовая ответственность медицинских работников имеет большое значение, как в плане воспитания правильной профессиональной позиции у медицинских работников, так и в плане защиты прав пациентов. Она стимулирует врачей и других медработников проявлять более ответственное отношение к своей работе и учиться на ошибках, которые могут причинить вред пациентам. Также, благодаря гражданско-правовой ответственности, пациентам предоставлена возможность получить компенсацию за возместимый ущерб или причиненный вред.

Законодательство, регулирующее гражданско-правовую ответственность медицинских работников, ориентировано в первую очередь на защиту потребителя медицинских услуг, именно потому требования к контрагенту (в данном случае, медицинскому работнику) более строгие. Это позволяет пациентам иметь преимущества, предусмотренные законом «о защите прав потребителей».

Таким образом, актуальность данной темы состоит в том, что гражданско-правовая ответственность медицинских работников за вред, причиненный здо-

ровью и жизни пациента, играет важную роль в современных условиях реформирования системы здравоохранения и гарантирует защиту прав пациентов, а также стимулирует медицинских работников к более ответственному профессиональному поведению.

*Литература:*

1. Козьменных Е. Обязательства вследствие причинения вреда здоровью при оказании медицинских услуг // Российская юстиция. 2017. № 2. С. 32.
2. Шиманская С. В. Особенности гражданско-правовой ответственности при осуществлении медицинской деятельности: автореф. дис... канд. юрид. наук. М., 2013. С. 22.
3. Баринов Е. Х., Романовский П. О. Качество оказания медицинской помощи и предмет судебно-медицинской экспертизы // Правовые вопросы в здравоохранении. 2018. № 4. С. 78.
4. Казанцева Ю. И., Татаринцева И. А. Проблемы доказывания некачественного оказания медицинской помощи в рамках закона «О защите прав потребителей» // ГлаголЪ Правосудия. 2022. № 2 (28). С. 43.
5. Публичные услуги и право: науч.-практ. пособие / под ред. Ю. А. Тихомирова. М., 2017. С. 31.
6. Ситдикова Л. Б. Обязательства по оказанию медицинских услуг: соотношение договорной и деликтной ответственности // Современное право. 2021. № 7. С. 19.

## ПСИХОЛОГИЯ

### Необходимость творчества при применении искусственного интеллекта в образовании

Пиянзина Алеся Васильевна, студент магистратуры;  
Караганова Александра Игоревна, студент магистратуры  
Новосибирский государственный педагогический университет

*В статье рассматриваются вопросы применения ИИ и необходимость проявления творчества педагога в планировании образовательной деятельности.*

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, образовательный процесс, машинное обучение, творчество, развитие.

Потенциал искусственного интеллекта (ИИ), развитие технологий на данный временной период, а также долгосрочные прогнозы его внедрения, в сферах, касающихся жизнедеятельности человека и конечно его образования, уже не вызывают удивления. Чиновники разного уровня, исследователи связывают развитие и трансформацию системы образования с внедрением в учебный процесс технологий обработки больших данных и ИИ.

«Искусственный интеллект может уничтожить человечество!» — предупреждает Илон Маск в интервью телеканалу Fox News. Похожие тревожные заявления выпустили и другие руководители компаний и ученые: свои подписи под документом, призывающем более трезво оценивать риски повсеместного использования искусственного интеллекта, поставили CEO ведущих разработчиков ИИ: Сэм Альтман из OpenAI, Демис Хассабис из Google DeepMind и Дарио Амодей из Anthropic [1].

На самом деле, риск того, что ИИ обретет необходимые качества, чтобы восстать против человека, существует уже давно. Тем не менее развитие искусственного интеллекта продолжается, и каждая страна нацелена в той или иной мере заниматься созданием или совершенствованием ИИ.

Важность ИИ, развитие его технологий, в том числе в сфере образования, подтверждается Указом Президента РФ «О развитии искусственного интел-

лекта в Российской Федерации» от 10.10.2019, № 490. В нем отмечается, что искусственный интеллект как «комплекс технологических решений позволяет имитировать когнитивные функции человека, включая самообразование и поиск решений без заранее заданного алгоритма, получая при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе, в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений. Использование технологий ИИ в социальной сфере способствует созданию условий для улучшения уровня жизни населения, в том числе за счет повышения качества услуг в сфере образования (включая адаптацию образовательного процесса к потребностям обучающихся и потребностям рынка труда, системный анализ показателей эффективности обучения для оптимизации профессиональной ориентации и раннего выявления детей с выдающимися способностями, автоматизацию оценки качества знаний и анализа информации о результатах обучения)» [2].

Огромный интерес к ИИ и возлагаемые на него надежды несложно объяснить. Эта технология открывает человеку невероятные возможности по автоматизации разных процессов, прежде всего трудоёмких, требующих высокой точности в вычислениях, а также скучных и рутинных. Современные возможности показывают невероятную эффективность, производительность и точность.

Искусственный интеллект наделяют большими возможностями. С помощью алгоритмов и генеративных моделей будут созданы совершенно новые, неординарные произведения в музыке, кино, изобразительном творчестве, литературе. Также выдвигаются идеи, которые предполагают выполнение учениками заданий с последующими обсуждениями и выводами по созданным продуктам с помощью искусственного интеллекта.

Шаги, которые человек делает в сторону ИИ интеллекта в творчестве, ведут его к мысли извлечь новые идеи и вдохновение. Способность ИИ анализировать большие данные, созданные алгоритмы машинного обучения могут исследовать знания и ценнейший опыт людей. Далее предлагать новые идеи и концепции, которые человек может применять в своем творчестве.

Творчество — процесс человеческой деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности. Творчество представляет собой возникшую в труде способность человека из доставляемого действительно

стью материала созидать новую реальность, удовлетворяющую многообразным общественным потребностям [3].

Рассмотрим, как дела обстоят с творчеством в применении ИИ в обучении? Не секрет, что каждый преподаватель, в рамках своих компетенций и потенциала, обладает определенной системой педагогических ценностей, которые он считает значимыми и определяющими в подходе к обучению. Ценности, связанные с обозначением своей личности в профессиональной среде. Также ценности, которые ориентируют на саморазвитие, самоопределение творческой индивидуальности, позволяющей выделять свои, ни на кого ни похожие идеи и подходы в работе.

В сфере образовании ИИ развивается и прогрессирует. Освоение возможностей техники и технологий в образовательном процессе с применением искусственного интеллекта, позволяет создавать наглядный обучающий материал и применять в урочной деятельности. При создании такого демонстрационного материала красочные изображения и объекты оживляют, заставляют их двигаться, вращаться, что существенно вносит разнообразие в образовательный процесс. Применение ИИ меняет ситуацию, делая нелегкие технологии в создании мультимедийных материалов при обучении, более доступными. При этом, помогает визуализировать поставленные задачи в ходе процесса обучения. Неоспоримым преимуществом искусственного интеллекта в образовании является его способность персонализировать обучение под каждого обучающегося. Алгоритмы ИИ могут анализировать подход обучения, предпочтения, интересы, способности и успеваемость учащихся, чтобы создать индивидуальную программу, которая удовлетворит его образовательные потребности. Такой способ помогает учиться в собственном темпе, развиваться и сосредоточиваться на своих приоритетах в получении образования. Также ИИ может быть полезным инструментом, который расширяет творческие возможности, как педагогов, так и учеников, вдохновляет на новые начинания. Использование ИИ может ускорить процесс творчества, поможет быстрее и эффективнее воплощать свои идеи в жизнь, облегчая процесс усвоения материала обучающимися. Задача на данном этапе создать эффективный тандем педагога и возможностей ИИ, направленного на улучшение качества и эффективности процесса обучения.

Перспективы развития ИИ в системе образовании очень высоки. Но мнения по его положительному влиянию и возможным рискам разделились. Одни утверждают, что замена педагога машиной улучшит жизнь преподавателей, освободит его от рутинных забот, разнообразит педагогический процесс.

Другие утверждают, что тогда неизбежна потеря рабочих мест, обесценивание роли педагога, остановка в саморазвитии, желания проявлять свое творчество.

Несмотря на все достижения, ИИ все еще далек от замещения человеческого творчества. Он не может создавать по-настоящему неординарные идеи и не имеет той эмоциональной окраски, что творение рук и мысли человеческой. В целом, ИИ представляет собой современный инструмент для развития и расширения творческого потенциала педагога, который движется в сторону инноваций. Его использование может привести к появлению новых форм, методов, подходов и способов выражения в обучении. Но не стоит забывать, что истинная креативность и уникальность всегда будут принадлежать человеку, а ИИ лишь является инструментом для их воплощения, так как творчество всегда считалось исключительной прерогативой человека. Творческий дар присущ может быть только человеку. Муки при создании продукта творчества, долгие размышления и спонтанности решений не заменит ни одна даже высокопроизводительная машина. Современный педагог прежде всего творец, человек, влияющий на становление мировоззрения своего ученика, проводник в бушующем потоке информации. Вклад педагога, интуиция, оригинальность, неординарность мышления не могут быть полностью замещены алгоритмами и компьютерами. Заменить, отодвинуть преподавателя с его нестандартным, креативным, иной раз интуитивным мышлением, творческим подходом и эмоциональной выразительностью, и окрашенностью, не получится. Такой педагог всегда останется более интересным, чем самый совершенный искусственный интеллект. Поэтому необходимость творчества педагога важный аспект при использовании возможностей ИИ.

Подводя итог хочется отметить, что механизм повсеместного внедрения ИИ уже запущен, но требует осмысления ориентиров, обозначенных в Указе Президента РФ «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». Это информатизация, цифровизация и автоматизация учебного процесса. Двигаясь в инновационном режиме современного образования, традиционные подходы в обучении без ИИ и его возможностей будут отставать и тянуть назад. Так как инструментарий устарел и исчерпал свои возможности. Процесс слияния двух потенциалов, педагогического и машинного, должны слиться в единый поток так необходимого творчества в обучении. Это перспективы ближайшего будущего нашего образования, которое должно быть доступным, технологичным, современным, творческим и конкурентоспособным.

### Литература:

1. Электронный ресурс «Искусственный интеллект в образовании» <https://habr.com/ru/articles/740730/>
2. Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). URL: <https://www.zakonrf.info/ukaz-prezident-rf-490-10102019/> (дата обращения: 20.12.2023)
3. <http://www.philosophydic.ru/tvorchestvo>

## Жизнестойкость как условие психологического комфорта педагога

Пиянзина Алеся Васильевна, студент магистратуры

Новосибирский государственный педагогический университет

*В статье рассматриваются вопросы формирования жизнестойкости как компонента для сохранения психологического здоровья педагогов, создания комфортных условий для реализации себя в профессии.*

**Ключевые слова:** психологическая безопасность, жизнестойкость, образовательная среда, психологический комфорт, психологический феномен.

Технологии изменили жизнь современного педагога. Среди всего потока информации сложно быстро адаптироваться в новых условиях возникающих психологических рисков и угроз профессионального выгорания. Поэтому изучение условий психологической безопасности педагога приобретают особую актуальность.

Профессия педагога, относится к группе профессий, которая отличается высокой ответственностью, многозадачностью и умением решать возникающие вопросы молниеносно. Современные условия модернизации всей системы образования, глобального перехода на цифру меняют взгляд на сегодняшнее образование. Педагоги не успевают привыкнуть к новым форматам и требованиям обеспечения образовательного процесса, как появляются другие нововведения. Отсюда возникает проблемы с самообладанием, идентификации себя в профессии, уверенности, мотивации. Рвутся связи, создающие комфорт и психологическую защищенность перед современными реалиями в педагогике.



Современное образование нуждается в высококвалифицированных педагогах, способных к умению быстро ориентироваться, трансформироваться в информационном обществе. Необходимо развивать у педагога способности к овладению новыми профессиональными компетенциями. Способствовать формированию нового инновационного мышления. При этом сохранить психическое здоровье как условие для психологического благополучия и безопасности. Сформировать способности адаптироваться к возникающим угрозам, вызовам окружающей и профессиональной среды. Для этого необходим определенный уровень психологической готовности. Средством формирования психологической безопасности являются психологические ресурсы. Одним из таких ресурсов является жизнестойкость личности.

Следовательно, актуальность данной проблемы обусловлена созданием механизма психологической поддержки развития жизнестойкости педагога. Имеющиеся исследования, хотя и раскрывают различные аспекты жизнестойкости педагогов, но не позволяют объективно и всецело оценить ее роль в психологической безопасности в профессиональной деятельности в условиях цифровизации.

Проблему жизнестойкости исследовали многие отечественные и зарубежные ученые, соответственно сложились **теоретические предпосылки** для изучения вопроса авторами исследований такими как: В. Флориана, М. Микулинчер, О. Таубман, Ла Герк, Л.А. Александрова, Р. Мэй, Б. Г. Ананьев, С. Мади, Е. А. Евтушенко, С.Л. Рубинштейн и др. На сегодняшний день исследования феномена продолжают в связи с тем, что этот показатель важен во многих сферах жизни человека и коррелирует с состоянием психического и физического здоровья человека. По Д. А. Леонтьеву, жизнестойкость — черта, характеризующаяся мерой преодоления личностью заданных обстоятельств, а в конечном счете мерой преодоления личностью самой себя [1]. Понятие жизнестойкости как психологический феномен начали рассматривать в начале 80-х годов 20-го века термин *hardiness* вводится в понятийный аппарат психологической науки американскими психологами Сьюзен Кобейса и Сальватором Мадди. В отечественной психологии в 2000 году Д. А. Леонтьев предложил обозначать это понятие на русском языке как жизнестойкость. В отечественной психологии различным аспектам жизнестойкости посвящено много работ, определяющих теоретический аспект данного вопроса. Среди них концепции жизнестойкости в психологии Л. А. Александрова, жизнестойкость как психологический феномен Д. М. Сотниченко, связь жизнестойкости с кризисом идентичности М. Ю. Кузьмин, личностно-ситуационное взаимодействие

Е. Ю. Коржова и др. [2] О.А. Березкина определяет жизнестойкость как личностное состояние человека, достигаемое им в процессе его упорной деятельности в социальной среде, которая воздействует на него, развивает и обогащает все сферы его психики, позволяя ему выстроить свой «фундамент» жизнестойкости за счет своей энергии, воли и чувств. [3]

Хочется отметить, что в большинстве случаев безопасная образовательная среда в исследованиях характеризуется комплексом свойств, позволяющих оценить состояние как самой среды, так и личности в ней, а на данном этапе развития цифрового пространства в образовании это становится более актуальным. Поэтому формирование жизнестойкости, в контексте общей психологической безопасности и комфортности, является важной составляющей единицей.

И. А. Баева и Н. В. Бордовская психологическую безопасность определяют, как условие образовательной среды школы, в которой во взаимодействиях ее участников отсутствует психологическое насилие, и более того, она способствует их психологическому благополучию [4]. Так, в исследовании Т. И. Куликовой и Д. В. Малого доказано, что «основными факторами психологически безопасной образовательной среды являются уровень развития профессиональных и личностных качеств — эмоциональной устойчивости, творческого мышления, способности к рефлексии, гуманистической направленности, эмпатии, толерантности» [5]. М. Яник и С. Ротманн обращают внимание на тот факт, что реляционные факторы (отношения с коллегами, с начальством, эмоциональное истощение) сильно влияют на психологическую безопасность педагогов.

Также проведя анализ исследований различных авторов (И. А. Баева, О. Ю. Зотова, Е. Н. Коменская, В. А. Львович, А. Г. Терещенко и др.), коротко можно определить психологическую безопасность как состояние психологического комфорта и сохранность психологического здоровья, следовательно, жизнеспособности в ситуации применения цифровых образовательных продуктов, массовой цифровизации во всех сферах жизни человека, в частности, в образовании.

На данном этапе развития образования процесс цифровизации не обсуждается, а принимается как руководство к действию. Сформированы также **практические предпосылки** в них можно отметить, что в стране созданы определенные структуры, которые осуществляет деятельность в области информационных технологий, например, Федеральный институт цифровой трансформации. Развитие цифровых и электронных образовательных ресурсов для повышения качества образования, Департамент цифровой трансформации

и больших данных, Федеральный проект «Цифровая образовательная среда». Федеральный закон № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральные государственные образовательные стандарты, Федеральные образовательные программы, профессиональный стандарт «Педагог» предъявляют требования к необходимому набору компетенций у педагогов, способствующих улучшению качества образования в соответствии новыми веяниями применения возможностей цифровизации.

В регионах реализуются проекты, регулирующие вопросы оснащения образовательных организаций современным оборудованием, создаются «Точки роста», внедряются цифровые формы обучения, осуществляется дистанционное взаимодействие между участниками образовательной деятельности. Наряду с нормативными документами, регулирующими профессиональную деятельность педагогов, в рамках национального проекта «Демография», Федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» создаются корпоративные программы по сохранению и укреплению здоровья работников, а также формирования ответственного отношения работников к своему здоровью, создаются психологические службы на основании распоряжения Минпросвещения России от 28.12.2020 N P-193.

Разработка эффективных средств психолого-педагогического сопровождения, поддержки человека в социальной, образовательной и профессиональной средах входит в число приоритетных направлений в Российской Федерации до 2030 г. В условиях возникающих социокультурных рисков, роста уровня дискомфорта в психологической безопасности образовательной среде, актуальным становится формирование жизнестойкости педагога как одной из центральных фигур образовательных отношений.

Жизнестойкость как психологический феномен, можно сформировать, это поможет регулировать процесс эмоционального и профессионального выгорания. Будет способствовать профилактики стресса, повысит целеустремленность, удовлетворенность работой, создаст психологический комфорт, мотивацию, целеполагание, профессиональную заинтересованность, активность.

Y. Wang, основываясь на модели Мэнсфилда, описывает жизнестойкость как коллективную конструкцию, возникающую из многоуровневых систем и экосистем через личные (мотивация) и контекстуальные ресурсы (наставничество), стратегии (обучение профессии) и результаты (благополучие), которые динамически взаимодействуют друг с другом. A. Masten с соавт. утверждают, что «жизнестойкость не является чертой личности, хотя люди проявляют жизнестойкость в своем поведении и образе жизни». Q. Gu и Q. Li обосновывают,

что «природа жизнестойкости у учителей не является врожденной, а зависит от индивидуальных качеств во взаимодействии с контекстуальными условиями, в которых работают учителя». [6]

Следовательно, необходимы методы, способствующие развитию жизнестойкости как необходимого условия для комфорта и безопасности психологического состояния педагога. Смягчение угроз, социальной незащищенности, неуверенности в себе как профессионале в новых условиях системы образования. Способствовать более эффективному развитию жизнестойкости помогут адекватные ситуации методы и приемы. Целесообразно проводить обучение навыкам межличностного общения, которое поможет педагогам более качественно и эффективно взаимодействовать с другими участниками образовательных отношений, что сведет к минимуму чувство беспомощности, незащищенности, эмоционального истощения в условиях модернизации и трансформации всей системы образования. Важную роль в поддержке работающих педагогов имеет ориентация не только на преподавание своей дисциплины. Нужно задать вектор на овладение навыками управления стрессом и профилактики выгорания, которые будут способствовать формированию и развитию жизнестойкости.

#### *Литература:*

1. Франкл Виктор. Сказать жизни «Да»: психолог в концлагере. Москва: Смысл, 2004. — 176 с.
2. Соболева Е. В., Шумакова О. А. Феномен жизнестойкости в зарубежных и отечественных исследованиях // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 5. Ч. 2 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2014/05/34519> (дата обращения: 16.12.2023).
3. Maddi S. R., Khoshaba D. M. Hardiness and Mental Health // Journal of Personality Assessment. — 1994. — Oct. — Vol. 63. — N 2. — P. 265–274.
4. Баева И. А., Бордовская Н. В. Психологическая безопасность образовательной среды и психологическое благополучие учащихся и учителей российских средних школ // Психология в России: современное состояние. 2015. № 8 (1). С. 86–99. DOI: 10.11621/psr. 2015.0108
5. Зуева С. О. Психологическая безопасность педагогов в образовательной среде школы // Развитие и образование личности в современном коммуникативном пространстве: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 90-летию со дня

- рождения В. Г. Асеева, Иркутск, 18–20 ноября 2021 года / Под редакцией И. М. Кыштымовой, Л. В. Скоровой. Иркутск: Аспринт, 2021. С. 96–102.
6. Кисляков П. А., Шмелева Е. А., Кольчугина Н. И., Фан Ч. К. Жизнестойкость и психологическая безопасность педагога в образовательной среде // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 9. С. 143–173. DOI: 10.17853/1994–5639–2022–9–143–173

## Нейропсихологическая структура письменной речи

Сотникова Светлана Сергеевна, студент магистратуры

Научный руководитель: Абрамова Ксения Вадимовна, кандидат филологических наук, доцент

Новосибирский государственный педагогический университет

*В статье рассматриваются особенности интерпретации письменной речи с точки зрения психологического, лингвистического, психофизиологического подходов. Письменная речь — сложный психический процесс, всестороннее его понимание требует мультидисциплинарного подхода, который на современном этапе развития науки применяет нейропсихология.*

**Ключевые слова:** письменная речь, устная речь, головной мозг, процесс письма, психология письма, психофизиология письма, лингвистика.

На современном этапе развития научных представлений письменную речь рассматривают с разных, взаимодополняющих позиций: психологической, психофизиологической, лингвистической.

Представители психологического подхода (Л. С. Выготский, А. Р. Лурия, С. Л. Рубинштейн и др.) процесс письма относят к наиболее сложным, осознанным формам речевой деятельности. [4, с. 12] Л. С. Выготский подчеркивает, что письменная речь — это сложный психический процесс, она формируется в процессе развития ребенка и оказывает существенное влияние на формирование высших психических функций. [1, с. 178]

В письменной речи (в отличие от устной) отсутствует регуляция излагаемого со стороны собеседника или слушателя, поэтому пишущий должен самостоятельно выстроить свою речь так, чтобы она была понятна читателю. [5, с. 454–455]

Письменная речь подразумевает наличие у пишущего намерения, которое далее приобретает смысл, облекается в письменные знаки. По А. Р. Лурии сам процесс письма включает несколько последовательных операций — анализ звукового состава слова, припоминание буквы, соответствующей звуку, написание этой буквы. В начале обучения письму каждая из этих операций является отдельным осознанным действием, в процессе обучения эти действия автоматизируются, сливаются в более сложную деятельность — письменную речь. [4, с. 135]

С точки зрения лингвистического подхода (Р. Е. Левина, Р. И. Лалаева) успешность усвоения письменной речи зависит от речевой готовности ребенка к усвоению письма, что подразумевает сформированность фонетико-фонематической и морфологической сторон речи, определенный уровень развития лексики. [3]

Р. Е. Левина подходит к проблеме формирования письменной речи, опираясь на идеи В. В. Виноградова о целостности языка как системы, в которой все компоненты взаимосвязаны, и соответственно недоразвитие одного из компонентов языковой системы влияет на формирование других ее компонентов. В результате Р. Е. Левина приходит к выводу, что поскольку письменная речь ребенка формируется на основе устной речи, то и недоразвитие устной речи приводит к недоразвитию письменной. [3]

Формирование устной речи — процесс, в ходе которого у ребенка накапливается опыт познавательной деятельности в сфере звуковых обобщений и в сфере морфологического анализа. Чем успешнее протекает процесс формирования устной речи, тем лучше овладевает ребенок письменной речью.

По мнению Л. И. Лалаевой и Л. В. Бенедиктовой для успешного овладения письменной речью ребенок должен уяснить основные принципы правописания — фонетический, морфологический и традиционный. [2, с 15–16]

Фонетический, или фонематический, принцип подразумевает звуковой анализ речи. Пишущий производит звуковой анализ подлежащего написанию слова и обозначает звуки определенными буквами. Осуществление указанного принципа предполагает сформированность дифференциации фонем и фонематического анализа.

Морфологический принцип связан с умением анализировать слово на морфемном уровне: определять значащие морфемы слова, морфологическую структуру слова, отличать морфемы с одинаковым значением, произношение которых может варьироваться в зависимости от различных фонетических условий.

Традиционный принцип предполагает опору на исторически сложившееся в ходе развития письменности написание слова, которое не может быть объяснено с точки зрения фонетики и морфологии.

В психофизиологии (А. Р. Лурия, Л. С. Цветкова) письменная речь — это особый речевой процесс, который подразумевает у пишущего сформированное намерение, ребенок при обучении письму сознательно запоминает письменные знаки и особенности их употребления.

А. Р. Лурия говорит о том, что письменная речь — это наиболее сложная, осознанная форма речевой деятельности, которая резко отличается от процесса устной речи. Процесс письма сложный, его осуществление обеспечивается слаженной работой сложных функциональных систем взаимосвязанных зон головного мозга, каждая из которых выполняет свою функцию, обеспечивает какое-либо условие, необходимое для реализации процесса письма. Височная область коры головного мозга отвечает за слуховой анализ. Теменные области коры головного мозга обеспечивают кинестетические ощущения и создают соответствующие схемы будущих движений, например движений артикуляционного аппарата. За зрительное восприятие (зрительный анализатор) отвечают затылочная и затылочно-теменная зоны коры головного мозга. С работой передних отделов коры головного мозга, особенно премоторной зоны, связана возможность осуществления серийно организованных последовательных движений, которая нужна для осуществления последовательной записи букв. Лобные доли мозга обеспечивают стойкость целенаправленных действий, что необходимо для сохранения замысла письма. [4, с. 242]

В единую систему объединяет эти точки зрения нейропсихология. Л. С. Цветкова в работе «Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и восстановление» указывает следующие уровни в структуре письма:

1. Психологический, который отвечает за формирование мотивов письменной речи, смыслового содержания информации, регулирует и контролирует процесс письма

2. Лингвистический — это средства осуществления письма. На этом уровне происходит перевод внутреннего смысла и содержания речи в «лингвистические коды — в лексико-морфологические и синтаксические единицы, т. е. в слова, фразы и тексты»

3. На психофизиологическом уровне осуществляется совместная работа нескольких анализаторных систем, которые лежат в основе письменной речи. [6, с. 95]

На психологическом уровне появляется мотив к письменной речи, создается замысел, затем на основе замысла формируется общий смысл содержания, происходит регуляция деятельности и осуществление контроля за выполнением действия.

На психолингвистическом уровне происходит анализ звукового состава слова, фразы, восприятие и удержание информации в памяти, припоминание образа графемы и ее перевод в буквенный код, актуализация моторного образа буквы, перешифровка в серию тонких движений руки, соответствующих образу буквы, собственно написание слова, фразы.

На психофизиологическом уровне посредством совместной работы нескольких анализаторных систем обеспечивается осуществление операций и действий психологического и психолингвистического уровней.

Вышеуказанные операции осуществляются посредством функционирования следующих анализаторов:

1. Речедвигательный и акустический анализаторы обеспечивают процесс звуко различения
2. Акустический анализатор обеспечивает объем восприятия акустических речевых сигналов
3. Акустический, зрительный и пространственный анализаторы совместно осуществляют перешифровку одного психического процесса в другой
4. Зрительный и двигательный анализаторы обеспечивают процесс перешифровки оптического образа буквы в двигательный и собственно написание буквы.

Основываясь на вышеизложенном Л. С. Цветкова делает вывод, что формирование и протекание письма и письменной речи невозможно без наличия межанализаторных связей и что письмо осуществляется не работой одного какого-либо анализатора, а группой совместно действующих анализаторных систем. [6, с. 98]

Во время осуществления функции письма все указанные уровни вступают в работу последовательно, но в процессе письма все они работают совместно, образуя сложную иерархию, в которой в зависимости от выполняемой задачи на первое место выступает то один, то другой уровень.

Таким образом, принимая во внимания данные психологии, лингвистики, психофизиологии, письмо представляет собой сложный многозвенный психический процесс, в котором все компоненты тесно связаны и взаимодействуют друг с другом, соответственно нарушение работы одного из компонентов приводит к нарушению всего процесса письменной речи в целом.



Это суждение имеет ключевое значение для дальнейшего исследования особенностей и возможностей логопедической работы по предупреждению нарушений письменной речи в старшем дошкольном возрасте.

### *Литература:*

1. Выготский, Л. С. Собрание сочинений: в 6-ти т. Т. 3. Проблемы развития психики /под ред. А. М. Матюшкина / Л. С. Выготский. — Москва: Педагогика, 1983. — 368 с. — Текст: непосредственный.
2. Лалаева, Р. И. Нарушение чтения и письма у младших школьников. Диагностика и коррекция / Р. И. Лалаева, Л. В. Бенедиктова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. — 224 с. — Текст: непосредственный.
3. Левина, Р. Е. Нарушение письма у детей с недоразвитием речи / Р. Е. Левина. — Текст: электронный // STUDYLIB: [сайт]. — URL: [https://studylib.ru/doc/2186990/http-childrens-needs.com-1-levina-r.e.-narushenie-pis.\\_ma-u](https://studylib.ru/doc/2186990/http-childrens-needs.com-1-levina-r.e.-narushenie-pis._ma-u) (дата обращения: 11.12.2023).
4. Лурия, А. Р. Письмо и речь: Нейролингвистические исследования: Учеб. Пособие для студ. психол. фак. высш. учеб. Заведений / А. Р. Лурия. — Москва: Академия, 2002. — 352 с. — Текст: непосредственный.
5. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии: в 2 т. Т. 1 / С. Л. Рубинштейн. — Москва: Педагогика, 1989. — 488 с. — Текст: непосредственный.
6. Цветкова, Л. С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и восстановление / Л. С. Цветкова. — Москва: Юристъ, 1997. — 256 с. — Текст: непосредственный.

## ПЕДАГОГИКА

### **Развитие креативности учащихся при использовании метода мультимедийных проектов на уроках литературы и во внеурочной деятельности при обучении детей с ОВЗ**

Белеванцева Оксана Николаевна, учитель русского языка и литературы  
Белгородский инженерный юношеский лицей-интернат

Личностная ориентация и развитие творческих способностей учеников являются одними из основополагающих принципов содержания образования в современной школе. Стратегия современного предполагает «возможность всем без исключения учащимся проявить свои таланты и весь свой творческий потенциал, подразумевающий возможность реализации своих личных планов» [3, с. 14]. Цель школы в настоящее время заключается в развитии ученика как личности, учете его индивидуальных особенностей и способностей, а также в развитии его творческого потенциала.

Теоретические положения по проблеме развития творческих способностей выводили в своих трудах наши отечественные ученые: Б. М. Теплов, Р. С. Немов, С. Л. Рубинштейн, А. Н. Лук и др. Я. А. Пономарев считал, что «творчество — это деятельность человека, направленная на создание какого-либо нового, оригинального продукта в сфере науки, искусства, техники, производства и организации» [2, с. 14]. В то же время ученый отмечал, что «творчество — это создание нового, это и механизм развития личности». Творческая деятельность педагогом-новатором И. П. Волковым [1] рассматривается как деятельность, способствующая развитию целого комплекса качеств творческой личности; умственной активности; смекалки и изобразительности; стремления добывать знания, необходимые для выполнения конкретной практической работы; самостоятельность в выборе и решении задачи; трудолюбие; способность видеть главное.

Творческая деятельность играет важную роль в жизни каждого человека, но особенно значима она для детей с ограниченными возможностями здоровья. У детей с ОВЗ ограничено жизненное пространство и социальные контакты.

Им трудно дается деятельность, где требуется самостоятельность, фантазия. Важно отметить, что обучающиеся с ОВЗ часто сталкиваются с различными препятствиями и сложностями, которые могут вызывать чувство беспомощности и отчаяния, а творчество помогает таким обучающимся справиться с внутренними трудностями и негативными переживаниями, которые могут казаться непреодолимыми. В процессе творческой деятельности у таких детей укрепляется ощущение собственной ценности, активно формируются коммуникативные навыки, навыки самоорганизации и достижения поставленных целей. Творчество помогает детям выразить свои эмоции, а также передать свои знания и отношения через зрительные образы, что может быть более доступно и выразительно для некоторых детей с ограниченными возможностями здоровья, чем выражение своих мыслей и чувств вербально.

Для развития творческих способностей обучающихся давно и успешно применяется метод проектов. Специфика дистанционного обучения детей инвалидов накладывает некоторые ограничения использования данного метода: целесообразно использовать метод создания мультимедийного проекта не на уроке, а преимущественно во внеурочной деятельности, на методической и предметной неделе, во время которых возможно раскрытие и развитие творческих способностей детей при выполнении исследовательских заданий, творческих работ. Проектный метод способствует расширению кругозора учащихся, позволяя по-новому взглянуть на знакомый предмет и даже определить свою профессиональную стезю. Дети с удовольствием откликались, создавая видеобраз стихотворений также при подготовке общешкольного сетевого проекта «Читаем вместе».

На некоторых уроках (уроках изучения лирики), а также во внеурочной деятельности, используется прием создания видеобраза стихотворения — индивидуальный краткосрочный мини-проект, рассчитанный на работу в течение 1–2 уроков, что позволяет добиться главного — увидеть, услышать героев, передать эмоции, которые чувствуют герои. Работая над проектом, учащиеся выполняют и литературоведческий анализ, и используют средства сети Интернет (для поиска дополнительных сведений, художественных иллюстраций, музыкальных произведений), и обучаются навыкам работы с новейшими информационными технологиями.

В этом году для мероприятия по современной поэзии, проведенной нашими педагогами в рамках предметной недели, мы с обучающимся 11 класса работали над созданием видеобраза стихотворения современного автора Алисы Орловой «Танки».

Мы ставили перед собой цели: показать своеобразие лирики А. Орловой, дать прочтение в контексте времени; провести углубленный анализ стихотворения для раскрытия внутренних переживаний поэтессы; дать почувствовать трагичность и значимость звучащего, развивать навыки выразительного чтения.

Работа над созданием видеобраза стихотворения рассчитана на 1–2 урока и состоит из четырёх этапов:

- 1) постановка проблемной ситуации и распределение ролей и зон ответственности;
- 2) сбор и обработка материала;
- 3) презентация проекта;
- 4) обсуждение результатов.

Для выразительного чтения стихотворения учащемуся необходимо не только найти нужную интонацию, выбрать темп, скорость и громкость чтения, но и создать речевой художественный образ лирического героя. Например, при работе над стихотворением Алисы Орловой главным было показать, что перед нами — обнаженная душа лирического героя, неопытного, маленького ребенка. Его мир наполнен важными событиями — приходят танки, они идут на восток. Оценка этого события не подвластна ребенку, здесь он обращается к матери, ее мнение, ее отношение к происходящему, для него будет главным. Её глазами он смотрит на мир. В образе мамы можно увидеть и символ Родины — матери, кормилицы. А также образ матери-Земли, которая радуется возвращению своих сыновей, что передается фразой «Возвращаются!». Отдельно, вторым голосом звучит тема горящего Мариуполя, и снова переключка с именем Богоматери.

Таким образом, и ритмически, и фонетически, и лексически, и синтаксически, передана боль за землю Мариуполя и надежда на МИР, который придет с идущими на восток танками. Работаем и над анализом стилистических средств, и над анализом использованных знаков препинания. Особое внимание при подготовке к выразительному чтению уделяем звукописи. Многократно повторяющийся во фрагменте открытый звук [y] переходит в скрежет танковой брони [ж], [кр], [ч]. Мы слышим не плач детей и матерей, обращенный к небу, мы слышим звуки боя.

В заключение урока, посвященного анализу стихотворения, мы приходим к выводу, что в качестве зрительных образов будем использовать ассоциативные иллюстрации, акцентирующие ключевой образ стиха, решаем использовать фотографии нашего известного маленького земляка Алеши. Тема стихотворения, основные образы, звукопись помогает определиться и с музыкальным сопровождением произведения.

Созданный мультимедийный проект мы используем как иллюстрацию на уроке, участвуем в конкурсах творческих проектов, традиционно получая высокие оценки.

Положительные результаты от создания мультимедийных проектов мы видим в том, что, кроме развития творческих способностей, у учащихся:

- повышается интерес к чтению поэзии;
- совершенствуется умение литературоведческого анализа;
- развивается ассоциативное мышление учащихся;
- развивается кругозор учащихся.

#### *Литература:*

1. Волков, И. П. Учим творчеству: опытная работа учителя труда и рисования / И. П. Волков. — Москва: Педагогика, 1982. — 88 с. — ([Пед. поиск: опыт, пробл., находки]).
2. Пономарев, Я А. Психология творчества. / Акад. наук СССР, Ин-т психологии. — Москва: Наука, 1976.
3. Хуторской А. В. Современная дидактика: Учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2001.

## ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА

### **Отражение концепта «совесть» / «yah-namus» в английской и аварской фразеологической картине мира**

Зубайриева Мариям Джахбаровна, студент

Научный руководитель: Абдулаева Резеда Нигматулаевна, кандидат филологических наук, доцент

Дагестанский государственный университет (г. Махачкала)

*В данной статье рассматривается концепт «совесть» как значимый элемент английской и аварской языковой картины мира. Фразеологические и паремиологические единицы выступают в качестве хранилища культурных традиций. Авторы проанализировали характерные особенности фразеологических и паремиологических единиц английского и аварского языков, репрезентирующие концепт «совесть», и провели их сравнительный анализ. Сделаны выводы о том, что обе культуры считают, что наличие совести является гарантией спокойной жизни, хорошего сна, отсутствия беспокойств и страхов.*

**Ключевые слова:** концепт, языковая картина мира, совесть, yah-namus, паремиологические единицы, фразеологические единицы, аварский язык, английский язык.

### **Reflection of the concept of «conscience» / «yah-namus» in the English and Avar phraseological picture of the world**

Zubairieva Maryam Djahbarovna, student

Scientific adviser: Abdulaeva Rezeda Higmatulaevna, candidate of philological sciences, associate professor

Dagestan State University (Makhachkala)

*This article learns the concept of «conscience» as an important element of the English and Avar language picture of the world. Phraseological and paremiological units act as*

*a repository of cultural traditions. The authors analyzed the characteristic features of phraseological and paremiological units of the English and Avar languages, representing the concept of «Conscience», and conducted their comparative analysis. It is concluded that both cultures believe that having a conscience is a guarantee of a quiet life, good sleep, and absence of worries and fears.*

**Keywords:** *concept, linguistic picture of the world, conscience, Yah-namus, paremiological units, phraseological units, Avar language, English.*

Система мировоззрений человека, которая складывается на протяжении всей его жизни, раз за разом обогащается знаниями при непосредственных контактах с окружающим. Понятия, приобретаемые в процессе такого знакомства, образуют совокупность, состоят из концептов, которыми человек апеллирует в своей повседневной жизни.

Нас интересует конкретно сфера лингвистики, а именно лингвистическая концептология, являющаяся наукой, которая «ставит своей целью описать названные в языке концепты лингвистическими средствами» [Карасик 2005: 134]. Как мыслительная единица, лингвокультурный концепт может быть выражен в разных формах, распространенными средствами вербализации концепта выступают слово, фразеологизм, словосочетание, паремиологические единицы, текст, а также структурные схемы предложения.

Как отмечал Л. В. Щерба, «мир, который дан нам в нашем непосредственном опыте... постигается различным образом в различных языках, даже в тех, на которых говорят народы, представляющие известное с точки зрения культуры единство». Эффективным способом исследования концепта считается изучение устойчивых единиц языка — фразеологизмов, пословиц, поговорок, которые формируют интерпретационное поле концепта.

Фразеологические единицы и паремии, выступающие в качестве хранилища культурных традиций, наиболее ярко отражают национально-культурные стереотипы и ценности. Убедимся в этом на основе сравнения паремиологических единиц английской и аварской фразеологической картины мира в отношении понятия «совесть».

Во-первых, conscience и яхI-намус — собирательные понятия. Бессмысленно отрицать факт того, что совесть — это сложное структурное понятие, включающее ряд компонентов, каждый из которых дополняет, расширяет и углубляет понимание лексемы. Наличием большого количества репрезентативов этого определения отличаются как английский, так и аварский язык, а это, согласно словам З. Д. Поповой и И. А. Стернина, является «... отражением ком-

муникативной значимости, а, следовательно, популярности того или иного предмета, явления».

ЯхI-намус — доминанта синонимического ряда, содержащая в себе такие коннотации как: къадру (честь), къимат (достоинство), адаб (приличие, уважение, почитание), сабру (терпение, уважение), нальи (долг, честь), адаб-хурмат (внимание, уважение, почёт), къадру-адаб (уважение), бахIарчы (герой), кроме того борч, нич (стыд), насихIат, адаб-хасияталъул къагIидаби, роъгоб, гIайиб, гIаданлъи, сури и т. д.

Вышеперечисленные оттенки значения находят своё выражение в таких паремиях, как:

*Къадру хвезе вукIунге!*

*Не теряй честь!*

*Сурун хвей – кIицIул хвей.*

*Умереть, опозорившись – дважды умереть.*

*Суриялдаса хвелго лъикIила.*

*Лучше смерть, чем позор.*

В английском языке же семантическое поле понятия «conscience» составляют лексемы: shame (стыд), shameless (бесстыдство), guilt (чувство вины), decency (порядочность), honour (совесть/честь), remorse (раскаяние), compunction (угрызения совести), scruples (совесть/угрызения совести/щепетильность) и прочие. Они представлены в следующих паремиологических единицах:

*Fool me once, shame on you; fool me twice, shame on me.*

*Позор тебе если обманешь меня однажды и позор мне если обманешь меня дважды.*

*Honesty is the best policy.*

*Честность – лучшая политика.*

*A good name is better than riches.*

*Непорочное имя выше всякого богатства.*

*A good name is sooner lost than won.*

*Слава приходит золотниками, а уходит пудами.*

Во-вторых, совесть представляет ценность как для английских, так и для аварских носителей. В этих языках «совесть» связана с общественно значимыми понятиями долга, честности и чести, которые обеспечивают внутренний порядок и гармонию в социуме. Причём в обоих языках фразеологические единицы с компонентом «совесть» отличаются заметным оттенком подчинения



определённым законам, наличием определённого эталона нравственно правильного поведения.

Имея тенденцию делать выбор в пользу более яркой выразительности высказывания, носители часто прибегают к сопоставлению двух предметов или явлений, что можно отметить в обоих анализируемых языках.

*ИяхI гьечIого хьвадарасе – дуниял  
IamIидаб жо.*

*Для бессовестного – мир обширный.*

*Намусалье нугI хIажалгуларебила.*

*Совести свидетель не нужен.*

*Бицине нечараб гьабуге, гьикъизе  
намусаб вргъвге.*

*Не делай то, о чем будет стыдно  
говорить, не задумывай то, о чем  
будет стыдно спросить.*

А также в английском такие фразеологические единицы как:

*A good conscience is a continual feast  
(soft pillow).*

*Чистая совесть душу веселит.*

*Conscience is the nest where all good  
is hatched.*

*Совесть - это гнездо, в котором  
зарождается всё хорошее.*

*A guilty conscience needs no accuser.*

*Нечистой совести обвинитель не  
нужен.*

Однако вместе с тем в аварских паремиях присутствует некая категоричность, если человек не следует закону, так называемому «адату», последствия для него могут быть плачевными. Аварская культура славится массой выработанных правил и этических норм, в которой прописано, каким образом вести себя в общественных местах вплоть до деталей слов, жестов.

Так, например, в пословицах:

*Нич бахъарасдаса бер бахъарав  
лъикIав.*

*Лучше быть без глаза, чем без  
совести.*

*Намус билизегкин, бетIер ками лъикI!*

*Лучше голову потерять, чем  
честь!*

«Потери» или «продаже» совести посвящено немало фразеологизмов, пословиц и поговорок, что, безусловно, имеет под собой причину в виде национальной особенности, так как для горцев потеря «намуса» подобна смерти.

*БахIарчилъиги намусги дацахъ  
букIунеб, цояб билани, цоябги  
биулеб.*

*Смелость и совесть рядом  
шагают, потеряешь одну -  
потеряешь и другую.*

*ЯхIги хIалихъальги хабалье  
цадахъго билълунеб.*

*Что совесть, что подлость с  
собой человек в могилу унесет.*

*БоцIухъ зIумру бичуге, чадихъ намус  
бичуге.*

*За мирские блага жизни не  
отдавай, за хлеба кусок совесть не  
продавай.*

Во-вторых, присутствие в аварском и английском языке как частичных, так и абсолютных эквивалентов указывает на схожесть языковых картин мира двух народов. В концептуальном поле «совесть» мы находим следующие аварско-английские эквиваленты:

*БоцIи гIемерав гурев бечедав,  
гIамал лъикIавин бечедав.*

*Не тот богат, кто имеет  
большое состояние, а тот, чей  
нрав хорош.*

*A clear conscience is far more  
valuable than money.*

*Чистая совесть дороже денег.*

В представленных языках также наблюдаются абсолютные эквиваленты:

1) *БицIун хирияб хазина – яхI-  
намусила.*

*Совесть – самое дорогое сокровище.*

*The best asset is a clean conscience.*

2) *Чохъол яхI гъечIев чи.*

*У живота нет совести.*

*The belly does not have a conscience.*

3) *ИяхI бугев цин хола, къадарав  
кIицIул хола.*

*Герой умирает раз, трус – тысячу  
раз.*

*Cowards die many times before their  
death.*

Следующая аварская поговорка *ИяхI баччулаго, хлулун тагларав, хварал рукъулаго, вакъуца хварав. A shy man will never achieve anything* — «Стыдливый из-за стола голодный встает»,

Аварская поговорка дословно переводится: «Тот, кто соблюдал честь («носившийся с совестью») разорился; хоронивший умерших (соблюдавший общечеловеческие ценности) с голоду умер». Обе поговорки порицают слабость характера, намекая на то, что есть случаи, когда стоит проявить настойчивость и даже наглость, чтобы не дать себя в обиду.

В-третьих, в обоих анализируемых языках при положительной коннотации совестливый человек подобен всему, соотносимому с чистотой и аккуратностью, и, напротив, в негативном смысле, с чем-то грязным, испорченным, таким же, как и сам бессовестный, аморальный человек.

*A clean hand needs no washing.*

*Правда милости не ищет.*

*A clear conscience is the greatest armor.*

*Чистая совесть — лучшая броня.*

*A clear conscience shines not only in the eyes.*

*Чистая совесть сияет не только во взгляде.*

Субконцепт понятия «чистота» в сочетании со словом *намус* предстаёт как показатель высшей степени проявления совестливости, что отражено в примерах:

*Намус бацIцад бугони кинабго битун ккола.*

*Если совесть чиста, все будет в порядке.*

*Гьумер хъахIго гьабуна дос тIадкъараб хIалтIи.*

*Он добросовестно выполнил ему порученную работу.*

*Бихьинчиясул яхI гурони, жуьсахI алъул цIеца бухIулареб жо гьечIебила.*

*Единственное, что не горит в адском пламени, — это совесть (честь) мужчины.*

*БахIарчилъиги намусги — кIиябго цадахъ букIунеб, цоябниги билани, хадуб цоябги унеб.*

*Геройство и совесть всегда вместе, потеряешь одно — потеряется и другое.*

Сходство двух, казалось бы, настолько контрастных языков, на лицо. Это связано, помимо прочего, с тем, что понятие совести является важной категорией жизни каждого человека на земле, которая проявляет себя сравнительно одинаково в любой культуре. В представлении народов совесть имеет коннотацию «закона», «контроля», так называемого «полицейского», который бдит за соблюдением гармонии и порядка.

Аварская культура крайне негативно воспринимает опороченную, буквально «грязную» душу человека, но нельзя сказать, что среди английского народа отсутствие совести не порицается. Помимо этого обе культуры считают, что наличие совести является гарантией спокойной жизни, хорошего сна, отсутствия беспокойств и страхов. Чистая неопороченная совесть — эталон в любой культуре, так называемая «межкультурная универсалия».

#### *Литература:*

1. Карасик, В. И., Слышкин Г. Г. Лингвокультурный концепт как единица исследования. Методологические проблемы когнитивной лингвистики: сборник научных трудов / В. И. Карасик // Вестник Воронежского государственного университета. — 2004. — № 1. — С. 75–80.
2. Кубрякова, Е. С. Концептуальное пространство языка / Е. С. Кубрякова // Издательство ТГУ им. Г. Р. Державина. — 2005. — № 45. — С. 245–253.
3. Лихачев, Д. С. Концептосфера русского языка / Д. С. Лихачев // Известия РАН. — 1993. — № 5. — С. 3–9.
4. Щерба, Л. В. О понятии смешения языков / Л. В. Щерба // Вестник Казанского государственного университета. — 1974. — С. 60–74)
5. Попова, З. Д., Стернин И. А. Интерпретационное поле национального концепта и методы его изучения // Вестник Воронежского государственного университета. — 2003. — № 8. — С. 34–56.



Научное издание

## **Исследования молодых ученых**

Выпускающий редактор Г.А. Кайнова  
Ответственные редакторы Е.И. Осянина, О.А. Шульга, З.А. Огурцова  
Подготовка оригинал-макета О.В. Майер

Материалы публикуются в авторской редакции.

Подписано в печать 09.01.2024. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 4,2.  
Тираж 300 экз.

Издательство «Молодой ученый». 420029,  
г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый»,  
г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.