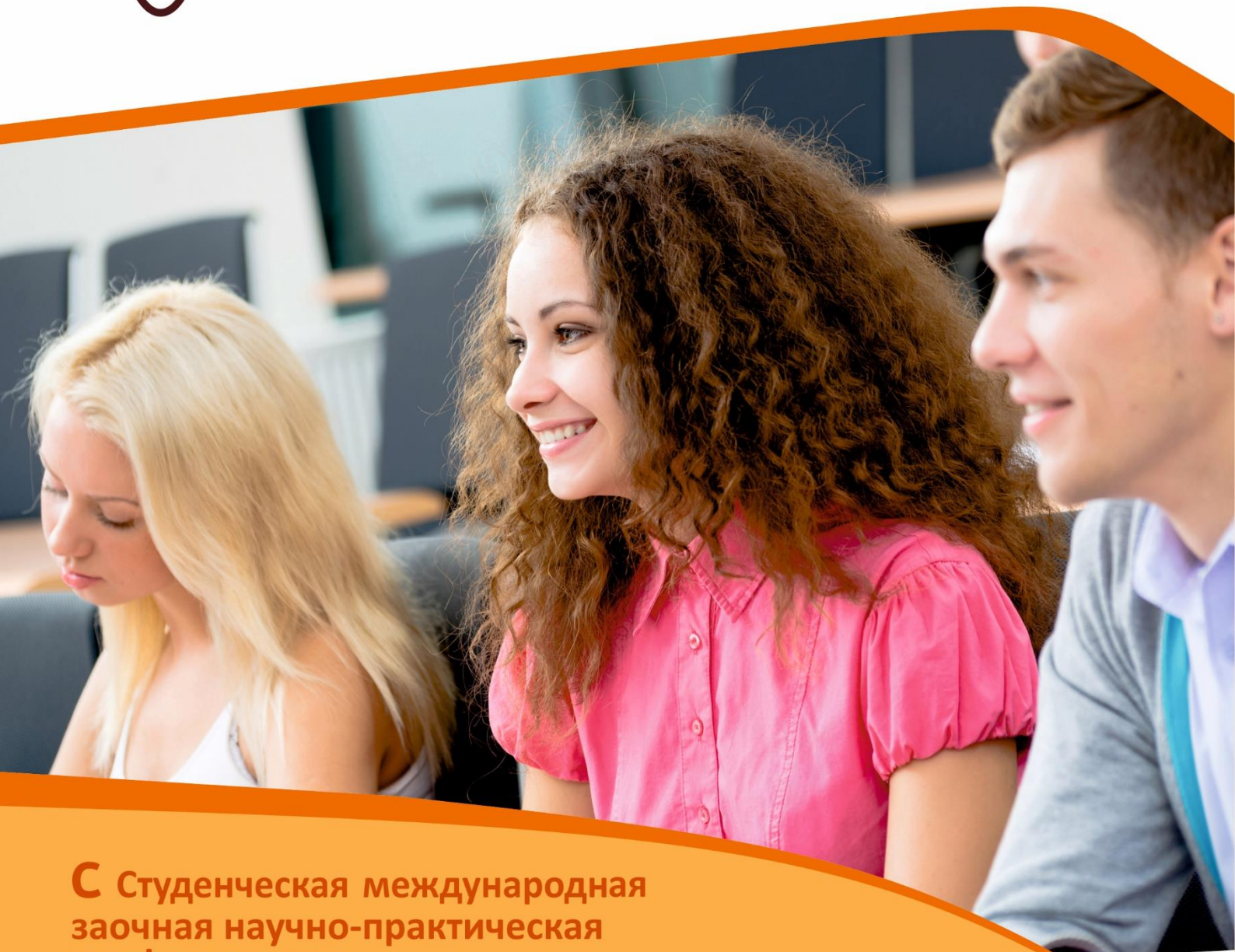




**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru

ISSN 2618-6829



**С** Студенческая международная  
заочная научно-практическая  
конференция

**МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ**  
№31(100)

г. МОСКВА, 2020



# МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам С студенческой  
международной научно-практической конференции*

№ 31 (100)  
Октябрь 2020 г.

Издается с декабря 2017 года

Москва  
2020

УДК 08  
ББК 94  
М75

Председатель редколлегии:

**Лебедева Надежда Анатольевна** – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

**Арестова Инесса Юрьевна** – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

**Ахмеднабиев Расул Магомедович** – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

**Бахарева Ольга Александровна** – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

**Бектанова Айгуль Карибаевна** – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

**Волков Владимир Петрович** – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

**Елисеев Дмитрий Викторович** – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

**Комарова Оксана Викторовна** – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономики ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

**Лебедева Надежда Анатольевна** – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

**Маршалов Олег Викторович** – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

**Орехова Татьяна Федоровна** – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

**Самойленко Ирина Сергеевна** – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

**Сафонов Максим Анатольевич** – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

**М75 Молодежный научный форум.** Электронный сборник статей по материалам С студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2020. – № 31 (100) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF\\_interdisciplinarity/31%28100%29.pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/31%28100%29.pdf).

Электронный сборник статей С студенческой международной научно-практической конференции «Молодежный научный форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

## **Оглавление**

<b>Рубрика 1. «Медицина и фармацевтика»</b>	<b>5</b>
ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА МЕТФОРМИНА И ЕГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ	5
Костанов Даниил Романович Денисюк Татьяна Алексеевна	
<b>Рубрика 2. «Педагогика»</b>	<b>8</b>
ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА КАК СПОСОБ ОПИСАНИЯ ВОСПРИЯТИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	8
Хусаинова Карина Расуловна Файзуллина Найля Ивановна	
<b>Рубрика 3. «Политология»</b>	<b>12</b>
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА	12
Никитин Николай Николаевич Сивоброва Ирина Анатольевна	
<b>Рубрика 4. «Психология»</b>	<b>16</b>
ПАНДЕМИЯ, СТРЕСС, ЙОГА И ЗДОРОВЬЕ	16
Имаева Гузель Кавиевна	
СТРЕСС И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ	20
Шибанова Наталья Андреевна	
<b>Рубрика 5. «Технические науки»</b>	<b>29</b>
РАСЧЕТ КРИВОЙ НАЗЕМНОГО ЗАТУХАНИЯ НАПРЯЖЕННОСТИ ПОЛЯ РАДИОВОЛНЫ МЕЖДУ ДВУМЯ РАДИОСТАНЦИЯМИ	29
Габдуллин Рустем Бахытович	
СУДЬБА ОЗЕРА КАРАЧАЙ, КАК САМОГО ГРЯЗНОГО ОЗЕРА В РОССИИ	34
Игуминова Виктория Андреевна Артемьева Алёна Николаевна Речапов Ранис Радикович Карючина Анна Евгеньевна Реховская Елена Олеговна	

<b>Рубрика 6. «Экономика»</b>	<b>39</b>
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ НА ПРИМЕРЕ ООО «КУЗБАССКАЯ ЭНЕРГОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» Агеева Елизавета Алексеевна Мищенко Владимир Владимирович	39
СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ МИРОВЫХ МОЩНОСТЕЙ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ Кочин Глеб Викторович	43
<b>Рубрика 7. «Юриспруденция»</b>	<b>47</b>
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРАВА ЕС С МЕЖДУНАРОДНЫМ ПРАВОМ Болат Жандаулет Болатулы Иманбекова Маншук Мажитовна	47

## **РУБРИКА 1.**

### **«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»**

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА МЕТФОРМИНА И ЕГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

***Костанов Даниил Романович***

*студент,  
Курский Государственный Медицинский Университет,  
РФ, г. Курск*

***Денисюк Татьяна Алексеевна***

*научный руководитель, д-р мед. наук, доцент,  
Курский Государственный Медицинский Университет,  
РФ, г. Курск*

Актуальность данного направления состоит в том, что «Метформин» имеет различную направленность действия, что, соответственно, расширяет границы применения препарата.

Метформин является гипогликемическим препаратом.

И у данного лекарственного средства есть множество разнонаправленных сторон применения.

Популярной стороной применения стало лечение ожирения, но в Государственном реестре лекарственных средств он является гипогликемическим средством из группы бигуанидов.

Гипогликемическая направленность связана с увеличением захвата глюкозы скелетными мышцами, снижением всасывания глюкозы в кишечнике, повышением чувствительности рецепторов инсулин зависимых тканей к инсулину, а также снижением продукции глюкозы гепатоцитами.

Из этого можно сделать вполне значимый вывод о том, что «Метформин» способен снижать уровень глюкозы, не приводя к гипогликемии, так как он не стимулирует образование инсулина.

Основным показанием к применению является сахарный диабет II типа.

Препарат способен снижать уровень атерогенных липопротеинов низкой плотности, холестерина, а также уменьшать аппетит.

Следовательно, при применении может наблюдаться потеря веса.

Наряду с таким значительным положительным эффектом наблюдается и отрицательная сторона при применении «Метформина», побочные эффекты: тошнота, рвота, отсутствие аппетита, нарушение и снижение всасывания витамина В12.

Было установлено, что препарат подавляет системное воспаление, тем самым защищает головной мозг от процессов старения.

Так, при заболеваниях головного мозга, снижается количество нервных клеток в гиппокампе. Гиппокамп представляет собой область, где формируются воспоминания.

Применение «Метформина» способствует образования новых нейронов и, следовательно, появлению новых воспоминаний у человека, страдающего потерей памяти.

Следующей актуальной областью применения препарата является лечение патологий сердечной системы.

«Метформин» замедляет развитие атеросклероза, течение хронической сердечной недостаточности, кальцификации сосудов и т. д.

Это очень важно для людей, имеющих сахарный диабет, а также перенесших инфаркт миокарда, так как он способствует улучшению деятельности сердца и уменьшает риск смертности при сахарном диабете.

На сегодняшний день проблема сахарного диабета стоит на первом месте по числу заболеваний.

При нем нарушается чувствительность рецепторов к инсулину, поражаются жизненно важные органы, такие как печень, почки, кровеносные сосуды.

Для того чтобы решить эту проблему, препаратом №1 является «Метформин».

Своим действием он ингибирует гликирование белков, улучшает показатели холестерина, снижает содержание липопротеинов низкой плотности

и в свою очередь повышает содержание липопротеинов высокой плотности. Стабилизирует или снижает массу тела.

Наряду с сахарным диабетом, «Метформин» снижает риски развития рака толстой кишки, опухоли легких, рака почек, уменьшает развитие рака простаты, затормаживает развитие рака шейки матки и рака желудка, предотвращает рецидивы, подавляет прогрессирование рака мочевого пузыря и считается эффективным средством лечения лейкоемий.

Очень важно отметить, что «Метформин» нельзя начать принимать самостоятельно.

Перед началом применения необходимо проконсультироваться с врачом, сделать анализ крови на содержание сахара для того, чтобы определиться можно ли его назначать, и если можно, то с какой дозой.

Прежде всего, следует помнить — «Метформин» заставляет клетки активнее работать, используя в качестве источника энергии на фоне низкого уровня глюкозы, накопленные жировые отложения.

Однако если глюкоза в крови не снижается, то и количество жира остается неизменным.

Таким образом, можно сделать вывод, что «Метформин» можно использовать для лечения ожирения только у пациентов с нарушением обмена углеводов. Также препарат рекомендуется назначать при заболеваниях нервной системы для стимуляции образования нейронов, при патологии сердечной системы, а также для снижения рисков развития рака.

### **Список литературы:**

1. Косарев В.В., Лотков В.С., Бабанов С.А. Клиническая фармакология. Ростов - на - Дону: Феникс, 2014.
2. Государственный реестр лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grls.rosminzdrav.ru> [Дата обращения: 11 октября 2020 г.]
3. Mamputu JC, Wiernsperger NF, Reiner G. Antiatherogenic properties of metformin: the experimental evidence. *Diabetes Metab* 2003.
4. Bailey C.J., Day C. Metformin: its botanical background // *Pract. Diab. Int.* - 2004. - Vol.21, № 3. - P. 115-117.



## РУБРИКА 2. «ПЕДАГОГИКА»

### ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА КАК СПОСОБ ОПИСАНИЯ ВОСПРИЯТИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

***Хусаинова Карина Расуловна***

*студент,*

*Казанский (Приволжский) федеральный университет,  
Институт филологии и межкультурной коммуникации,  
РФ, г. Казань*

***Файзуллина Найля Ивановна***

*научный руководитель, канд. филол. наук, доцент  
Казанский (Приволжский) федеральный университет,  
Институт филологии и межкультурной коммуникации,  
РФ, г. Казань*

Развитие и формирование связной речи учащихся является сложным процессом, который требует комплексного подхода.

Речь является единством смыслового и чувственного содержания, поэтому ученые начали изучать проблему значимости эмоциональной лексики в развитии речи детей.

Данная проблема неоднократно поднимается в трудах Л.С. Выготского.

Он отмечает, что развитие речи занимает центральное место в процессе психологического развития и тесно связано с развитием мышления и сознания [1, 1130 с.].

У детей часто возникают проблемы при использовании эмотивной лексики в своей речи.

Они не могут ясно выразить своё мнение, затрудняются дать оценку происходящему, редко употребляют эмоциональные слова.

Мы выявили три метода, которые, по нашему мнению, будут эффективными в актуализации эмотивной лексики на уроках русского языка.

Имитационная методика подойдет на начальных этапах введения эмоциональной лексики в словарный запас учащихся.

Например, при анализе текстов, содержащих слова с эмоциональной коннотацией, ученики смогут постепенно запоминать их, вводить в свой лексикон.

Ученики могут заниматься такими видами работ, как составление образцовых текстов, конструирование предложений и текстов.

При пересказе текстов, небольших рассказов ребёнок сможет использовать эмотивную лексику, выражая как свою точку зрения, так и точку зрения героев.

Активизировать словарный запас поможет коммуникативная методика, которая является особо важной, т.к. всё запоминается путём систематичной практики.

Любое высказывание человека, выражение – это потребность что-то сказать, ответить, т.е. присутствует мотивация.

Данная методика подразумевает активное включение эмотивной лексики в речь учеников, т.к. направлена на выражение собственных мнений.

Используются такие упражнения, как составление диалогов, споров, обсуждений и т.д.

Метод конструирования неразрывно связан с предыдущими двумя методами.

Существует множество приёмов и типов упражнений для работы с методикой конструирования текстов.

Рассмотрим несколько приёмов.

Во-первых, важную роль при изучении эмоциональной лексики играет работа над словом.

Ученикам необходимо понимать значения вводимых эмоциональных слов, оттенки их значений, т.е. должна проводиться работа со словарём, чтобы в дальнейшем ребёнок не терялся при выборе слов в конкретных ситуациях.

Во-вторых, следует работа над словосочетаниями.

Важно не просто предоставлять определенную лексику для заучивания, а практиковать, делая различные виды упражнений.

Можно выделить составление словосочетаний с определенными словами; упражнения на выбор сочетаемости слов; введение готовых словосочетаний в тексты, отрывки, предложения; упражнения, предотвращающие ошибки в использовании эмоциональной лексики; работа над ошибками [Львов 2007, с. 287].

В-третьих, следуют приёмы работы над предложениями. Эффективными являются:

1. Составление предложений с эмоциональной лексикой;
2. Составление предложений по заданным образцам;
3. Использование различных синтаксических конструкций при передаче одной и той же мысли и использовании той же лексики (эмоциональные слова);
4. Выбор правильной интонации, работа над паузами и логическими ударениями;
5. Работа над ошибками.

В-четвертых, логика играет не менее важную роль.

Можно использовать такие приёмы, как составление собственных толкований к словам эмоциональной лексики; построение обобщений, дедуктивных и индуктивных рассуждений, доказательств; работа над логическими ошибками (повторы, пропуски слов, непоследовательность мыслей и др.) [Львов 2007, с. 287].

Следует отметить, что перечисленные приёмы носят учебный характер. Перечисленные методы (имитационный, коммуникативный, метод конструирования) могут быть использованы в работе учителем над развитием речи учеников, актуализации эмотивной лексики, т.к. все они взаимосвязаны, друг друга дополняют и являются базой для развития речи учащихся.

Ученики смогут без затруднения использовать эмоциональную лексику в дальнейшем не только на уроках литературы, русского языка и т.д., но и в общении. В системе развития речи все стороны изучаемого родного языка обретают внутренние связи, язык предстает перед школьниками как единый функционирующий механизм [Львов 2007, с. 288].

### **Список литературы:**

1. Выготский Л.С. Психология развития человека. – М.: Изд-во Смысл; Эксмо, 2005. – 1130 – 1136 с. (Дата обращения 27.11.2019).
2. Львов М.Р., Горецкий В.Г., Сосновская О.В. Методика преподавания русского языка в начальных классах [Текст] / М.Р. Львов, В.Г. Горецкий, О.В. Сосновская. – М.: Изд-во Академия, 2007. – С. 283-288 (Дата обращения 10.12.2019).

## РУБРИКА 3. «ПОЛИТОЛОГИЯ»

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

***Никитин Николай Николаевич***

*магистрант,*

*Высшей школы экономики, управления и права*

*Северного Арктического Федерального Университета им. М.В. Ломоносова,  
РФ, г. Архангельск*

***Сивоброва Ирина Анатольевна***

*научный руководитель, канд. экон. наук, доцент*

*Северного Арктического Федерального Университета им. М.В. Ломоносова,  
РФ, г. Архангельск*

**Аннотация.** Статья посвящена анализу эффективности реализации программ повышения кадрового потенциала на территории Российской Федерации и Архангельской области, рассмотрены основные программы и конкурсы.

На сегодняшний день, на территории РФ и Архангельской области функционируют несколько площадок по подготовке и отбору кадров для муниципальной службы и не только.

Одна из самых известных на территории РФ, программа Лидеры России. «Лидеры России» — это открытый конкурс для руководителей нового поколения. Каждый может попробовать свои силы. Целью Конкурса является поиск, развитие и поддержка перспективных руководителей, обладающих высоким уровнем развития лидерских качеств и управленческих компетенций.

Задачами Конкурса являются:

а) формирование у участников компетенций в сфере управления, в том числе через прохождение обучения и получение обратной связи от экспертов;

б) создание коммуникационной площадки для обмена опытом между участниками, содействия их дальнейшему развитию и распространению лучших практик.

Призы и награды победителям конкурса:

а) грант (поощрение) на один миллион рублей для прохождения образовательных программ;

б) возможность включения в программу развития управленческого кадрового резерва;

Победителям суперфинала (финала Конкурса):

а) участие в программе наставничества с ведущими руководителями органов государственной власти и бизнес-сообщества;

б) предоставление права однократного участия в ежегодном Петербургском международном экономическом форуме.

На территории области, проходит Президентская программа подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации.

Президентская программа, основанная Указом Президента Российской Федерации от 23 июля 1997 года № 774 «О подготовке управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации», реализуется в Архангельской области с 1998 года. Программа прошла периоды становления, развития, модернизации. В настоящее время постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2019 года № 1768 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» реализация Государственного плана подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации (публичное название – Президентская программа), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 года № 142, продлена до 2024/25 учебного года.

Целевой группой Президентской программы являются перспективные руководители высшего и среднего звена, рекомендованные организациями по укрупненной группе специальностей и направлений «Экономика и управление» (далее – специалисты). Преимущество предоставляется:

- специалистам, которые соответствуют потребностям региона в реализации национальных проектов и программ регионального развития (в т.ч. в сфере высоких технологий, цифровой экономики, повышения производительности труда, поддержки предпринимательства, привлечения инвестиций, содействия экспорту и т.д.);

- специалистам, представляющим организации, реализующие программы импортозамещения, инвестиционные и инновационные проекты, предприятия социальной сферы;

- субъектам малого и среднего бизнеса.

На сегодняшний день Президентская программа представляет собой принципиально новый, эффективный и актуальный подход к подготовке управленцев.

Так же на территории Архангельской области, проходить совершенно новый и перспективный конкурс «Молодые Лидеры Поморья», созданный при поддержке правительства Архангельской области, САФУ им. М.В. Ломоносова.

Цель конкурса: Выявление, развитие и поддержка наиболее перспективных молодых людей, обладающих активной гражданской позицией, заинтересованных в профессиональном и карьерном развитии, неравнодушных к будущему Поморья.

Победители конкурса получают уникальную возможность повысить свой профессиональный уровень, развить лидерские и коммуникативные навыки благодаря наставничеству руководителей государственных органов и бизнес-структур, а также стать членами молодежного кадрового резерва Архангельской области.

Это основные три крупные площадки формирования кадрового потенциала для муниципальной службы в Архангельской области.

В таблице № 1, представлены сведения трёх крупнейших программ на территории РФ и Архангельской области.

*Таблица 1.*

**Сведения трёх крупнейших программ  
на территории РФ и Архангельской области**

<b>Наименование Программы</b>	<b>Количество выпускников 2017</b>	<b>Количество выпускников 2018</b>	<b>Количество выпускников 2019</b>	<b>ИТОГО</b>
Лидеры России	103	104	104	311
Президентская Программа	25	25	25	75
Молодые лидеры Поморья		29	13	42

Как видно из таблицы, большинство выпускников в программе Лидеры России, Президентская программ и Молодые лидеры поморья, готовят точно, кадры для Архангельской области, в том числе, для муниципальной службы.

Эффективность Президентской программы, за её более чем двадцатилетние существование, многократно доказывала свою эффективность. Большинство выпускников, получив навыки управленческой деятельности, продвигаются вверх по служебной лестнице.

**Список литературы:**

1. Президентская программа [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.presidentprog.ru>
2. Молодые лидеры поморья [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://narfu.ru/molodye-lidery-pomorlya/>
3. Лидеры России [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://лидерыроссии.>



## РУБРИКА 4. «ПСИХОЛОГИЯ»

### ПАНДЕМИЯ, СТРЕСС, ЙОГА И ЗДОРОВЬЕ

*Имаева Гузель Кавиевна*

*магистрант,*

*Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы,  
РФ, г. Уфа*



*Рисунок 1. Занятия йоги в период пандемии*

Мир столкнулся с пандемией, изменился привычный образ жизни людей. Человек - это эмоциональное существо, склонное испытывать различные эмоциональные состояния. Когда что-то идет не так чаще всего возникают отрицательные эмоции, которые играют важную роль, возможно в какой-то степени даже больше, чем положительные. Именно они вызывают стресс, а он в свою очередь дает нам возможность адаптироваться к новым обстоятельствам. Правда, находясь, длительное время в состоянии негативных эмоций, человек начинает разрушаться изнутри – это влияет на его здоровье.

Что такое здоровье? По определению ВОЗ здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Нередко мнение людей о здоровье останавливается только на их физическом состоянии. Человек, как существо имеет физическую оболочку, но кроме этого сознание и душу. И все эти части тесно взаимодействуют друг с другом. Соответственно, любое нарушение в одной из трех составляющих всегда имеет отражение в каждом.

В такое время человечеству необходимо обратить внимание на накопленные знания в сфере физического и психологического здоровья. Один из таких инструментов, который имеет комплексный подход, является йога. Ученные разных стран провели множество исследований, изучили положительное влияние йоги на работу различных систем организма, а также определили снижение эмоционального напряжения, лечение тревожности и устранение депрессивных состояний. В 2016 году ЮНЕСКО, включила йогу в список нематериального культурного наследия человечества.

«Йога не имеет границ, не зависит от возраста, пола, расы, цвета кожи, вероисповедания, она принадлежит всем. Если мы сможем настроить наше звучание на здоровье и надежду, недалек тот день, когда мир станет свидетелем успеха здорового и счастливого человека. Йога определенно может нам помочь сделать это», - заявил индийский премьер-министр Индии Нарендра Моди в период пандемии.

Йога -это практика, которая дает соединение тела, сознания и души, что как раз является основой для создания и сохранения здоровья. Само слова «йога» образовано от санскритского «юдж» и в переводе означает «связывать», «соединять», «применять».

Целями йоги являются достижение способности управлять телом и умом, избавление от искаженного восприятия реальности и устранение причин страдания. Первые упоминания о йоге были еще за двести лет до нашей эры в трактатах Патанджали «Йога-сутры». Он затрагивает ту проблематику, которая

является основополагающей для становления психологии и которая особенно исследуется в аналитической психологии К. Юнга, гуманистической психологии, позитивной психологии М. Селигмана, транс персональной психологии С. Грофа, интегральной психологии к.Уилберга.

Когда мир еще не создал вакцину от коронавируса, то выбора нет, пора возвращаться в свои внутренние ресурсы и возможности организма.

Йога учит видеть, что все в нас связано со всем. Тимоти Маккол, автор книги «Йога. Исцеляющие асаны» пишет:

«С терапевтической точки зрения, стараясь улучшить работу всего организма, вы улучшаете работу какого-либо органа или системы. Йога представляет собой систематизированную методику улучшения тела, которая помогает понять разум и освободить дух».

Йога делится на 8 ступеней, которые следует поочередно осваивать для становления гармоничной личности. Работа с физическим телом происходит на третьей ступени – асаны. Воздействуя определенным образом на физическое тело, можно изменить физиологическое состояние, а также психологическое. Ведь наша психика отражается в физическом теле и взаимодействует с ним.

Контроль над своими эмоциями можно достигнуть через техники дыхания – пранаямы. Пранаямы не только выравнивают эмоциональный фон, но и имеют мощную оздоровительную функцию дыхательной системы и организма в целом, что очень актуально в период вирусной пандемии. Также определенные способы дыхания запускают парасимпатическую нервную систему, которая отвечает за снижение стресса. Стресс не так страшен, когда знаешь, как он влияет на организм и умело используешь способы его устранения.

Медитация (дхьяна) как одна из ступень йоги позволит осознать связь с душой. Глубокие познания себя, как часть чего-то большего, дает возможность испытать высокие чувства, повысить осознанность и освободиться от навязанных и подавленных чувств. Все это возможно в соединении и в чувствование себя на уровне тела, сознания и души.

Так рождается здоровье, так рождается новая жизнь в чистом сознание и в принятии. И тогда пандемия становится не страшным разрушением и смертью для человечества, а наоборот рождением нового и осознанного общества, которое вернулось к своим истокам и основным задачам своего существования на этой земле.

### **Список литературы:**

1. Патанджали Йога Сутры. Перевод Е.П. Островской и В.И. Рудого. - М., Наука, ГРВЛ., 1992.
2. Георг Ферштейн Энциклопедия Йоги -М., ИД "Гранд", Фаир-пресс, 2002.
3. Андрей Сидерский Хатха Йога как технология интегрального тренинга. (концептуальный очерк) - Киев., Ника-Центр, 2000.

## СТРЕСС И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ

**Шибанова Наталья Андреевна**

*учитель начальных классов,  
МОУ-ВЫСОКОВСКАЯ СОШ №1,  
городской округ Клин,  
магистрант,  
Московский инновационный университет,  
РФ, г. Москва*

## STRESS AND PROFESSIONAL BURNOUT

**Natalia Shibanova**

*Primary school teacher,  
MOU-VYSOKOVSKY SCHOOL №1  
The County town of Klin,  
Master student,  
Moscow Innovation University,  
Russia, Moscow*

**Аннотация.** В данной статье мы рассмотрим понятие стресса и профессионального выгорания. Рассмотрим природу и механизм формирования, масштабность. Сходство и различие стресса и профессионального выгорания. Влияние на работоспособность в условиях постоянной работы с детьми младшего школьного возраста.

**Abstract.** In this article, we will look at the concept of stress and professional burnout. Consider the nature and mechanism of formation, scale. Similarities and differences between stress and professional burnout. Influence on working capacity in conditions of permanent work with children of primary school age.

**Ключевые слова:** здоровье, профессиональное выгорание, истощение, стресс, шок, цинизм и деперсонализация.

**Keywords:** health, professional burnout, exhaustion, stress, shock, cynicism, and depersonalization.

Значение изучения механизмов развития стресса и профессионального выгорания ежегодно приобретают все больший интерес и масштабность. Множество научных направлений рассматривают стресс как предмет своего исследования, что породило разноплановость концепций стресса. Профессиональное выгорание и стресс имеют схожее происхождения и механизм развития.

В мае 2019 года Всемирная организация здравоохранения (далее - ВОЗ) официально признала профессиональное выгорание как фактор, влияющий на здоровье. По данным ВОЗ, профессиональное выгорание – это не болезнь или даже заболевание, а фактор, который влияет на здоровье и может потребовать лечения.

Понятие «Эмоциональное выгорание» появилось в психологии в 1974 году из уст американского психиатра Герберта Фрейденбергера. Проявляется оно как нарастающее эмоциональное истощение. Услышать этот загадочный термин мы могли в речи врачей психиатров, медицинских и социальных психологов. Синдром эмоционального выгорания – это одна из неблагоприятных реакций специалиста на нагрузки в профессиональной деятельности, включающая в себя психологические, психофизиологические и поведенческие компоненты [11, 12].

Эмоциональное выгорание относится к числу феноменов профессиональной деформации и развивается, как правило, у специалистов, которым по роду деятельности приходится много общаться с другими людьми.

В настоящее время психологи выделяют следующие группы риска, в которые входят люди, предрасположенные к профессиональному выгоранию:

- сотрудники, которые по роду службы вынуждены длительное время интенсивно общаться со множеством различных людей (знакомых и незнакомых);
- специалисты, чьи индивидуально-психологические особенности не слишком согласуются с необходимостью постоянно взаимодействовать с людьми; особенно быстро «выгорают» застенчивые, склонные к замкнутости и концентрации на своём внутреннем мире интроверты;

- люди, испытывающие постоянные межличностные и внутриличностные конфликты, связанные с работой;

- женщины, которые переживают «деление» между работой и семьёй или работают в условиях жёсткой конкуренции с мужчинами и вынуждены постоянно доказывать свою профпригодность;

- профессионалы, работающие в условиях острой нестабильности;

- профессионалы, в течение длительного времени оказывающие помощь жертвам чрезвычайных ситуаций и людям, попавшим в тяжёлую жизненную ситуацию.

На Европейской конференции Всемирной организации здравоохранения в 2005 году сообщалось, что от «профессиональных стрессов» страдает около трети специалистов социономических профессий, но более всего – учителя. Так, в странах Евросоюза до 60 % работников системы образования ежегодно обращаются к психологам и медикам с проблемами, связанными с профессиональным выгоранием.

Профессия педагога считается одной из тех профессий, которая подвержена риску приобретения этого синдрома. Давайте разбираться в причинах. Основную часть работающих в сфере педагогики составляют именно женщины, это 75 % от общего числа учителей. Женщины, которые выбрали своей трудовой деятельностью работу в образовательных учреждениях, переживают серьезное противоречие между работой и семьей. Как правило, всегда будет страдать одна из сторон. Эмоциональное выгорание педагогических работников является одной из серьезных проблем современного образования. Чаще всего ему подвержены люди старше 35-40 лет. К этому времени они накопят достаточно хороший педагогический опыт, собственные дети подрастают и уход за ними занимает все меньше времени. Казалось бы, вот сейчас и наступит резкий подъем в профессиональной сфере, появятся новые идеи и будут новые достижения. Но часто наблюдается совсем противоположное явление. У педагогов заметно снижается инициативность энтузиазм, нарастает усталость, пропадает тот самый «огонек в глазах», с которым они пришли в начале своей карьеры.

За годы работы в образовательном учреждении у учителя накапливается множество психологических проблем, решить которые он не в состоянии, что приводит зачастую к разочарованию в своей профессии, профессиональному выгоранию [12].

Таким образом, проблема профессионального выгорания педагогических работников является актуальной в наши дни.

В основу развития теории стресса были положены идеи У.Б. Кеннона, который ввел термин «гомеостаз» и исследования И.П. Павлова с его идеей целостности и непрерывности адаптации организма к среде. Значимый вклад в развитие концепции стресса были сделаны Хансом Селье, физиологом и основателем международного института стресса. Им были сформулированы ключевые положения теории стресса:

- Каждый живой организм обладает запасом адаптационной энергии, который ограничен.

- Адаптационная энергия может быть использована в любой момент, может быть сконцентрирована на одном направлении или распределена между различными направлениями ответа. Болезнь, старение и смерть является результатом истощения адаптационной энергии.

- Существует два уровня активации адаптационной энергии: первичный – требует большой затраты энергии и является ответом на высокую интенсивность стрессора; вторичный – требует меньшей затраты энергии и является ответом на стрессор с меньшей интенсивностью.

- Стрессором может служить любое предъявленное организму действие, характер стрессора не имеет значение (позитивный или негативный), значима лишь его интенсивность. Таким образом стрессор – неспецифическое требование к перестройке.

- Перестройка проходит несколько стадий, каждая из которых имеет свое время течения, а переход на следующую стадию зависит от уровня резистентности организма, интенсивности и длительности воздействия стрессора.



В последующем, исследования Леонида Александровича Китаева-Смыка поддержали предположение Ганса Селье о существовании двух мобилизационных уровней адаптации. Обобщение результатов исследований, позволило Гансу Селье в 1936 году обосновать гипотезу «общего адаптивного синдрома» - неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование.

Данное определение ссылается на терминологию Кеннона, что ввело путаницу в понимание концепции Селье и породило ее дальнейшую критику. Чтобы избежать ее в дальнейшем, ниже описаны современные положения теории стресса.

1) Стресс является неспецифической стадийной системной защитной редуцированной психофизиологической реакцией организма на повреждение или его угрозу.

2) Шок – это стресс в крайней степени выраженности.

3) Стресс является неспецифической реакцией. Она развивается независимо от типа стресс-фактора. Это в корне отличается от разнообразных механизмов регуляции, которые реализуются в разных не экстремальных условиях.

4) Стресс не адаптивная реакция, но стресс защитная реакция (аналог – воспаление). Он основан не только на функциональных, но и на структурных изменениях. Например, "триада Селье".

5) Стресс является обедненной реакцией на чрезвычайную ситуацию, в которой снижение индивидуальных отклонений психологических, физиологических, биохимических и других показателей является результатом истощения регуляторных механизмов (три нейроэндокринные стресс-реактивные системы имеют исключительное доминирование над остальными). Эта стандартизация обеспечивает неспецифическую защиту, и является оптимальной только в чрезвычайных ситуациях.

6) Стресс – это интегративная психофизиологическая реакция на повреждение или угрозы травмы. Его психологическая составляющая является оценка степени угрозы и формирование стратегии выживания. Его физиологическая составляющая обеспечивает энергоснабжение когнитивных

и двигательных функций за счет усиления регулирующих влияний sympathetic-adrenal-medullary system (SAMS), hypothalamic-pituitary-adrenal system (HPAS) и endogenous opioid system (EOS).

7) Эндокринные маркеры: повышение уровня энкефалинов, эндорфинов, динарфинов. Нейрофизиологический маркер: одновременное усиление индекса вегетативного баланса и падение общей мощности спектра variability ритма сердца.

8) Ответ организма происходит не на любое действие, нарушающее его гомеостаз, а на повреждение или его угрозу.

9) Стресс является системной реакцией, основанной на динамическом взаимодействии трёх регуляторных стресс-реактивных систем: САС, ГГАС и (что особенно важно) ЭОС.

10) Стресс является стадийной реакцией. Стадии стресса связаны с доминированием одной из стресс-реактивных систем:

- Стадия тревоги. Физиологически осуществляется посредством экстренной активации симпатoadреналовой системы (САС). Направлена на активацию висцеральных и психических функций, является чрезвычайно энергозатратной. Подобный механизм позволяет мобилизовать силы организма для быстрого реагирования, основная задача – обеспечить максимальную эффективность мышц «борьба или бегство».

- Стадия резистентности. Физиологически осуществляется посредством усиления катаболических процессов, мобилизации остаточных энергетических ресурсов и активации гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы (ГГАС). Стадия сопротивления направлена на привыкание к уровню испытываемого напряжения. Обеспечивает устойчивый значительно высокий уровень энергетики.

- Стадия истощения. Реализуется за счет эндогенной опиоидной системы (ЭОС). Происходит торможение большинства систем организма. Обеспечивает максимальную экономию энергии.

Механизм третьей стадии стресса был открыт сравнительно недавно. В классической триаде Селье, стадия истощения представлена как полная

дезинтеграция регуляторных и исполнительных механизмов. Именно с этой стадией развития стресса В.В. Бойко сравнивал профессиональное выгорание.

С момента обозначения данного феномена в 1974 году проведено значительное количество исследований и выработано много концепций по данной теме. В тоже время существует достаточное количество противоречий и сложностей в понимании данного феномена. Возникают вопросы и сточки зрения точности и надежности методологии изучения. До сих пор не сформировано единого понимания самого понятия «выгорание», которое во многих литературных источниках тождественно понятию «стресс». Согласно одному из обобщенных определений, профессиональное выгорание – многообразный феномен, выражающийся в психических и физических реакциях на напряженные ситуации в трудовой деятельности.

Термин выгорание (burnout) был введен Френденбергом в 1974 году, изначально характеризовал чувство собственной бесполезности и изнеможения. Началом исследования Френдбергом этого феномена послужили жалобы пациентов, работающих в коммуникативной области труда.

Можно выделить три группы симптомов профессионального выгорания: психофизиологическая (усталость, эмоциональное и физическое истощение, снижение восприимчивости и реактивности, астения, головные боли, колебания веса (как уменьшение, так и увеличение), бессонница, заторможенность, одышка, снижение сенсорной чувствительности); социально-психологическая (пассивность, повышенная раздражительность, эмоциональные «срыв» или «уход в себя», повышенная тревожность, негативная установка на жизненные и профессиональные перспективы); и поведенческая (дистанцированность от сотрудников и клиентов, ошибки при выполнении работы, пассивность, избегание своих профессиональных обязанностей, несдержанность в общении с клиентами, отказ от выполнения заданий, частые опоздания и увеличение продолжительности перерывов).

Последствия профессионального выгорания негативно сказываются не только на сотруднике, но и непосредственно влияют на качество трудовой

деятельности, эффективность педагогической деятельности. Если говорить о работе в школе, то страдать будет не только процесс обучения, но отношение обучающихся к обучению, их мотивация.

Взглядов на причину возникновения профессионального выгорания достаточно много. Ю.В. Щербатых предлагает разделить факторы возникновения на объективные (внешние, независящие от личности сотрудника) и субъективные (личностные особенности человека). Б.В. Овчинников, А.И. Колчев выделили четыре, свойственных любой профессиональной деятельности, стрессогенных фактора: коммуникативные, информационные, эмоциогенные, физиолого-гигиенические.

На сегодняшний день уже активно применяются способы лечения, или точнее борьбы, с этим недугом. А также существуют профилактические меры предотвращения развития стресса и профессионального выгорания. Выгорание и профессиональный стресс являются очень схожими понятиями. Применять профилактические меры нужно незамедлительно, т.к. дальнейшее пребывание в состоянии стресса чревато развитием серьезных проблем с физическим здоровьем человека.

### **Список литературы:**

1. Bianchi R., Schonfeld I.S., Vandel P., Laurent E., “On the Depressive Nature of the « Burn-out syndrome»: A Clarification”, *European Psychiatry*, 41, 2017, p. 109-110.
2. «Психология профессионального здоровья» / Г.С. Никифорова, СПб, «Речь», 2006.
3. Бойко В.В. Синдром эмоционального «выгорания» в профессиональном общении. – СПб.: Питер, 2003. – 474 с.
4. Бойко В.В., Ковалёв А.Г., Панфёров В.Н. Социально-психологический климат коллектива и личности. – М.: Мысль, 1983. – 208 с.
5. Водопьянова Н.Е. Старченко Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. - СПб.: Изд-во “Питер”, 2005, с. 154.
6. Грабе М. Синдром выгорания – болезнь нашего времени. – СПб.: Речь, 2008. – 96 с.
7. Ласовская Т.Ю., Ильина С.А. Профессиональное выгорание: Учебно-методическое пособие. - Новосибирск: Сибмедиздат, 2004.

8. Митина Л.М. Учитель как личность и профессионал (психологические проблемы). – М.: «Дело», 1994. – 216 с
9. Рычкова В.В. Формирование эмоциональной устойчивости педагога: методические рекомендации. – Чита: ЧИПКРО, 2005. – 75 с.
10. Хухлаева О.В. Школьная психологическая служба. Работа с педагогами. – М.: Генезис, 2008. – 192 с.
11. Шибанова Н.А. Как "не выгорать" при работе дома? // Молодежный научный форум: электр. сб. ст. по мат. LXXXVI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 17(86).
12. Шибанова Н.А. Синдром эмоционального выгорания: насколько реален и причины его возникновения. // Молодежный научный форум: электр. сб. ст. по мат. XXI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 20(21).
13. Электронный источник: <http://simptomer.ru/bolezni/nevrologiya/3086-sindrom-emotsionalnogo-vygoraniya>
14. Электронный источник:  
[https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija\\_neurology/depressive-neurosis](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_neurology/depressive-neurosis).

## РУБРИКА 5.

### «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

#### РАСЧЕТ КРИВОЙ НАЗЕМНОГО ЗАТУХАНИЯ НАПРЯЖЕННОСТИ ПОЛЯ РАДИОВОЛНЫ МЕЖДУ ДВУМЯ РАДИОСТАНЦИЯМИ

*Габдуллин Рустем Бахытович*

*студент,*

*Омский государственный технический университет,*

*РФ, г. Омск*

#### CALCULATION OF THE GROUND ATTENUATION CURVE OF THE RADIO WAVE FIELD STRENGTH BETWEEN TWO RADIO STATIONS

*Rustem Gabdullin*

*Student of Omsk state technical University,*

*Russia, Omsk*

**Аннотация.** Немаловажную роль в системе связи играет расчет кривой наземного затухания напряженности поля радиоволны. Благодаря данному расчету можно определить, в пределах какого расстояния будет присутствовать уверенная связь между радиостанциями. В данной статье рассмотрен порядок расчета ряда параметров: напряженности поля в месте расположения приёмной антенны, приведенных с учётом сферичности Земли, высот антенн и т.д. Итогом работы является определение зоны уверенной связи между радиостанциями.

**Abstract.** An important role in the communication system is played by the calculation of the ground attenuation curve of the radio wave field strength. Thanks to this calculation, you can determine within what distance there will be a confident connection between radio stations. This article describes the procedure for calculating a number of parameters: the field strength at the location of the receiving antenna, given taking into account the sphericity of the Earth, the heights of the antennas, etc. The result of the work is to determine the zone of confident communication between radio stations.

**Ключевые слова:** напряженность, высота антенны, мощность, расчет, частота, антенна.

**Keywords:** voltage, antenna height, power, calculation, frequency, antenna.

Для выполнения данной работы примем следующие параметры:

- значение рабочей частоты возбуждателя  $f_{\text{раб}} = 151,725$  МГц;
- выходная мощность передатчика (на нагрузке 50 Ом)  $P_{\text{вых}} = 11,1$  Вт;
- чувствительность приемного устройства (при отношении «сигнал/шум», равном 12 дБ, и входном сопротивлении приемника 50 Ом)  $U_{\text{вх min}} = 0,77$  мкВ;
- высота подвеса антенны  $H_1 = 18$  м;
- высота подвеса антенны  $H_2 = 22$  м;
- длина коаксиального кабеля, соединяющего приёмопередатчик и антенну  $l_k = 15$  м;
- погонное затухание коаксиального кабеля, соединяющего приёмопередатчик и антенну  $\alpha_k = 0,17$  дБ/м.

Для начала производится расчет напряженности поля в месте расположения приёмной антенны по квадратичной формуле (формула Б.А. Введенского) [1]:

$$E = \frac{4\pi \cdot \sqrt{60 \cdot P_{\Sigma} \cdot G_a} \cdot H_1^* \cdot H_2^*}{\lambda \cdot r_0^2}, \quad (1)$$

где  $P_{\Sigma}$  - мощность, излучаемая антенной;  $G_a$  - коэффициент усиления простейшей стационарной антенны - полуволнового вибратора ( $G_a = 1,62$ );  $H_1^*$  - приведенная с учётом сферичности Земли высота 1-ой антенны;  $H_2^*$  - приведенная с учётом сферичности Земли высота 2-ой антенны.

Имеем также формулы:

$$H_1^* = H_1 - \frac{H_1 \cdot r_0^2}{2 \cdot R_3^* \cdot (\sqrt{H_1} + \sqrt{H_2})^2}; \quad (2)$$

$$H_2^* = H_2 - \frac{H_2 \cdot r_0^2}{2 \cdot R_3^* \cdot (\sqrt{H_1} + \sqrt{H_2})^2}, \quad (3)$$

где:  $R_3^* \approx 8500$  км - приведенный радиус Земли с учетом нормальной тропосферной рефракции радиоволн в приземном слое атмосферы [2].

Формула (1) применяется при расчете напряженности поля для ровной сферической земной поверхности, когда расстояние между абонентами  $r_0 > 1$  км.

Теперь вычислим напряжение на входе кабеля, соединяющего антенну и приемник радиостанции, по формуле:

$$U_{ex}^* = \frac{h_d \cdot E}{2} = \frac{\lambda \cdot E}{2\pi}, \quad (4)$$

где:  $h_d = e / E = 2 \cdot U_{ex}^* / E = \lambda / \pi$  - действующая высота четвертьволнового вибратора;  $e$  - ЭДС, наведенная в антенне полем радиоволны.

Далее определяется напряжение на входе приемника радиостанции при длине кабеля  $l_k$  по формуле [3]:

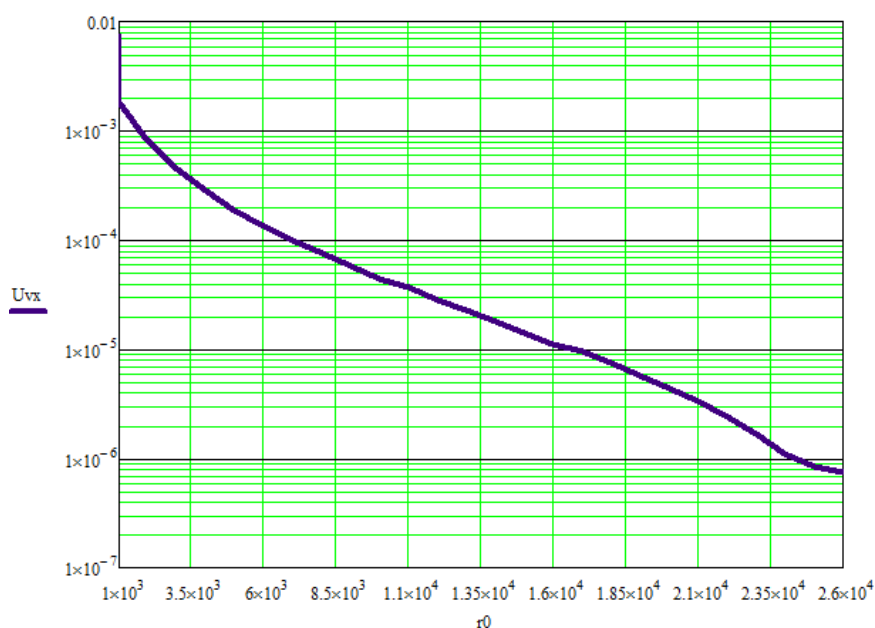
$$U_{ax} = k \cdot U_{ax}^*, \quad (5)$$

где:  $k$  - коэффициент затухания напряжения в кабеле  $l_k$ .

Коэффициент затухания напряжения в кабеле  $l_k$  определяется следующим образом:

$$k = \frac{1}{10^{\frac{\alpha^* l_k}{20}}} \quad (6)$$





**Рисунок 1. Кривая затухания линии связи**

**Таблица 1.**

**Расчетные данные по затуханию радиоволны в точке приёма**

$r_0$ , км	$H_1^*$ , м	$H_2^*$ , м	$E$ , мкВ/м	$U_{\text{эс}}^*$ , мкВ	$U_{\text{вх}}$ , мкВ
1	17,99	21,98	72980,81	22,929,12	16279,59
2	17,98	21,93	18245,34	5732,16	4218,36
3	17,86	20,85	8108,57	2702,23	1998,24
4	17,84	19,74	4561,27	1452,63	1036,58
5	17,82	19,59	2,919,93	955,27	703,25
6	17,65	18,41	2027,40	686,63	503,27
7	17,22	17,20	1489,07	575,18	421,84
8	16,95	16,95	1140,76	416,91	303,47
9	16,67	16,67	900,45	297,28	214,61
10	15,36	14,36	729,73	274,75	199,87
11	14,02	13,02	503,71	158,19	111,02
12	13,83	12,83	406,77	131,52	92,67
13	13,23	12,23	331,26	108,07	76,52
14	12,79	10,79	272,61	87,54	64,38
15	11,31	10,31	224,86	72,57	53,28
16	10,80	9,80	185,85	61,79	45,14
17	10,26	9,26	152,73	47,93	34,78
18	9,69	8,69	125,92	21,80	15,54
19	9,08	8,08	92,95	15,26	11,12
20	8,44	7,44	72,48	12,21	8,76
21	7,77	6,77	65,26	9,54	6,32
22	7,07	6,07	22,07	7,21	5,18
23	6,33	5,33	10,75	3,15	2,22
24	5,56	4,56	6,19	1,33	0,98

Приведем контрольный пример расчета при  $r_0 = 4$  км:

$$H_1^* = 18 - \frac{18 \cdot 4^2}{2 \cdot 8500 \cdot (\sqrt{18} + \sqrt{22})^2} = 17,84 \text{ м}$$

$$H_2^* = 22 - \frac{22 \cdot 4^2}{2 \cdot R_3^* \cdot (\sqrt{18} + \sqrt{22})^2} = 19,84 \text{ м}$$

$$E = \frac{4\pi \cdot \sqrt{60 \cdot 11,1 \cdot 1,6} \cdot 17,84 \cdot 19,84}{1,97 \cdot 16} = 4561,27 \text{ мкВ / м}$$

$$U_{\text{вх}}^* = \frac{1,97 \cdot 4561,27}{2\pi} = 1452,63 \text{ мкВ}$$

$$k = \frac{1}{10^{\frac{15^* \cdot 0,17}{20}}} = 0,74$$

$$U_{\text{вх}} = 0,74 \cdot 1452,63 = 1074,48 \text{ мкВ}$$

Полученные расчетные данные занесены в таблицу 1. Расчёты проводится до тех пор, пока  $U_{\text{вх}}$  не достигнет значения  $U_{\text{вх.min}}$ .

Итак, расчетную работу можно считать выполненной. При заданных условиях на расстоянии 24 км возможна уверенная связь, так как  $U_{\text{вх}}$  не превышает порогового значения  $U_{\text{вх.min}}$ .

### Список литературы:

1. Бородич С.В. Справочник по радиорелейной связи / Бородич С.В. [и др.]; под ред. Бородича С.В. - М.: Радио и связь, 1981. – 416 с.
2. Волков Е.А. Методики расчетов военных радиорелейных и тропосферных линий связи с аналоговыми и цифровыми сигналами при планировании их развертывания / Е.А. Волков, В.В. Куликов, О.Н. Бурьянов. - Санкт-Петербург: ВОЛКАС, 1993. – 194 с.
3. Калинин А.И. Распространение радиоволн на трассах наземных и космических радиолиний / А.И. Калинин - Москва: Связь, 1979. – 269 с.

## СУДЬБА ОЗЕРА КАРАЧАЙ, КАК САМОГО ГРЯЗНОГО ОЗЕРА В РОССИИ

***Игумина Виктория Андреевна***

*студент,  
Омский государственный технический университет,  
РФ, г. Омск*

***Артемьева Алёна Николаевна***

*студент,  
Омский государственный технический университет,  
РФ, г. Омск*

***Речанов Ранис Радикович***

*студент,  
Омский государственный технический университет,  
РФ, г. Омск*

***Карючина Анна Евгеньевна***

*студент,  
Омский государственный технический университет,  
РФ, г. Омск*

***Реховская Елена Олеговна***

*научный руководитель,  
канд. хим. наук, доцент,  
Омский государственный технический университет,  
РФ, г. Омск*

**Аннотация.** В статье рассмотрена причина создания ПО «Маяк» и использование им озера Карачай, которое в последствие станет одним из опаснейших мест на Земле. Также рассмотрено возможное влияние на организм человека радиоактивных веществ, которые попадают в ближайшие реки и питьевые источники из законсервированного озера через грунтовые воды.

**Ключевые слова:** озеро Карачай, Спецводоем-9, ПО «Маяк», влияние радионуклидов цезий–137 и стронций–90 на организм человека.

Озеро Карачай расположено в Челябинской области и имеет площадь 0,13 км<sup>2</sup>. Некогда обычное озеро с октября 1951 года находится во владении

ПО «Маяк» и эксплуатируется как хранилище радиоактивных отходов. За все время использования в озере насчитывается порядка 150 млн. кюри, долгоживущих радионуклидов, в частности цезий-137 и стронций-90. Такой объем радиоактивных отходов эквивалентен 6 Чернобылям [1].

Целью настоящей работы является:

- изучить становление озера Карачай, как одного из самых опасных мест на Земле;
- рассмотреть влияние радиоактивных веществ, в частности цезия-137 и стронция-90, на организм человека и окружающую среду.

История озера Карачай началась со времен первой атомных бомб. Японский город Хиросима 6 августа 1945 испытал на себе всю мощь американского атомного оружия. Советский союз немедленно включился в «гонку» атомных вооружений и уже в ноябре того же года в Челябинской области началось строительство первого в СССР химического комбината по производству компонентов ядерного оружия.

Первый реактор ПО «Маяк» был запущен 19 июня 1948 года, как такового радиационного контроля не было и все отходы производства сбрасывались в реку Течь до тех пор, пока ПДК стронция-90 не была превышена в 3,5 раза.

7 августа 1951 было принято решение об использовании для захоронения отходов ядерного производства озеро Карачай, которое переименовали в Спецводоем-9.

Осенью 1957 года на ПО «Маяк» произошла техногенная авария – это первая в истории Советского союза катастрофа, связанная с атомными технологиями. Результатом данной аварии стал выброс в атмосферу радиоактивных отходов около 20 млн. кюри (в 2,5 раза меньше, чем в Чернобыле). Радиоактивное облако поднялось на высоту двух километров, зараженными оказались 217 населенных пунктов, населением более 200 000 человек.

Концентрация в озере Карачай начала зашкаливать, плюс ко всему этому озеро имело свойство периодически пересыхать, таким образом, на побережье образовывалась радиоактивная пыль. Весной 1967 года в результате сильного

ветра с берегов Спецводоема-9 в атмосферу попали тонны радиоактивных иловых отложений, была охвачена площадь около 2700 км<sup>2</sup>, 63 населенных пункта, 41500 человек. По опасности катастрофа ставится на 3 месте после городов Чернобыль и Хиросима.

После данного инцидента опасность озера скрывать было невозможно, в 1967 были подняты берега и установлено постоянное наблюдение за уровнем воды, который в последствии неожиданно начал расти. Было принято решение законсервировать хранилище, с 1986 года происходили различные мероприятия по засыпке водоема, окончательно закрыть саркофаг удалось лишь к 2015 году [2].

На данный момент утверждается, что озеро Карачай безопасно, уровень радиации регулярно проверяется через скважины, однако существует потенциальная опасность миграции подземных вод, а вместе с ними и радиоактивных веществ. Учитывая, что неподалеку от озера Карачай находятся реки Мишеляк и Теча, то при попадании в них радионуклидов, последствия могут быть необратимы как для экосистемы, так и для человека [3].

Цезий-137 полностью проникает в кровь человека, далее оседает внутри мышечных тканей и костей. При накоплении вещества, организм человека начинает облучаться изнутри. Стронций-90 так же всасывается в организм, занимая место кальция. Для взрослого человека всасывание составляет 20-30%, а для детей интенсивность увеличивается в 5-7 раз из-за бурного роста их костей.

Несмотря на то, что стронций-90 и цезий-137 содержатся в природе в различных минералах, они наносят губительные последствия при превышении их предельно допустимой концентрации (ПДК). ПДК цезия в питьевой воде составляет 10 бк/л, стронция 0,37 бк/л [4].

Даже в лабораторных условиях у живого человека выявить наличие стронция-90 или цезия-137 невозможно. Длительное воздействие стронция поражает костный мозг, костную ткань и в дальнейшем выливается в хроническую лучевую болезнь, опухоли кроветворных тканей и костей, а также есть вероятность возникновения лейкемии [5, 6].

Превышение концентрации цезия-137 приводит к перечню следующих заболеваний:

- цирроз печени;
- нарушение работы желудочно-кишечного тракта и системы пищеварения;
- появление вегетососудистой дистонии;
- аритмия;
- тахикардия.

Тем не менее, вред цезия-137 не так велик, как стронция-90. Если первый радионуклид можно вывести в течение 200 дней (если прекратиться его потребление в организм), то для последнего период полувыведения из организма составляет более 30 лет [7].

По результатам исследований можно сделать следующие выводы:

1. Уже с середины 20-го века озеро Карачай было один из самых опасных мест в мире благодаря тому, что оно стало полигоном для ядерных отходов. На сегодняшний день радиологи утверждают, что вследствие консервации озера, уровень радиации на прилегающих участках не превышает нормы.

2. На протяжении долго периода времени оз. Карачай оказывало негативное воздействие как на экологическую обстановку региона, так и на население. Помимо огромного количества заболеваний, вызванных наличием радиоактивных элементов, необходимо учитывать, что при миграции подземных вод, радионуклиды попадают в ближайшие реки и питьевые источники, следовательно, вода из питьевых источников вскоре будет непригодна для потребления.

### **Список литературы:**

1. Свободная энциклопедия Википедия: озеро Карачай [Электронный ресурс], – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Карачай\\_\(озеро\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Карачай_(озеро)), свободный. – Загл. с экрана.
2. Федеральное Государственное Унитарное Предприятие ПО «Маяк»: На ПО «Маяк» продолжается плановая работа по обеспечению переработки отработавшего ядерного топлива [Электронный ресурс], – Режим доступа: [https://www.pomayak.ru/press\\_center/press/news\\_mayak/na\\_po\\_mayak\\_prodolzh\\_aetsya\\_planovaya\\_rabota\\_po\\_obespecheniyu\\_pererabotki\\_otrabotavshego\\_yadernogo\\_to/?sphrase\\_id=7002](https://www.pomayak.ru/press_center/press/news_mayak/na_po_mayak_prodolzh_aetsya_planovaya_rabota_po_obespecheniyu_pererabotki_otrabotavshego_yadernogo_to/?sphrase_id=7002), свободный. – Загл. с экрана.

3. Атаманюк Н.И., Пряхин Е.А., Осипова О.Ф. и др. Исследование биоты озера Карачай перед его ликвидацией в 2015 году // Вопросы радиационной безопасности. 2016. № 3 (83). С. 3-16.
4. Гигиенические нормативы ГН 2.6.1.054-96 Нормы радиационной безопасности (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 19.04.1996 №7)
5. Булдаков Л.А. Радиоактивные вещества и человек / Л.А. Булдаков; М.: Энергоатомиздат. – 1990. – 160 с.: ил.
6. Дияковская А.В., Телекова Л.Р. Влияние радиации на человека и окружающую среду // Наука, образование и культура. 2018. № 7 (31). С. 5-7.
7. Моисеев А.А., Рамзаев П.В. Цезий–137 в биосфере / А.А. Моисеев, П.В. Рамзаев; М.: Изд-во: Атомиздат. – 1975. – 184 с. : ил.

## РУБРИКА 6. «ЭКОНОМИКА»

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ НА ПРИМЕРЕ ООО «КУЗБАССКАЯ ЭНЕРГОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

*Агеева Елизавета Алексеевна*

*студент,  
Кузбасский Государственный Технический  
Университет имени Т.Ф. Горбачева,  
РФ, г. Кемерово*

*Мищенко Владимир Владимирович*

*научный руководитель,  
канд. экон. наук, доцент,  
Кузбасский Государственный Технический  
Университет имени Т.Ф. Горбачева,  
РФ, г. Кемерово*

Сущность экономической безопасности реализуется в системе показателей–индикаторов [3] (Табл.1).

*Таблица 1.*

#### Показатели-индикаторы экономической безопасности ООО «Кузбасская энергосетевая компания» за 2017-2019гг.

Наименование показателя	Пороговое значение	2017	2018	2019	Изменение, %		
					18/17	19/18	19/17
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Показатели платежеспособности							
Коэффициент абсолютной ликвидности	>0,2	0,01	0,01	0,004	0	-0,006	-0,006
Общий коэффициент покрытия	1,5 – 2,5	0,8	0,99	0,95	0,19	-0,04	0,15
2. Показатели финансовой устойчивости							
Коэффициент независимости	>0,5	0,79	0,81	0,85	0,02	0,04	0,06
Доля заемных средств	-	0,21	0,19	0,15	-0,02	-0,04	-0,06
Соотношение заемных и собственных средств	<1	0,26	0,23	0,17	-0,03	-0,06	-0,09
3. Показатели деловой активности							
Общий коэффициент оборачиваемости	-	-	1,4	1,2	1,4	-0,2	1,2
Скорость оборота	-	-	258,9	300	258,9	41,1	300
Оборачиваемость собственных средств	-	-	8,56	8,45	8,56	-0,11	8,45



Наименование показателя	Пороговое значение	2017	2018	2019	Изменение, %		
					18/17	19/18	19/17
1	2	3	4	5	6	7	8
4. Показатели рентабельности							
Имущество предприятия	-	-	0,08	0,05	0,08	-0,03	0,05
Собственные средства	15%	-	0,1	0,06	0,1	-0,04	0,06
Производственные фонды	-	-	0,1	0,07	0,1	-0,03	0,07
Долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения	-	-	0,07	0,09	0,07	0,02	0,09
Заемные средства	-	-	2,13	2,48	2,13	0,35	2,48
Чистая прибыль	5%	-	0,06	0,05	0,06	-0,01	0,05

На основании данных таблицы 1 следует, что предприятие ООО «Кузбасская энергосетевая компания» [1] в целом прибыльно, однако некоторые показатели не соответствуют нормативным значениям.

Рассмотрим подробнее каждый из них.

Из первой группы показателей платежеспособности коэффициент абсолютной ликвидности значительно ниже нормативного значения и на конец анализируемого периода составил 0,004, который указывает на то, что предприятие не в состоянии оплатить немедленно обязательства за счет денежных средств.

Общий коэффициент покрытия также не соответствует нормативному значению (1,5-2,5), в 2019 году по сравнению с 2017 годом увеличился на 0,15.

Он показывает, что данное предприятие не способно погашать текущие краткосрочные обязательства только за счет оборотных активов.

Показатели второй группы соответствуют нормативным значениям.

Так, коэффициент независимости за анализируемый период увеличился с 0,79 до 0,85.

Такая тенденция говорит, что 85% активов предприятия покрываются за счет собственного капитала.

Доля заемных средств в целом за период снизилась на 0,06 и в 2019 году составила 0,15.

Соотношение заемных и собственных средств составило 0,17.

Это означает, что на 1 рубль собственных средств приходится 17 копеек заемных средств.

Показатели третьей группы, два из которых уменьшились, а один увеличился. Общий коэффициент оборачиваемости на конец периода составил 1,2 и по сравнению с 2018 годом уменьшился на 0,2.

Также уменьшилось значение оборачиваемости собственных средств до 8,45. Скорость оборота увеличилась на 41,1 по сравнению с 2018 годом.

У большинства показателей четвертой группы наблюдается тенденция к снижению, остальные имеют тенденцию к увеличению.

Данная система показателей-индикаторов, получивших количественное выражение, позволяет заблаговременно сигнализировать о грозящей опасности и предпринимать меры по её предупреждению.

### **Разработка мер, направленных на защиту финансовых интересов ООО «Кузбасская энергосетевая компания» от внешних и внутренних угроз**

Для экономической безопасности значение имеют не только показатели, но и их пороговые значения.

Пороговые значения - это величины, несоблюдение значений которых препятствует нормальному ходу развития различных элементов воспроизводства, приводит к формированию негативных, разрушительных тенденций в области экономической безопасности [2].

В качестве примера (по отношению к внутренним угрозам) можно назвать недостаточную ликвидность активов предприятия.

С точки зрения внешних угроз в качестве индикаторов могут выступать предельно допустимый уровень инфляции.

Важно подчеркнуть, что наивысшая степень безопасности достигается при условии, что весь комплекс показателей находится в пределах допустимых границ своих пороговых значений, а пороговые значения одного показателя достигаются не в ущерб другим.

Меры, направленные на защиту финансовых интересов ООО «Кузбасская энергосетевая компания»:

- обеспечить прибыльность деятельности компании и ее рост;
- соблюдать финансовое правило: финансирование инвестиционной программы (вложений во внеоборотные активы) за счет долгосрочных, но не краткосрочных кредитов;
- осуществлять инвестиционные вложения в пределах получаемой прибыли и привлекаемых долгосрочных инвестиций с учетом состояния чистого оборотного капитала;
- стремиться к минимизации (разумной) запасов незавершенного производства, то есть наименее ликвидных оборотных активов.

### **Список литературы:**

1. Сайт Кузбасской энергосетевой компании - <http://www.ooo-kenk.ru/main.html>
2. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия [Текст] / И.А. Бланк. – Киев: Эльга, 2013. – 776 с.
3. Диагностика и прогнозирование угроз организации [Электронный ресурс]: конспект лекций для студентов направления подготовки 38.05.01 «Экономическая безопасность», всех форм обучения / сост. Н.Д. Вагина; КузГТУ. – Электрон.дан. – Кемерово, 2016.

## СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ МИРОВЫХ МОЩНОСТЕЙ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

**Кочин Глеб Викторович**

*магистрант*

*Донского государственного технического университета,  
РФ, г. Ростов-на-Дону*

Атомная энергетика сейчас развивается в новых условиях: меняется отношение к ней общества, провозглашен курс на инновационное развитие, в котором ядерная энергия может сыграть важную роль.

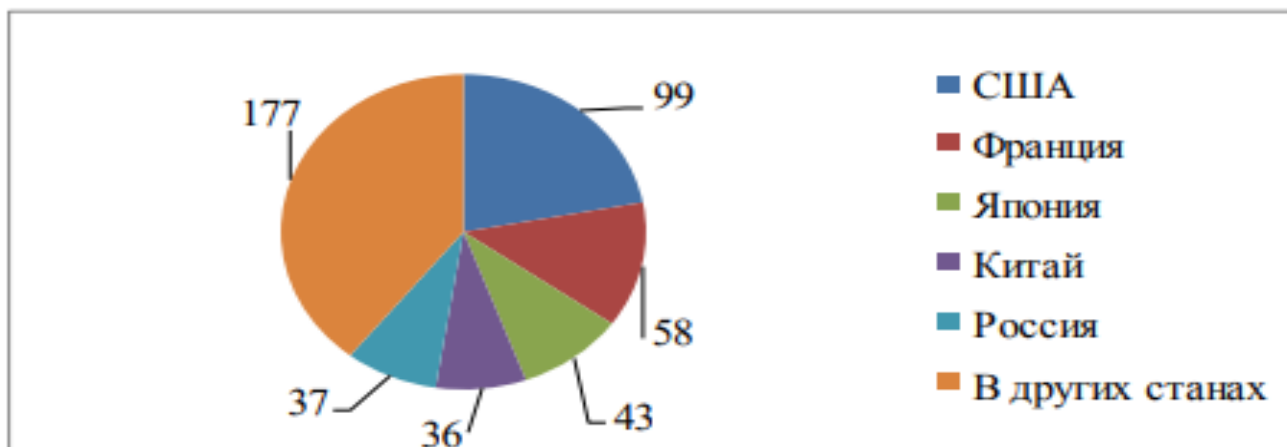
Энергопотребление в мире растет намного быстрее, чем ее производство, а промышленное использование новых перспективных технологий в энергетике по объективным причинам начнется не ранее 2030 года.

Обостряется проблема нехватки ископаемых энергоресурсов. Возможности строительства новых гидроэлектростанций также очень ограничены. Также нельзя забывать о борьбе с парниковым эффектом, ограничивающим сжигание нефти, газа и угля на тепловых электростанциях [3].

Решением проблемы может стать активное развитие атомной энергетике. Сейчас в мире наметилась тенденция, получившая название «ядерный ренессанс». По прогнозам МАГАТЭ, к 2030 году на планете может быть построено до 600 новых двигателей. На увеличение доли ядерной энергии в мировом энергетическом балансе могут влиять такие факторы, как надежность, приемлемый уровень затрат по сравнению с другими секторами энергетике, относительно небольшое количество отходов и доступность ресурсов [5].

В планах масштабного развития атомной энергетике отражены текущие проблемы в области глобальной энергетической безопасности, в том числе растущий спрос на энергоресурсы, неизбежный рост цен в такой ситуации, необходимость защиты окружающей среды, проблемы изменения климата, усиление конкуренции за доступ к рынкам сырья, политическая нестабильность в странах-экспортерах.

Всего в мире действует 449 ядерных реакторов различных типов, вырабатывающих колоссальное количество энергии - 391 386 МВт. Еще 60 реакторов находятся на разных стадиях строительства, что добавит 64 500 МВт. Распределение энергоблоков по странам показано на рисунке 1.



*Рисунок 1. Количество энергоблоков по странам [1]*

Большое влияние на динамику мощностей оказывают следующие факторы:

1. Вывод из эксплуатации реакторов, построенных в 1960-1980-е гг. и достигших проектного срока эксплуатации.

Средний срок службы эксплуатируемых реакторов увеличивается и в 2020 году достигнет 35 лет. Наиболее остро эта проблема стоит в Европе, США и России. Она решается за счет увеличения срока службы сверх проектных пределов и увеличения расчетного срока службы новых атомных электростанций.

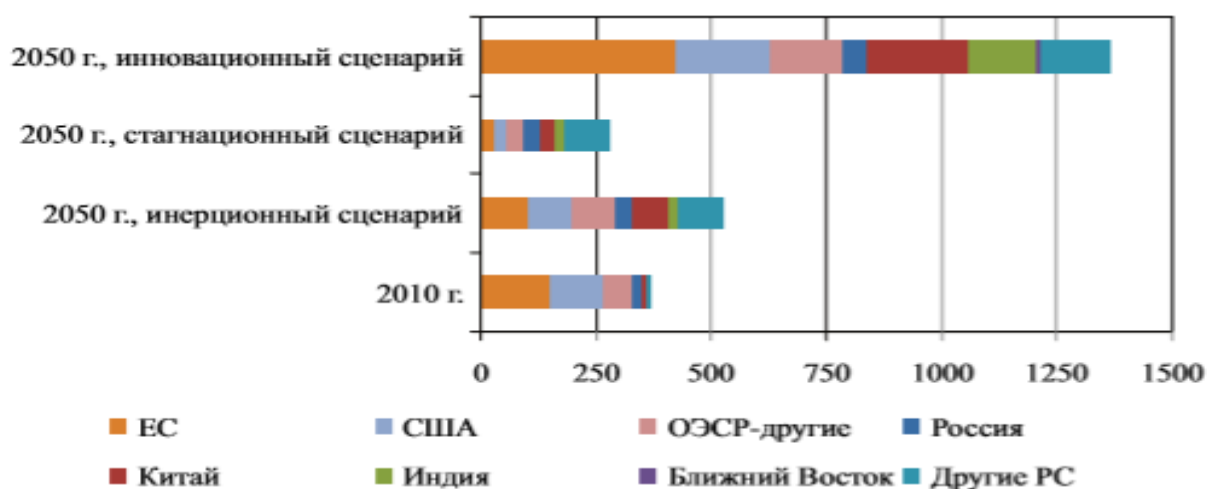
2. Перспективы роста атомной отрасли под вопросом без перехода атомной энергетики на инновационный путь развития.

Три-майл-айленд, Чернобыль, Фукусима, Уиндскейл - всё это названия атомных станций в мире, на которых произошли аварии на АЭС. Аварии, изменившие отношения к мирному атому, но не убедившие человечество отказаться от использования атомной энергии в мирных целях.

В связи с чем, в статье дана краткая характеристика трех сценариев развития мировых мощностей АЭС в содержательном (таблица) и региональном разрезе (рисунок 2).

## Содержание сценариев развития [4]

Стагнационный сценарий	мощности АЭС быстро снижаются к 2030 г. - 291 ГВт, к 2050 г. - 185 ГВт.
Инерционный сценарий	мощности АЭС в мире растут медленно за счет вывода из эксплуатации энергоблоков, выработавших свой ресурс (к 2030 г. - 442 ГВт, к 2050 г. - 527 ГВт).
Инновационный сценарий	инновационный проект развития мировой атомной энергетики с созданием реакторов на быстрых нейтронах и замкнутого ядерного топливного цикла, что вызывает ее быстрый рост (к 2030 г. - 788 ГВт, к 2050 г. - 1367 ГВт).



**Рисунок 2. Мировые мощности АЭС в 2010-2050 гг. (региональный разрез), ГВт [2]**

Очевидно, что без перехода атомной энергетики на инновационный путь развития, создания новых типов реакторов и замкнутого ядерного топливного цикла она будет стагнировать.

Подводя итоги, следует констатировать, что решающим фактором развития мировой ядерной энергетики станет переход на новый технологический уровень. В настоящее время основной задачей атомной энергетики является необходимость перехода к массовому строительству энергоблоков и производству устройств. Этот переход позволит реализовать фундаментальное преимущество ядерной энергетики - независимость от внешних поставок сырья и природных условий.

## Список литературы:

1. Все атомные электростанции России и мира [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://madenergy.ru/stati/vse-atomnye-ehlektrostantsii-aehs-rossii-na-karte-ef-spiskom.html> (дата обращения: 08.10.2020).
2. МИР АЭС - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://miraes.ru/> (дата обращения 13.10.2020).
3. Преимущества ядерной энергетики [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.rosatom.ru/about-nuclear-industry/preimushchestva-atomnoy-energetiki/> (дата обращения: 09.10.2020).
4. Селютин С.В. Современные тенденции развития мировой атомной энергетики / дис. ... канд.эконом.наук: 08.00.14 / Селютин Сергей Валерьевич. – М., 2014. – 191 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://www.econ.msu.ru/ext/lib/Article/x1f/xbd/8125/file/Селютин%20С\\_В\\_%20Одиссертация%20СТРМАЭ%202014\\_01\\_15.pdf](https://www.econ.msu.ru/ext/lib/Article/x1f/xbd/8125/file/Селютин%20С_В_%20Одиссертация%20СТРМАЭ%202014_01_15.pdf)(дата обращения: 10.10.2020).
5. Шубаров Д.В. Современные тенденции развития мирового рынка сооружений АЭС (особенности стратегий крупнейших поставщиков // Общественные и гуманитарные науки. - 2017. - № 7. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennye-tendentsii-razvitiya-mirovogo-rynka-sooruzheniya-aes-osobennosti-strategiy-krupneyshih-postavschikov> (дата обращения: 11.10.2020).

## РУБРИКА 7. «ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

### ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРАВА ЕС С МЕЖДУНАРОДНЫМ ПРАВОМ

***Болат Жандаулет Болатулы***

*студент,  
университет им. Ахмеда Ясави,  
РК, г. Туркестан*

***Иманбекова Манишук Мажитовна***

*Научный руководитель  
PhD юридических наук,  
ст. преподаватель, университет им. Ахмеда Ясави,  
РК, г. Туркестан*

Роль дипломатии ЕС и внешней координации берет свое начало не только в шестнадцатом или двадцатом веках, а уходит далеко в историю со времен возникновения древних цивилизаций. Изучение международного права сосредоточивало свое внимание прежде всего на Европе, а затем на Северной Америке вплоть до середины XX века. Она рассматривала историю современного европейского международного права как историю международного права как такового. Даже когда речь шла о древности или Средневековье, она в основном имела дело с Грецией и Римом как родиной европейской цивилизации и ссылалась на доктрину справедливой войны, доктрину естественного права и юридическую практику средневековой Европы. Таким образом, было неизбежно, что критика была поднята против такого евроцентризма, особенно современного евроцентризма, когда азиатские и африканские страны достигли независимости и стали заметными на международном сообществе [2, 89].

Международное право становится все более и более важным во внутренних судебных разбирательствах во всем мире, [4, 5]. Европейский суд также все чаще и чаще обращается с просьбой учитывать международное право в своих решениях. Это распространяет важную роль суда как создателя и защитника



европейского правового порядка, каким мы его знаем сегодня, на вопросы международного права. Суд должен позиционировать международное право в рамках Европейского правопорядка, определяя обязательную силу и статус международно-правовых обязательств [5]. В недавних делах, таких как Кадии или Интертанко, подход суда к международному праву представляется более "дуалистическим" в том смысле, что он ограничивает действие международного права в рамках европейского правового порядка.

Право Европейского союза должно толковаться, и его сфера применения должна быть разграничена, насколько это возможно, в соответствии с соответствующими нормами международного права. Статья 3 (5) Договора о Европейском союзе (ТЕУ) предусматривает, что "ЕС поддерживает и поощряет... строгое соблюдение и развитие международного права" [6]. Аналогичное юридическое обязательство можно найти в конституциях большинства государств-членов ЕС, которое в одних случаях касается делегирования полномочий, а в других - достижения глобальных целей.<sup>1</sup>

Поэтому мы должны проанализировать взаимосвязь между обязательствами государств-членов ЕС и их обязательствами по другим международным соглашениям. Эти отношения регулируются статьей 351 в договоре о функционировании Европейского Союза (*далее ДФЕС*). Эта статья определяет правила, которые применяются между договорами ЕС и другими международными соглашениями.<sup>2</sup> Статья 351 ДФЕС гласит, что договоры ЕС не могут отрицательно влиять на права и обязанности государств-членов ЕС в отношении третьих стран, вытекающие из соглашений, заключенных до 1958 года или, в зависимости от обстоятельств, до их вступления в ЕС [7]. Институты ЕС не могут препятствовать выполнению этих обязательств, даже если они не связаны этими предыдущими соглашениями. [8] Аналогичным образом,

---

<sup>1</sup> Например, если в статье 25 Конституции Германии говорится о передаче суверенных полномочий по отношению к международному праву, то в статье 2 (2) конституции Греции речь идет о соблюдении верховенства международного права как средстве укрепления мира и справедливости и укрепления отношений между гражданами и государствами.

<sup>2</sup> См. также обсуждение этой статьи (formerly Art.307 EC) in *Lenaerts and Van Nuffel, Constitutional Law of the EU*, pp. 559 et seq. and *Ahmed and Butler, 'The EU and Human Rights'*, pp. 783 et seq

государство-член ЕС не может просто полагаться на договоры ЕС, чтобы уклониться от выполнения своих обязательств по более раннему международному соглашению [9].

Однако государство-член ЕС, являющееся участником международного соглашения, заключенного до 1958 года, или его присоединение к ЕС обязано не принимать никаких обязательств в рамках этого соглашения, которые могли бы помешать ЕС в выполнении его задач, а также должно действовать совместно с другими государствами-членами ЕС в рамках этого соглашения [10]. Если предыдущее международное соглашение позволяет, но не требует от государства-члена ЕС принять меру, противоречащую законодательству ЕС, то государство-член должно воздержаться от принятия такой меры [11].

После 1957 года или даты вступления государства - члена в ЕС, когда новое соглашение заменяет существующее соглашение, первоначально заключенное до 1958 года или присоединения, новое соглашение не будет освобождено от соблюдения законодательства ЕС в соответствии со статьей 351 ДФЕС, даже если некоторые условия обоих соглашений совпадают [12]. Статья 351 не может применяться к поправкам, внесенным в существующее соглашение, если такие поправки включают новые обязательства.<sup>20</sup> Такие поправки должны быть совместимы с законодательством ЕС [13].

Все больше внимания уделяется европеизации международного права— или тому, как право ЕС определяет применение международного права в государствах-членах ЕС [14]. Тем не менее, договоры ЕС не содержат четкого указания на взаимосвязь между международным правом и правом ЕС, а также не дают исчерпывающего объяснения относительно инкорпорации и влияния первого на второе. Они лишь подчеркивают обязательный характер международных договоров для государств—членов и возлагают на них [15] — или, по крайней мере, на государства-учредители-задачу принятия необходимых мер для устранения любых несоответствий между международными соглашениями, подписанными до 1958 года, и договорами ЕС [16]. Тем не менее,

законодательство ЕС содержит определенные конкретные ссылки на международные договоры. Например, Лиссабонский договор недвусмысленно говорит о верховенстве НАТО в принятии решений по поддержанию международного мира и безопасности в рамках Североатлантического договора [17] и о возможном присоединении ЕС к Европейскому суду по правам человека (*далее ЕСПЧ*) [18].

Европейский Союз является участником примерно тысячи международных соглашений [19]. Значительное число таких соглашений представляют собой так называемые смешанные соглашения, заключаемые совместно Евросоюзом и государствами-членами. Кроме того, государства-члены заключили большое количество многосторонних и двусторонних соглашений, которые могли бы, по крайней мере, потенциально повлиять на европейское право, даже если союз не связан ими напрямую. Кроме того, обычное международное право считается обязательным как для Союза, так и для его государств-членов [20].

Современное международное право воспринимается как светский всеобъемлющий правовой порядок, существующий между суверенными, независимыми и равными национальными государствами, независимо от их размера, силы и влияния. Это закон, действующий в глобальном международном обществе, который охватывает все эти государства. Он отличается от внутренних законов, действующих в соответствующих государствах. Договоры существуют как явные соглашения между государствами и не прекращают своего существования, даже если правительства или лидеры, которые их фактически заключили, прекращают исполнять свои полномочия. Пакт *sunt servanda* является правовой нормой в строгом смысле слова, нарушение которой влечет за собой обязательство по возмещению ущерба и другие контрмеры или санкции [2,1-24].

### **Список литературы:**

1. Anne-Marie Slaughter, William Burke-White, "The Future of International Law Is Domestic (or, The European Way of Law)", *Harvard International Law Journal*, vol. 42, no. 2, (2006), p.89, accessed summer 2006, pp. 327-352.

2. ONUMA Yasuaki, “When was the Law of International Society Born? – An Inquiry of the History of International Law from an Inter civilizational Perspective”, *Journal of the History of International Law*, vol. 34, no. 3. (2000), pp 1-66. [Электронный ресурс] URL: [https://brill.com/view/journals/jhil/2/1/article-p1\\_1.xml](https://brill.com/view/journals/jhil/2/1/article-p1_1.xml) (дата обращения: 07.09.2020).
3. Theodore Konstadinides, “When in Europe: Customary International Law and EU Competence in the Sphere of External Action”, *German law journal*, vol. 13, issue 11,01 november 2012, pp. 1177-1202.
4. Оксфордские доклады по международному праву в национальных судах, опубликованные издательством Oxford University Press, [www.oxfordlawreports.com](http://www.oxfordlawreports.com).
5. See e.g.: ECJ, Case C-308/06, Intertanko, [2009] ECR I-405; ECJ, C-402/05 P and C-415/05 P, Kadi, [2008] ECR I-6351; ECJ, Case C-188/07, Commune de Mesquer, [2008] ECR I-4501; ECJ, Cases C-120/06 P and C-121/06 P, FIAMM v Council and Commission, [2008] ECR I-6513; ECJ, Case C-459/03, Commission v. Ireland [2006] ECR I-4635; ECJ, Case C-377/02, Van Parys, [2005] ECR I-1465.
6. Consolidated Version of the Treaty on European Union art. 3(5), Feb. 7, 1992, 2010 O.J. (C 83/01) [hereinafter TEU].
7. Case 10/61, Commission v. Italy [1962] ECR 1, §II.B; Case C-324/93, Evans Medical, [27]; Case C-124/95, The Queen, ex parte Centro-Com Srl v. HM Treasury and Bank of England [1997] ECR I-81, [56]; Case C-216/01, Budějovický Budvar, národní podnik v. Rudolf Ammersin GmbH [2003] ECR I-13617, [164], [173]; Case T-306/01, Ahmed Ali Yusuf and Barakaat International Foundation v. Council and Commission [2005] ECR II-3533, [236]-[237]; Case T-315/01, Yassin Abdullah Kadi v. Council and Commission [2005] ECR II-3649, [185]-[187]; Case C-118/07, Commission v. Finland [2009] ECR I-10889, [27]; Case C-205/06, Commission v. Austria [2009] ECR I-1301, [33]; Manzini, ‘The Priority of Pre-Existing Treaties of EC Member States’
8. Case 812/79, Attorney General v. Juan C. Burgoa [1980] ECR 2787, [11]; see also Van Raepenbusch, *Droit Institutionnel de l’Union et des Communautés européennes*, pp. 308 et seq.
9. Case C-158/91, Criminal Proceedings against Jean-Claude Levy [1993] ECR I-4287, [17].
10. Joined Cases 3, 4 and 6/76, Cornelis Kramer and others [1976] ECR 1279, [44]-[45]; Manzini, ‘The Priority of Pre-Existing Treaties of EC Member States’, p. 786.
11. Case C-324/93, Evans Medical, [32]; Case C-124/95, Centro-Com, [60].
12. Case C-466/98, Commission v. UK, [26]-[29].
13. Case C-476/98, Commission v. Germany [2002] ECR I-9855, [69].
14. See, e.g. INTERNATIONAL LAW AS LAW OF THE EUROPEAN UNION (Enzo Cannizzaro, Paolo Palchetti & Ramses Wessel eds., 2011); THE EUROPEANISATION OF INTERNATIONAL LAW: THE STATUS OF INTERNATIONAL LAW IN THE EU AND ITS MEMBER

15. Consolidated Version of the Treaty on the Functioning of the European Union arts. 216(2), 350, Dec. 13, 2007, 2010 O.J. (C 83/01) [hereinafter TFEU].
16. Id. at art. 351.
17. TEU, *supra*note 1, at arts. 42(2), 42(7).
18. TEU, *supra*note 1, at art. 6.
19. Многие были заключены в сообществе, см.: A. Rosas, 'The European Court of Justice and Public International Law', in J. Wouters, A. Nollkaemper and E. de Wet (Eds.), *The Europeanisation of International Law – The Status of International Law in the EU and its Member States*, The Hague: T.M.C. Asser Press, 2008, pp. 71 et seq, at 75.
20. See e.g.: ECJ, Case C-286/90, *Anklagemyndigheden v. Poulsen and Diva Navigation* [1992] ECR I-6019.

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

## МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:

*Электронный сборник статей по материалам С студенческой  
международной научно-практической конференции*

№ 31 (100)  
Октябрь 2020 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»  
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74  
E-mail: [mail@nauchforum.ru](mailto:mail@nauchforum.ru)

16+

