



НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ  
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№ 5(56)

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

# СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



*Электронный научный журнал*

**СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ**

№ 5 (56)  
Февраль 2019 г.

Издается с февраля 2017 года

Москва  
2019

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 экономии 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;

**С88 Студенческий форум:** научный журнал. – № 5(56). М., Изд. «МЦНО», 2019. – 84 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/56>.

Электронный научный журнал «Студенческий 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 «История и археология»</b>	<b>5</b>
УСЛОВИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ СТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ Ерошенко Ольга Вадимовна	5
<b>Рубрика «Педагогика»</b>	<b>8</b>
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ Мирошниченко Татьяна Сергеевна Саяпин Василий Николаевич	8
РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ Тюрина Анастасия Андреевна Щербак Светлана Геннадьевна	12
<b>Рубрика «Психология»</b>	<b>15</b>
ИЗУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ И ТРУДНОСТЕЙ КОММУНИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБРАЗОВАНИЯ, РАБОТАЮЩИХ С ДЕТЬМИ С ОВЗ Воронова Елизавета Викторовна	15
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ И ТРУДНОСТЕЙ КОММУНИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБРАЗОВАНИЯ, РАБОТАЮЩИХ С ДЕТЬМИ С ОВЗ Воронова Елизавета Викторовна	19
<b>Рубрика «Технические науки»</b>	<b>23</b>
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ НА УСТАНОВКУ ГАЗОПОРШНЕВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ КОТЕЛЬНОЙ Ахунова Диляра Ринатовна Ахметов Эдуард Адгамович	23
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ЖКХ ПУТЕМ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В РЕЖИМ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ТЕПЛА Ахунова Диляра Ринатовна	28
СОСТОЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ БИОГАЗА В ГАЗОСНАБЖЕНИИ Борисов Алексей Дмитриевич	31
СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ГАЗИФИКАЦИИ В РОССИИ Борисов Алексей Дмитриевич	34
АНАЛИЗ СПОСОБОВ РЕГЕНЕРАЦИИ ЭКСТРАГЕНТА ПРИ ЭКСТРАКЦИОННОЙ ОЧИСТКЕ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ ОРГАНИЧЕСКИМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ТРИБУТИЛФОСФАТОМ Гаврилюк Татьяна Владимировна Масакбаева Софья Руслановна	37
МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПО ОЧИСТКЕ ФОСФОРА ОТ МЫШЬЯКА Джумагулова Кумар Мейрамбековна	41

ПРИМЕНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЯХ В РФ Дормидонов Павел Вячеславович	44
<b>Рубрика «Физико-математические науки»</b>	<b>47</b>
ПОДОБИЯ ПЛОСКОСТИ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЕ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ Билалова Гульдания Фанисовна Шабаева Альфия Фаритовна	47
<b>Рубрика «Филология»</b>	<b>51</b>
СПЕЦИФИКА ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПОЛЯ BUSINESS В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ Глушченкова Екатерина Александровна	51
<b>Рубрика «Экономика»</b>	<b>55</b>
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ Безгин Владимир Григорьевич	55
РОЛЬ АНТИКРИЗИСНОЙ ПОЛИТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ЭКОНОМИКИ Файзибоева Асолат Сарвар кизи Рахмедова М.Н.	59
<b>Рубрика «Юриспруденция»</b>	<b>63</b>
ПРОБЛЕМЫ ОТГРАНИЧЕНИЯ НАРУШЕНИЯ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ ЖИЛИЩА ОТ СМЕЖНЫХ СОСТАВОВ ПРЕСТУПЛЕНИЙ Акьюлова Гульназ Рифовна	63
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СФЕРЕ Карагезян Сусанна Григоровна Кутепов Олег Евгеньевич	66
РЕТРОСПЕКТИВНО-КОМПАРАТИВИСТСКИЙ АНАЛИЗ ПРАВОВОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ИНСТИТУТОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ В ГОСУДАРСТВЕ ХЕТТОВ Клоков Никита Дмитриевич	69
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЧИН СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ Лях Андрей Олегович	73
К ВОПРОСУ О ПРОЦЕДУРЕ МЕДИАЦИИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ Панов Александр Владимирович	77
КВАЛИФИКАЦИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫМ ОБОРОТОМ ОРУЖИЯ Юрина Ксения Андреевна Ткачева Наталья Викторовна	79

**РУБРИКА****«ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ»****УСЛОВИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ СТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ***Ерошенко Ольга Вадимовна**магистрант, Северного арктического Федерального университета им. М.В. Ломоносова,  
РФ, г. Архангельск*

Многие данные, добытые историками, этнографами и т.д. помогают воссозданию полной картины, показывающей роль профессионального обучения в процессе становления общества, социализации индивида, воспитания подрастающего поколения. Сущность профессионального обучения можно разглядеть, рассматривая взаимоотношения мастера и ученика, при передаче мастерства и даже жизненного опыта.

Генезис профессионального образования невозможно рассматривать как процесс, проходящий самостоятельно, без влияния множества факторов. Развитие проходило стадии в прямой взаимосвязи с политическим, экономическим, социальным развитием государства.

Начальный период становления профессионального образования характеризуется появлением нескольких уровней профессионального обучения. Возникают первые школы, подготавливающие квалифицированные кадры. Начинается осмысление теоретической части обучения.

Семнадцатый век в истории России занимает особое место. Его называют началом нового периода в русской истории, так как во всех сферах появились новые тенденции. С появлением капиталистических явлений: возникновением мелкотоварного производства, ростом городского населения, специализацией районов, ростом числа ремесленных специальностей, появлением мануфактур, – меняется и само явление профессионального обучения. Проблема подготовки квалифицированных кадров начинает стоять наиболее остро. Появляются посольские, лекарские, типографские школы.

Ускоренному развитию промышленности и торговли способствовала внутренняя и внешняя политика правительства с ее характерными чертами; покровительством мануфактурщикам и купцам, ограждением их от иностранной конкуренции, строительством государственных заводов, которые играли роль носителей производственной и технической культуры. Уже несколько веков в Россию приглашались иностранные специалисты, но вскоре и они не могли полностью удовлетворить потребности государства.

Итак, выделяется противоречие между возросшими потребностями в трудовых кадрах и способностью государства обеспечить их необходимую подготовку. Решение возникшей из данного противоречия проблемы определяет настоятельную необходимость реформы образования.

Многое в истории России меняется с приходом XVIII века. Для политической, экономической, социальной и культурной сферы данный период является переломным. Происходит довольно резкий переход к гражданскому обществу. Петр I «прорубил окно в Европу», освободив тем самым путь к достижениям европейской культуры и образования. В русском государстве получают признание образованность и ученость. Начинается развитие педагогической мысли.

Огромную роль в развитии профессионального образования отводят Петру I. Именно благодаря его инициативе появлялись первые учебные заведения. Он также определил цели и задачи, связанные с развитием образования в России в целом.

Военная обстановка, в которой находилась Россия в начале XVIII века, требовала преобразование армии и флота. Для данных преобразований требовалось создание государственной системы профессионально-технического образования.

Указом Петра I от 14 января 1701 года была создана Навигацкая школа. Она стала одним из первых учебных заведений, сочетавших в себе не только специальную подготовку, но и достаточный перечень общеобразовательных дисциплин. Учебные заведения, основанные позднее, вели свою подготовку по принципу данной школы [4].

Отечественная промышленность также требовала квалифицированные кадры. Петр I для этого сделал несколько шагов: началась подготовка кадров из числа русских людей за рубежом, дал толчок для развития профессионального и реального образования [3].

Университетского образования в России еще не существовало, и развитие шло по пути, для которого требовались специалисты, способные к определенной практической деятельности.

Мануфактурное производство достигает своего пика в XVIII веке. Именно при мануфактурах начинают возникать ремесленные школы. Открывали профессиональные школы в России и иностранцы [1].

В первой половине XVIII века началось грандиозное строительство горных предприятий, находившихся по большей части на Урале. Вместе с ними возникают горнозаводские училища. Первые профессиональные горнозаводские школы открыл В.И. Геннин. В своем труде он подробно описал процесс организаций данных учебных заведений [2].

В 1725 году Петр Великий умирает, после чего наступает эпоха, прозванная историками эпохой дворцовых переворотов. Власть сменяется моментально, переключиваясь из рук в руки. Многие вопросы в Российской империи не удостоиваются должного внимания. В том числе и вопрос профессионального образования. Большинство учреждений было закрыто, не хватало бюджетных средств. К середине XVIII века работоспособными оставались лишь двадцать процентов учреждений. Количество человек, окончивших профессиональные учреждения, упало почти в 10 раз по сравнению с 1716-1722 годом.

Приемники Петра проводили политику, ограничивающую доступ к образованию. Нередко происходило так, что в учебные заведения поступали только лица титулованные. Не была выстроена законодательная база, которая смогла бы контролировать данный процесс.

Государственная власть не проявляла инициативы, не предпринимала особых действий, для изменения сложившейся ситуации. Господствующие классы имели доступ к образовательным услугам, для низших слоев оно оставалось малодоступным. Некоторые передовые деятели общества были обеспокоены таким положением дел. Но в тот момент общественная инициатива была почти незаметна.

Формирование внутреннего рынка и дальнейшее создание мануфактур были факторами, определяющие тенденции экономического развития Российской империи во второй половине XVIII века. Все более четко вырисовывалась картина отставания Российской империи от европейских государств. Нарастал кризис крепостной системы.

После вступления на престол Екатерины II, начался подъем школьного образования. Появляется множество проектов, которые направлены на развитие народного образования, на открытие новых учебных заведений: народных школ и училищ. Большое влияние в тот период оказывало французское просвещение, переносящее французскую педагогическую традицию. Немалую роль играла и немецкая школа, в то время развивающаяся несколько быстрыми темпами.

Появление общественных инициатив также сыграло свою роль. Некоторые промышленники обращались с просьбами открыть специальные учебные заведения. Особенно потребность в кадрах ощущалась в такой индустрии как горное дело. Промышленники обязывались выплачивать определенную сумму на содержание данных учебных заведений, в виде специального налога. Такими примерами могут послужить училища, открытые в Петербурге и в городе Барнаул.

Росло количество мануфактурных производств. К концу XVIII века число мануфактур перевалило за тысячу. Дворянство начинает проявлять инициативу в создании новых предприятий. В последствии начинают образовываться новые промышленные центры такие как Башкирия, Сибирь, Урал. И данные предприятия в основном имели частный характер.

Также за время правления Екатерины II в разы увеличилось количество главных училищ. С ростом числа училищ, востребованы стали учительские кадры, дефицит которых заметно ощущался. Так как данный вопрос стоял наиболее остро, императрица лично занималась им. Именно Екатерине второй принадлежит заслуга в начале становления педагогического образования. По ее инициативе в 1786 году была открыта Учительская семинария в Москве, на базе Московского университета [5].

В целом реформы, проходившие в течение XVIII века, значительно повлияли на развитие системы образования в целом. Начался переход к такому типу образования, который отвечал экономическому состоянию государства и социальным потребностям. Но все также остро стояла проблема элитарно-сословного характера образования. Самые низшие слои так и не имели полный доступ ко всем его ступеням. Несмотря на все проблемы, тормозящие процесс распространения профессионального образования в массах, начинает складываться сословно-профессиональное образование. Каждое сословие имело возможность начать обучение в своих образовательных учреждениях. Также к концу XVIII века так и не была создана единая система народного образования и должным образом не выстроена система административного управления учебными учреждениями.

#### **Список литературы:**

1. Вашкау Н.Э. Школы в немецких колониях Поволжья 1764-1917 гг. - Волгоград, 1998
2. Геннин В.И. Описание Уральских и Сибирских заводов. - М., 1937. - С.101
3. Гусев К.В., Розов С. Кадры советской науки. - М., 1982. - С.5; Очерки школы и педагогической мысли народов СССР. XVIII - XIX в. / Отв. ред. М.Ф. Шабаева. - М., 1973. - С. 88-90
4. ПСЗ. - Т.3. - № 1674, №1675.30 января 1699 г.
5. Рождественский С.В. Из истории учебных реформ императрицы Екатерины II. - СПб., 1909. - С. 137.



## РУБРИКА

### «ПЕДАГОГИКА»

#### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Мирошниченко Татьяна Сергеевна*

*бакалавр Саратовского Национального Исследовательского  
Государственного Университета им. Н.Г. Чернышевского,  
РФ, г. Саратов*

*Саяпин Василий Николаевич*

*канд. пед. наук, профессор Саратовского Национального Исследовательского  
Государственного Университета им. Н.Г. Чернышевского,  
РФ, г. Саратов*

#### PEDAGOGICAL CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF CREATIVE ACTIVITY OF STUDENTS IN TECHNOLOGICAL EDUCATION

*Tatyana Miroshnichenko*

*Bachelor of Saratov National Research State University. N.G. Chernyshevsky,  
Russia, Saratov*

*Vasily Sayapin*

*Cand. ped. Sciences, Professor, Saratov National Research State University. N.G. Chernyshevsky,  
Russia, Saratov*

**Аннотация.** В данной статье педагогические условия рассматриваются в качестве одного из основных факторов развития творческой активности обучающихся в технологическом образовании. Поддержание творческой активности важное условие успешности технологического образования.

**Abstract.** In this article, pedagogical conditions are considered as one of the main factors of development of creative activity of students in technological education. Maintaining creative activity is an important condition for the success of technological education.

**Ключевые слова:** технологическое образование, творческая активность, творческая деятельность.

**Keywords:** technological education, creative activity, creative activity.

Результативность творческой активности обучающихся, их творческой деятельности, остается далеко позади их потенциальных возможностей и не полностью отвечает задачам современного технологического образования.

Развитие творческой активности – проблема очень актуальная и ей отводится особая роль в технологическом образовании обучающихся. Поддержание творческой активности очень важное условие успешности технологического образования обучающихся. Одна из главных задач учителя технологии – научить обучающихся выделять учебную задачу самостоятельно, видеть ее за другими, не похожими друг на друга, заданиями. Учитель техноло-

гии, добивается этого, применяя приемы развития творческих познавательных интересов у обучающихся. Сегодня особенно актуальна проблема формирования творчески активных обучающихся, способных самостоятельно делать выбор, ставить и реализовывать цели, которые выходят за рамки стандартных требований, а так же анализировать свою творческую деятельность.

По данным исследований только некоторые задачи конкретно подразумевают творческое видение, самостоятельное наблюдение, обращение внимания и быстроту схватывания у обучающихся. В их числе есть задачи, которые непосредственно стимулируют творческую активность обучающихся и содержат элементы неизвестности, противоречия или ориентированы на выяснение причин и взаимосвязей явлений, другими словами задачи творческого уровня, формирующие творческое отношение к самому процессу поиска решения. Таким образом, есть необходимость направить процесс технологического обучения на развитие и усовершенствование творческой активности обучающихся.

В технологическом образовании творческие задачи являются средством диагностики уже сформированных творческих способностей обучающихся. Они соприкасаются с эстетической стороной умственного труда, когда учатся сравнивать несколько способов решения одной и той же задачи. Найденное без чьей либо помощи решение сложной задачи дает огромный эмоциональный заряд обучающемуся, укрепляет уверенность в своих силах, подтверждает личные творческие способности, повышает значимость обучающегося в глазах окружающих.

Для формирования творческой активности обучающихся возможно использование всех методов и приемов, которыми располагает дидактика. Словесный метод- это рассказ, беседа, разъяснение; наглядный метод- таблицы, схемы, иллюстрации и практический метод обучения- практические работы, эксперимент, все это способствует формированию у обучающихся технологических знаний, а использование репродуктивного метода способствует развитию у обучающихся практических умений и навыков. Необходимость формирования творческой активности заставляет учителя технологии находить средства активизации и управления учебно-познавательной деятельностью обучающегося. Средствами, позволяющими организовать целенаправленную и систематическую работу над развитием обучающихся в процессе технологического обучения, являются непосредственно учебные задания. Выполняя их, обучающиеся овладевают новыми знаниями, приемами, закрепляют и улучшают умения и навыки полученные на уроках технологии.

Каждый урок технологии – это определенная система заданий, которая приводит обучающегося непосредственно к овладению понятий, умений и навыков. От того, какие задания подбирает учитель технологии для урока, в какой последовательности их выстраивает, зависит достижение целей урока, активность и самостоятельность обучающихся.

Важным средством активизации творческой деятельности обучающихся является установление связи изучаемого материала с окружающей их реальностью. Одной из главных ролей в развитии творческой активности на уроках технологии является работа с учебником. Учебник организует познавательную деятельность обучающихся, систематизирует их знания, способствует нравственному и эстетическому воспитанию. Учебник содержит задания, которые помогают обучающимся развивать умение рассуждать, доказывать, сопоставлять и делать выводы. Применяются также задания, которые позволяют проверить знания по новому и уже пройденному материалу.

Огромную роль в активизации творческой деятельности обучающихся так же играет непосредственно и сам кабинет «Технологии». От того, насколько грамотно он оборудован техническими средствами обучения, оснащен учебными материалами, как оформлен кабинет технологии, насколько востребованы и эффективно работают имеющиеся в нем материалы и приборы, насколько кабинет соответствует современным требованиям, во многом зависит активизация творческой деятельности обучающихся.

Развитие творческой активности обучающихся в технологическом образовании может проходить в виде нестандартных уроков технологии. Нестандартные уроки технологии —

это неординарные подходы к преподаванию технологии. Задача их предельно проста: оживить скучное, увлечь творчеством, заинтересовать повседневным, так как интерес - это катализатор всего технологического образования обучающихся. Такие уроки технологии включают в себя все многообразие форм и методов, особенно таких, как проблемное обучение, поисковая деятельность, межпредметные связи, опорные сигналы, конспекты и многое другое. При проведении нестандартных уроков технологии у обучающихся снимается напряжение, оживляется мышление, возбуждается и повышается интерес к предмету «Технология» в целом.

Рассмотрим, некоторые наиболее интересные нестандартные уроки предмета «Технология».

Интересно проходят «Уроки – игры». На таких уроках технологии создается неформальная обстановка, что хорошо развивает интеллектуальную и эмоциональную сферу обучающихся. Особенности данных уроков технологии является то, что учебная цель как игровая задача, и урок подчиняется правилам игры, обязательные увлеченность и интерес к содержанию со стороны обучающихся.

Один из самых интересных- «Метод проектов». Он нацелен непосредственно на то, что бы развить активное самостоятельное мышление обучающегося и научить его не просто запоминать и воспроизводить знания, а уметь использовать их на практике. Проектная методика отличается кооперативным характером выполнения заданий при работе над проектом, деятельность, которая при этом осуществляется, является по своей сути креативной и направлена на личность обучающегося. Выполненный проект может быть представлен в самых разных формах: статья, плакат, альбом, коллаж и многие другие. Разнообразны и формы презентации проекта: доклад, конференция, конкурс, праздник, спектакль. Главным итогом работы над проектом будут актуализация имеющихся у обучающихся знаний, а так же приобретение новых знаний, навыков и умений и их творческое применение в новых условиях.

«Уроки-дублеры» очень хорошо развивают творческую активность обучающихся. Смысл данных уроков заключается в том, что они основаны на нетрадиционной подаче учебного материала, когда материал рассказывает не учитель технологии, а сами обучающиеся.

Так же очень интересно проходят «Уроки – состязания, викторины». Данные уроки проводятся в хорошем темпе и позволяют проверить практические и теоретические знания большинства обучающихся по выбранной теме. Игры - состязания могут быть придуманы учителем или являться аналогом популярных телевизионных соревнований.

«Урок-мечта». Такие уроки могут проводиться в любом классе, в зависимости от выбранной тематики. Обучающиеся мечтают о многих вещах. Смысл таких уроков заключается в том, что учителю технологии необходимо узнать мечту обучающихся и на ее базе выстроить урок технологии. Учитель технологии подбирается соответствующий материал, использует изученные структуры на базе которых будет строиться урок технологии. Не стоит забывать и об оформлении урока технологии. Необходимо применять красочные картинки, открытки, музыкальное и видео сопровождение они сделают урок технологии более увлекательными и незабываемыми для обучающихся.

Такие формы проведения занятий по технологии "снимают" традиционность урока, оживляют мысль. Использование нетрадиционных уроков технологии позволяет обучающимся мыслить, фантазировать, пробовать и находить что-то новое, экспериментировать. Такие уроки технологии создают атмосферу непринужденности, открытости, раскованности, стимулируют инициативность, самостоятельность обучающихся и создают эмоционально - положительное отношение к деятельности. Но необходимо отметить, что очень частое использование подобных форм организации учебного процесса в технологическом образовании нецелесообразно, так как нетрадиционные уроки технологии имеют все шансы стать традиционными, что, в конечном счете, приведет к падению у обучающихся интереса к предмету.

Таким образом, педагогически условия являются основным фактором развития творческой деятельности обучающихся в технологическом образовании.

**Список литературы:**

1. Карманчиков А.И. Педагогические возможности методов технического творчества в формировании и развитии творческой активности учащихся. // Состояние и проблемы развития среднего профессионального образования в системе многоуровневой подготовки специалистов: Матер. Всерос. науч.метод. конф. (9-10 декабря 2003 г.). В 4 ч. – Ч. III. - Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2003.
2. Карманчиков А.И. Структура взаимодействия личности и общества в процессе поиска решения проблем. // VIII Международная конференция «Преподавание технологии в школе. Подготовка учителей технологии и предпринимательства», М.: МИОО, 2002.
3. Предеина В. С. Особенности развития творческой активности учащихся в психолого-педагогическом аспекте // Молодой ученый. — 2013. — №2.
4. Хуторской А.В. Современная дидактика: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2011.

## РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ

**Тюрина Анастасия Андреевна**

*магистрант*

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет (ЧГПУ)  
РФ, г. Сургут*

**Щербак Светлана Геннадьевна**

*канд. пед. наук, доцент*

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет (ЧГПУ)  
РФ, г. Сургут*

## DEVELOPMENT OF EMOTIONAL VOCABULARY IN PRESCHOOL CHILDREN WITH SPEECH DISORDERS

**Anastasia Tyurina**

*master student, South Ural State Humanities and Pedagogical University (CSPU)  
Russia, Surgut*

**Svetlana Scherbak**

*Cand. ped. sciences, associate professor, South Ural State Humanities and Pedagogical University  
(CSPU)  
Russia, Surgut*

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам изучения процесса формирования эмоциональной лексики у детей дошкольного возраста. Автор проводит анализ научной литературы, необходимой для выявления основных направлений практических исследований.

**Abstract.** The article is devoted to the study of the process of formation of emotional vocabulary in preschool children. The author analyzes the scientific literature necessary to identify the main areas of practical research.

**Ключевые слова:** эмоциональная лексика, эмоциональное развитие, коммуникативные отношения.

**Keywords:** emotional vocabulary, emotional development, communicative relations.

В старшем дошкольном возрасте формируется отношение ребенка к моральным ценностям общества, к окружающим людям, интенсивно развиваются эмоции и чувства (Л.И. Божович, Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев), происходит развитие представлений ребенка о себе, развиваются межличностные отношения (Е.А. Панько, Т.А. Репина, Е.О. Смирнова, В.Г. Щур, С.Г. Якобсон).

Эмоциональная лексика является вербальным обозначением эмоций, способствует осознанию человеком своих собственных эмоциональных переживаний (Л.С. Выготский, А.Н. Лук, С.Л. Рубинштейн).

Изучение и развитие эмоциональной лексики у дошкольников имеет огромное значение. Формирование эмоциональной лексики является важным условием эмоционального развития и нравственного воспитания дошкольника. Эмоциональная лексика в дошкольном возрасте является средством выражения личного субъективного отношения к той или иной ситуации.

Она является средством выражения личных чувств ребенка, эмоциональных переживаний (доброта, печаль, радость, злость и т.д.).

Владение эмоциональной лексикой служит средством коммуникации между дошкольниками, выражения их симпатий или антипатий [4].

Изучение особенностей эмоциональной лексики дошкольников с речевой патологией актуально, поскольку развитие словаря, значения слова, формирование лексической системы играют важную роль в развитии познавательной деятельности и эмоционально-волевой сферы детей.

Дети дошкольного возраста с общим недоразвитием речи испытывают трудности в понимании и выражении своего эмоционального состояния (Р.Е. Левина, Н. А. Никашина, И.Ю. Кондратенко).

И.Ю. Кондратенко указывает, что эмоциональную лексику следует рассматривать как средство коммуникации между дошкольниками, личностного, субъективного отношения к тому или иному предмету, к той или иной ситуации, средство выражения личных чувств и эмоциональных переживаний ребенка.

Посредством эмоциональной лексики выражаются чувства, настроения, переживания человека. Неумение выражать свои чувства, влечет за собой ограничение жизненности, спонтанности и обаяния, то есть потерю той природной естественности, грации, которой обладает ребенок с рождения. Неумение при помощи слов, мимики или жестов выразить свои чувства, вызывает затруднения в общении ребенка как с другими детьми, так и со взрослыми. Для нормального общения ребенку необходимо быть уверенным в том, что он будет правильно понят и воспринят.

Ж.В. Зигангирова, О.Н. Тверская отмечают, что эмоциональное развитие ребенка сложный процесс, особенно если у ребенка имеется дефект речи.

Дети с ОНР часто не могут найти подходящие слова для высказывания [2].

Это проявляется в недостаточном развитии у них коммуникативных способностей.

Они не иницируют начала общения, как правило, мало разговаривают со сверстниками и с взрослыми, редко или вообще не сопровождают игровые ситуации яркими речевыми комментариями и высказываниям.

Всё это свидетельствует о некоторых проблемах социализации детей с ОНР, возникновение которых связано с неумением выражать свои эмоции, заявить о своих желаниях, сделать выбор [2].

Таким образом, необходимо своевременно выявить состояние эмоциональной лексики у детей с ОНР и провести коррекционную работу по её формированию, так как без компетентного воздействия со стороны взрослого у таких детей могут закрепиться формы поведения, характерные для социально неуверенных детей: замкнутости, зависимости от поведения и выбора других детей в установлении контакта.

### Список литературы:

1. Галкина С.Ф. Профилактика речевых нарушений у детей в условиях дошкольного логопедического пункта [Текст] / С.Ф. Галкина // Логопед. – 2010. - №5.
2. Дель С.В., Нечаева, Д.В. Особенности овладения эмоциональной лексикой [Текст] / С.В. Дель, Д.В. Нечаева // Логопед в детском саду. – 2011. – № 3. – С. 5-12.
3. Домашний логопед. Полный справочник [Текст] / Под ред. Елисеева Ю.Ю. – М., 2007
4. Зигангирова Ж.В. Формирование эмоциональной лексики у детей старшего дошкольного возраста с ОНР [Текст] / Ж.В. Зигангирова, О.Н. Тверская // Логопед. – 2011. – №1. – С. 35-48.
5. Исхакова Л.М. Развитие эмоциональной сферы детей [Электронный ресурс] / Л.М. Исхакова // lib.znate.ru : электр. б-ка. – Режим доступа: <http://lib.znate.ru/docs/index-135078.html>. – Загл. с экрана. – 16.04.2014.
6. Кондратенко И.Ю. Формирование эмоциональной лексики у дошкольников с общим недоразвитием речи [Текст] : монография / И.Ю. Кондратенко. – СПб. : КАРО, 2006. –

- 240 с. Кузнецова, Л.И. Развитие коммуникативных навыков в концертной и театральной деятельности [Текст] / Л.И. Кузнецова // Логопед. – 2011. – № 3. – С. 18-24.
7. Минаева В.М. Развитие эмоций дошкольников. Занятия. Игры [Текст] : пособие для практ. работников дошк. учреждений / В.М. Минаева. – М. : АРКТИ, 1999. – 48 с.
  8. Основы теории и практики логопедии [Текст] / Под ред. Левиной Р.Е. – М., 1967.
  9. Тимофеева С.А Развитие эмоционального мира дошкольников с нарушением зрения и речи [Текст] / С.А. Тимофеева // Дошкольная педагогика. – 2007. – № 8. – С. 36 -38.

## РУБРИКА

### «ПСИХОЛОГИЯ»

#### ИЗУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ И ТРУДНОСТЕЙ КОММУНИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБРАЗОВАНИЯ, РАБОТАЮЩИХ С ДЕТЬМИ С ОВЗ

*Воронова Елизавета Викторовна*

*магистрант, Костромской государственной университет (КГУ)  
РФ, г. Кострома*

#### STUDY OF PROFESSIONAL BARRIERS AND COMMUNICATION DIFFICULTIES OF EDUCATION PROFESSIONALS WORKING WITH CHILDREN WITH DISABILITIES

*Elizaveta Voronova*

*undergraduate, Kostroma State University  
Russian, Kostroma*

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования профессиональных барьеров и трудностей коммуникации специалистов образования, работающих с детьми с ограниченными возможностями здоровья (на примере сравнения двух групп учителей начальных классов: учителя, работающие с детьми с типичным развитием, и учителя, работающие в условиях инклюзии). Автор описывает специфику профессиональных барьеров и трудностей коммуникации учителей, работающих с детьми с ОВЗ, возможные причины их возникновения.

**Abstract.** The article presents the results of a study of professional barriers and communication difficulties of education professionals working with children with disabilities (for example, a comparison of two groups of primary school teachers: teachers working with children with typical development, and teachers working under inclusion). The author describes the specifics of professional barriers and communication difficulties of teachers working with children with disabilities, possible causes of their occurrence.

**Ключевые слова:** инклюзия, профессиональные барьеры, трудности коммуникации, дети с ограниченными возможностями здоровья, учителя, работающие с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

**Keywords:** inclusion, professional barriers, communication difficulties, children with disabilities, teachers working with children with disabilities.

Педагогические профессии относят к системе «человек» - «человек», следовательно, основное содержание педагогических профессий составляют взаимоотношения с людьми. Педагог должен хорошо знать и представлять деятельность учащихся, их особенности и возможности. Эти требования особо актуальны в современных условиях «перестройки» отечественной системы образования, связанной с переходом к инклюзивному образованию. Что предполагает максимальный учет индивидуальных психофизических и личностных особенностей учеников, создание специальных условий, способствующих полноценному развитию детей, получению качественного образования каждым. Исходя из этого, необходимо обозна-



чить все возможные профессиональные барьеры и коммуникативные трудности специалистов образования, работающих с детьми с ОВЗ.

Целью нашей научно-исследовательской работы является изучение профессиональных барьеров и трудностей коммуникации специалистов образования, работающих с детьми с ограниченными возможностями здоровья. В связи с этим нами были использованы следующие методики: «Психологический портрет учителя» (Г. Резапкина, З. Резапкина), тест коммуникативных умений Л. Михельсона (адаптация Ю. З. Гильбуха), методика «Самоанализ затруднений в деятельности учителя» (Л. Н. Горбунова, И. П. Цвелюх).

*Мы попытались выявить не только сами барьеры, но и понять возможные причины их возникновения.*

В исследовании приняли участие 50 учителей начальных классов общеобразовательных школ г. Костромы и Костромской области: 25 человек – учителя, работающие с детьми с типичным развитием, 25 человек – учителя, работающие с детьми с ОВЗ. Возраст учителей от 23 до 69 лет, средний возраст – 41 год. Педагогический стаж работы от 1 до 41 года, средний педагогический стаж – 19 лет. Стаж работы с детьми с ОВЗ от 1 года до 6 лет, средний – 3 года. 78% (39 человек) опрошиваемых проходили обучение или подготовку для работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, в том числе с детьми-инвалидами. В инклюзивных классах обучаются дети, имеющие различные нарушения, большая часть из них – дети с задержкой психического развития и дети с нарушениями речи.

Учителя начального звена, по нашему мнению, являются наиболее показательной группой, так как большая часть детей с ОВЗ выявляется и обучается на ступени начального образования. Этот феномен можно объяснить тем, что не во всех дошкольных образовательных организациях есть психолог, отслеживание динамики развития детей, усвоение ими образовательной программы дошкольного образования осуществляется через педагогическое наблюдение, которое не всегда может зафиксировать и констатировать специфику развития ребенка. Таким образом возникают трудности выявления детей с отклонениями в развитии, в частности детей с задержкой психического развития.

Ребенок зачисляется в школу на общих основаниях. Вступивший в силу, федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования регламентирует психолого-педагогическое сопровождение учащихся начальных классов, мониторинг формирования универсальных учебных действий. В ходе обучения по основной образовательной программе у ученика отмечаются сложности, неуспеваемость. Таким образом, ребенок попадает в группу риска. Психолого-медико-педагогический консилиум принимает решение о направлении ребенка на психолого-медико-педагогическую комиссию с целью уточнения образовательный маршрут обучающегося. В подобной ситуации в большинстве случаев выявляется нарушение развития по типу задержки психического развития.

Обучение детей с задержкой психического развития наиболее эффективно в условиях их включения в среду типично развивающихся сверстников. Для разработки индивидуального образовательного маршрута, подбора средств, методов и приемов обучения требуются определенные профессиональные компетенции, которыми учитель не всегда обладает. Также могут возникнуть барьеры принятия ребенка (как учителем, сверстниками, так и родителями типично развивающихся детей), трудности оценивания в процессе выполнения заданий, отслеживания индивидуальных достижений ребенка. Этим объясняется выборка исследования.

Методика «самоанализ в деятельности учителя» (Л. Н. Горбунова, И. П. Цвелюх) состоит из двух частей: первая направлена на сбор информации о респондентах (возраст, педагогический стаж и другое), вторая часть включает в себя 30 вопросов (описание аспектов педагогической деятельности), где респондентам предлагается определить степень необходимости помощи психолога при реализации данного аспекта (высокий уровень, средний уровень, низкий уровень, помощь не требуется вообще). Мы условно разделили эти вопросы на 5 блоков: организационно методический, содержательный, аналитический, создание специальных условий, взаимодействие с участниками образовательного процесса.

Исследование показало, что учителя, работающие с детьми с ОВЗ, чаще нуждаются в помощи психолога в различных аспектах педагогической деятельности. В обеих группах одинаковый показатель в аналитическом блоке (средний уровень необходимости помощи). Это свидетельствует о том, что обе группы учителей испытывают трудности при выявлении ошибок и затруднений детей в процессе обучения, осуществлении контроля итоговых и промежуточных результатов освоения программы, при оценке динамики развития.

Явное различие обнаруживается в показателях пятого блока – взаимодействие с участниками образовательного процесса. Учителя, работающие с детьми с ОВЗ, нуждаются в помощи психолога по этому аспекту (среди их ответов преобладает средний уровень, в то время как учителям, работающим с детьми с типичным развитием, помощь не требуется вообще).

Трудности могут быть обусловлены недостаточностью знаний в области специальной психологии и педагогики, низкой информированностью об особенностях развития конкретного ребенка, его потенциальных возможностях; слабостью методической поддержки в учреждении.

Тест коммуникативных умений Л. Михельсона (адаптация З. Гильбуха) направлен на определение уровня коммуникативной компетентности и качества сформированности основных коммуникативных умений. Позволяет определить преобладающий тип реагирования в тех или иных коммуникативных ситуациях: компетентное (человек выбирает адекватные данной ситуации способы поведения), зависимое (реакция человека на ситуацию или его поведение зависит от воздействия какого-либо фактора, например, самочувствие, настроение) или агрессивное поведение (человек проявляет необоснованную агрессию).

Исследование показало, что в ситуациях реагирования на справедливую критику учителя, обучающие детей с ОВЗ, в 2 раза чаще демонстрируют зависимое поведение, чем их коллеги, работающие с детьми с типичным развитием. В ситуациях принятия сочувствия и поддержки учителя, обучающие детей с ОВЗ, также чаще, чем их коллеги, обучающие детей с типичным развитием, проявляют зависимое поведение. При реагировании на попытку (со стороны другого человека) вступить в контакт зависимое поведение у учителей, обучающих детей с ОВЗ, проявляется в 8 раз чаще, чем у их коллег, работающих с детьми с типичным развитием.

Как мы видим, зависимое поведение чаще проявляют учителя, работающие с детьми с ОВЗ. Это может быть вызвано неблагоприятным эмоциональным состоянием, неуверенностью в себе, своей профессиональной компетенции. Таким образом, мы можем сделать вывод, что коммуникативная компетентность учителей, работающих с детьми с ОВЗ, качественно отличается, так как их поведение в различных ситуациях, встречающихся в педагогической практике, нестабильно и зависит от воздействия каких-либо факторов.

Методика «Психологический портрет учителя» (Г. Резапкина, З. Резапкина) - позволяет раскрыть психологические причины профессиональных затруднений. Тест включает 50 вопросов, разделенных на 5 блоков: «Приоритетные ценности», «Психоэмоциональное состояние», «Самооценка», «Стиль преподавания», «Уровень субъективного контроля».

У учителей, работающих с детьми с ОВЗ, как приоритетная ценность преобладает концентрация на собственных переживаниях. В то время как у учителей, работающих с детьми с типичным развитием преобладает гуманистическая направленность. Возможными причинами этого являются: страх возникновения трудностей, ожидание неуспеха, недостижение поставленной цели.

У учителей, работающих с детьми с ОВЗ, преобладает неблагоприятное психоэмоциональное состояние. Возможные причины: напряженность, переутомление, несоответствие ожиданий реальности.

В обеих группах преобладает демократический стиль преподавания, однако, в группе учителей, работающих с детьми с ОВЗ, либеральный стиль более ярко выражен, чем в группе учителей, работающих с детьми с типичным развитием. Причинами этого может быть: низкая самооценка, неуверенность в себе, чувство тревоги, сниженный жизненный тонус, не-

удовлетворенность своей работой, а также личностные особенности, жизненные установки, опыт.

По критериям «Самооценка» и «Уровень субъективного контроля» значительной разницы не выявлено.

Исходя из того, что данная методика направлена на вскрытие психологических причин возникновения коммуникативных трудностей, мы можем предположить, что работа с детьми с ОВЗ сама по себе является фактором, усиливающим коммуникативные трудности. Речь идет, в первую очередь, о безусловном принятии каждого ребенка, уважении его личности, желании понять, посочувствовать, помочь. Также важным аспектом обеспечения эффективности учебно-воспитательного процесса является стремление педагога к получению новых знаний, нового опыта, желание меняться, развиваться.

Психологические барьеры и трудности коммуникации проявляются у всех людей в тех или иных ситуациях. Однако, проанализировав результаты исследования, мы можем сделать вывод, что специалисты образования, работающие с детьми с ограниченными возможностями здоровья, чаще сталкиваются с профессиональными барьерами в деятельности, испытывают коммуникативные трудности, чем их коллеги, обучающие детей с типичным развитием, которые проявляются в следующем: неуверенность в себе, невладение необходимыми коммуникативными знаниями и профессиональными компетенциями, неумение планировать собственные коммуникативные действия, негативная установка на другого человека, неэффективное использование средств коммуникации и прочее.

Одной из главных задач, стоящих перед педагогом, является принятие инклюзивного образования, понимание его принципов. Многие участники образовательного процесса (руководители образовательных учреждений, учителя, родители типично развивающихся детей) оказываются не готовы к эмоциональному принятию ребенка, имеющего отклонения в развитии. Это, в свою очередь, выступает фактором возникновения профессиональных барьеров и коммуникативных затруднений (страх неизвестного, страх вреда инклюзии для других участников образовательного процесса, профессиональная неуверенность педагога, нежелание меняться, негативные установки и предубеждения и другое).

Достаточный уровень сформированности коммуникативных умений, обладание коммуникативной компетентностью значительно повышают эффективность образовательного процесса. Поэтому важно выявить всевозможные причины возникновения профессиональных барьеров и трудностей коммуникации.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ И ТРУДНОСТЕЙ КОММУНИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБРАЗОВАНИЯ, РАБОТАЮЩИХ С ДЕТЬМИ С ОВЗ

*Воронова Елизавета Викторовна*

*магистрант, Костромской государственной университет (КГУ)  
Россия, г. Кострома*

## THEORETICAL ASPECTS OF THE STUDY OF PROFESSIONAL BARRIERS AND COMMUNICATION DIFFICULTIES OF EDUCATION PROFESSIONALS WORKING WITH CHILDREN WITH DISABILITIES

*Elizaveta Voronova*

*undergraduate, Kostroma State University  
Russian, Kostroma*

**Аннотация.** В статье представлен теоретический анализ подходов к определению понятий «профессиональный барьер», «трудности коммуникации», рассмотрены профессиональные барьеры и трудности коммуникации, встречающиеся в профессиональной практике педагога, определена актуальность изучаемой темы.

**Abstract.** The article presents a theoretical analysis of approaches to the definition of "professional barrier", "communication difficulties", professional barriers and communication difficulties encountered in the professional practice of the teacher, determined the relevance of the topic.

**Ключевые слова:** профессиональные барьеры, коммуникация, коммуникативные умения, коммуникативная компетентность, трудности коммуникации, инклюзия, дети с ограниченными возможностями здоровья, учителя, работающие с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

**Keywords:** professional barriers, communication, communication skills, communicative competence, communication difficulties, inclusion, children with disabilities, teachers working with children with disabilities.

Идея изучения взаимодействия человека с барьерами для психологической науки является не новой. Одними из первых в нашей стране изучением значения барьеров занимались ученые в области научного творчества. Оказалось, что каждому открытию предшествует появление специфического познавательного барьера. Кедров Б. М. назвал это явление познавательно-психологическим барьером, через преодоление которого совершается открытие. Понятие «барьер» послужило основой начала развития в педагогике теории проблемного обучения. Подымов

Изучением профессиональных барьеров, особенностей коммуникации занимались Шакуров Р. Х., Самохвалова А. Г., Кан-Калик В. А., Парыгин Б. Д., Залюбовская Е. В., Подымов Н. А., Щербаков А. В., Зимняя И. А., Руденский Е. В., Маркова А. К. и другие.

Барьеры сопровождают нас на протяжении всей жизни, выступая ее универсальным и постоянным атрибутом.

Роль барьеров в социальной жизни неоспоримо важна. Они, являясь законами (запретами, требованиями), традициями, регулируют и стабилизируют жизнедеятельность племен, народов и государств. Без барьеров общество не смогло бы существовать [3, 4].

Мы понимаем барьер как элемент какой-либо системы, взаимодействующий с другими ее элементами. При этом, барьером может стать как наличие, так и отсутствие какого-либо элемента системы.

Р. Х. Шакуров определяет барьер как отношение между элементами системы, которое ограничивает свободу одного из них. Таким образом, профессионально-педагогические барьеры, являясь элементами педагогической деятельности, ограничивают ее цели, средства, результаты. Следовательно, суть барьера заключается в оказываемом воздействии.

В психологии барьер рассматривается как теоретическое понятие, основанное на высоком уровне абстракции и обобщения. В отношении человека барьерами могут быть самые различные факторы: лестница, дверь, дефицит необходимой информации, усталость, пространство и время, и многое другое.

Важно заметить, что барьер – это субъективно-объективная категория. То есть, фактор, выступающий непреодолимым препятствием для одного человека, не является таковым для другого [7].

Из вышеизложенного следует, что развитие человека происходит в процессе преодоления барьеров. В частности, в профессиональной деятельности, учитель должен уметь сам и учить детей находить пути и способы преодоления барьеров, и тем самым развиваться, а не избегать, не игнорировать их.

Коммуникационный процесс определяется как процесс двустороннего обмена информацией между двумя или более людьми, целью которого является обеспечение передачи и понимания информации, являющейся предметом обмена. Когда взаимное понимание не достигается, считается, что коммуникация не состоялась.

Коммуникативная деятельность играет важную роль в формировании и развитии психики человека, становлении его как личности.

Для обеспечения эффективного взаимодействия, человек должен обладать определенными коммуникативными компетенциями, знаниями и умениями. Коммуникативная компетентность – владение сложными коммуникативными навыками и умениями, формирование адекватных умений в новых социальных структурах, знание культурных норм и ограничений в общении, знание обычаев, традиций, этикета в сфере общения.

Коммуникативные умения – комплекс осознанных коммуникативных действий, основанных на высокой теоретической и практической подготовленности личности, позволяющий творчески использовать знания для отражения и преобразования действительности. Это способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми.

Затрудненное общение традиционно авторами рассматривается в связи с вопросами успешного общения. Модели оптимального общения регламентируют определенные требования к качествам личности субъекта общения, к его коммуникативной компетенции. Несответствие заданным параметрам рассматривается как показатель затрудненного общения, как показатель наличия коммуникативных барьеров [2].

Коммуникативный барьер, по мнению Е. В. Залюбовской, - это абсолютное или относительное препятствие эффективному общению, субъективно переживаемое или реально существующее в ситуациях общения, причинами которого являются мотивационно-операциональные, индивидуально-психологические, социально-психологические особенности партнеров общения [1].

Исходя из анализа определений «коммуникационный процесс», «коммуникативные умения», «коммуникативная компетентность», мы предлагаем такое определение понятию «трудности коммуникации» - это неумение устанавливать и поддерживать контакт с собеседником, неэффективное, или даже неуместное, использование средств коммуникации, отсутствие положительной установки на другого человека, что препятствуют решению коммуникативных задач.

Коммуникативные трудности могут быть обусловлены воздействием различных факторов: внешних (дефицит или деформация информации, непонимание со стороны партнера по общению) и внутренних (личностные особенности, ценности и установки человека) [6].

Проанализировав литературу по проблеме, мы можем сказать, что существует взаимосвязь между профессиональными барьерами и трудностями коммуникации.

С одной стороны, возникновение барьера в профессиональной деятельности может быть обусловлено наличием коммуникативных трудностей у субъекта. Например, барьер непонимания может быть вызван несформированностью коммуникативных умений (умение ясно и структурированно излагать информацию).

С другой стороны, наличие профессионального барьера может вызвать трудности коммуникации. Например, профессионально-педагогический барьер цели (он связан с неумением формулировать цель воспитательной работы (или конкретного мероприятия)) наиболее часто проявляется в следующем: педагог ставит идеальную цель, а не реально достижимую. В ситуации, когда цель не достигнута, учитель испытывает негативные ощущения, неудовлетворение, сомневается в своей профессиональной компетенции. Что, в свою очередь, вызывает коммуникативные трудности, проявляющиеся в неуверенности в себе, наличии негативных установок (трудности вступления в контакт, ожидание неуспеха).

В современных исследованиях феномен психологических барьеров рассматривается в различных аспектах: барьеры при реализации нововведений (А.В. Филиппов), барьеры общения (Б.Д. Парыгин, Б.Ф. Ломов, Е.А. Климов и др.), барьеры педагогического взаимодействия (И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, А.А. Леонтьев и др.), барьеры в развитии деятельности и личности (Р.Х. Шакуров) и др. При этом обычно барьеры трактуют как препятствие, преграду в развитии, которую необходимо снимать.

Симонова Е. Г. говорит о том, что смена образовательной парадигмы, изменение требований к образовательному процессу и личности педагога ведут к возникновению психологического дискомфорта, психической напряженности [10].

Самохвалова А. Г. рассматривает барьеры делового общения, выделяя наиболее распространенные: барьеры непонимания (семантический, языковой, фонетический, стилистический, логический, барьер коммуникативных перегрузок); личностные барьеры (барьер индивидуальных различий, идеологический, негативный прошлый опыт общения, барьер предвзятости, барьер отрицательной установки, барьер ожидания непонимания, барьер возраста, барьер недостаточного понимания важности общения); культурные барьеры (национальный, религиозный, этический, эстетический); организационные барьеры (излишняя централизация, излишняя дифференциация, неопределенность обязанностей и прав, нежелание делиться информацией); социальные барьеры (когнитивный, статусный, профессиональный, барьер образования); физические барьеры (пространственный, временной, технический) [9].

Очевидно, что практически каждый человек в той или иной ситуации испытывает трудности. Наличие затруднения у одного участника общения несомненно влияет на эффективность общения, на деятельность, на того, кто испытывает трудности, а также на других партнеров общения.

Проблема изучения профессиональных барьеров и трудностей коммуникации специалистов образования актуальна в связи с современным этапом развития отечественной системы образования. Инклюзивное образование предъявляет особые требования к характеру профессиональной деятельности, к культуре педагога, работающего с детьми с ОВЗ. Контингент детей в общеобразовательных школах неоднороден, что вызывает у педагогов трудности в организации образовательного процесса, осложняет проведение учебно-познавательной и воспитательной работы, а также возникают трудности взаимодействия учителя с другими участниками образовательного процесса (дети с ограниченными возможностями здоровья и их родители, дети с типичным развитием и их родители, коллеги, администрация образовательного учреждения).

В процессе общения между учителем и учеником стоит задача не только передать информацию, но и добиться ее адекватного понимания последним. Учебное сообщение, переданное учителем, не остается неизменным. Оно трансформируется, изменяется под влиянием многих факторов: индивидуальные особенности ученика, отношение его к учителю, самому тексту, ситуация общения [5].

Профессионально-педагогические барьеры и коммуникативные трудности педагога, то, как он их преодолевает, оказывают влияние на эффективность образовательного процесса.

**Список литературы:**

1. Залюбовская Е. В. Преодоление коммуникативных барьеров в условиях совместной деятельности. Дисс. канд. психол. наук. – М., 1984
2. Киселева Е. Ю. Психологические характеристики затрудненного общения // Вестн. Ом. Ун-та 2007, №1
3. Маркова А. К. Психология труда учителя: Кн. для учителя / А. К. Маркова // М.: Просвещение. - 1993.
4. Маркова А.К. Психологические особенности педагогической деятельности, общения и личности учителя /А.К. Маркова// Школа и производство, М.: Наука, 1988, №12, с.6-9.
5. Осипова Е.К. Структура педагогического мышления учителя / Е.К. Осипова// Советская педагогика, М.: Педагогика, 1987, №5, с. 42-44.
6. Парыгин Б. Д. Научно-техническая революция и личность. – М., 1978
7. Поварницына Л. А. Психологический анализ трудностей общения у студентов: Автореф. М., 1987
8. Подымов Н. А. Психологические барьеры в профессиональной деятельности учителя Дис. д-ра психол. наук: Москва, 1999 390 с. – [Электронный ресурс] URL: <http://www.dslib.net/psixologia-vozrasta/psihologicheskie-barery-v-professionalnoj-dejatelnosti-uchitelja.html>
9. Самохвалова А. Г. Деловое общение: путь к успеху. Учебное пособие. – Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006
10. Симонова Е. Г. Исследование психологических барьеров профессионального развития педагогов образовательных организаций // Педагогическое образование в России. – 2015. Электронный ресурс [URL]: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-psihologicheskikh-barierov-professionalnogo-razvitiya-pedagogov-obrazovatelnyh-organizatsiy>

## РУБРИКА

## «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ НА УСТАНОВКУ  
ГАЗОПОРШНЕВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ КОТЕЛЬНОЙ*Ахунова Диляра Ринатовна**магистрант, Казанский энергетический университет,  
РФ, г.Казань**Ахметов Эдуард Адгамович**доцент, Казанский государственный университет,  
РФ, г.Казань*

**Аннотация.** В данной работе выполнен анализ технических характеристик устройств для установки газопоршневой электростанции различных производителей. С учетом плана мероприятий по установке ГПЭС на объекте выполнена оценка капитальных вложений в инвестиционный проект. Выполнено сравнение вариантов установки ГПЭС по суммарным капитальным затратам.

**Ключевые слова:** инвестиции, газопоршневая электростанция, котельная

В новых экономических условиях и на протяжении многих лет энергоресурсосбережение является основополагающим фактором эффективного функционирования и перспективного развития большинства предприятий жилищно-коммунальной сферы России и ее регионов [1]. Практическая реализация потенциала энергосбережения является высшим приоритетом федеральной и региональной экономической политики России, поскольку в новых экономических условиях каждый процент экономии топливо-энергетических ресурсов, используемых в производственной и хозяйственной деятельности предприятий народного хозяйства, особенно предприятий жилищно-коммунальной сферы, может дать прирост национального дохода более 0,35% [2].

Главной целью энергоресурсосберегающей политики в жилищно-коммунальной сфере является снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг. Себестоимость услуг ЖКХ во многом зависит от устройств производства, переработки и транспортировки тепловой и электрической энергии. Самым распространенным видом экономии энергии в ЖКХ является использование газопоршневой электростанции [1].

Целью работы является анализ эффективности инвестиций на установку газопоршневой электростанции на территории котельной № 27 МУП «Уфимские инженерные сети» по ряду экономических показателей.

Основная цель инвестирования – обеспечение собственной генерации, как инструмента повышения надежности энергоснабжения котельной, снижения затрат на электрическую энергию и дополнительной выработки теплоты. Основной задачей проектируемой ГПЭС является выработка электроэнергии на покрытие собственных нужд котельной в отопительный и неоперативный период.

Согласно запрашиваемой информации были получены коммерческие предложения четырех поставщиков основного оборудования:

а) ОАО «Волжский дизель имени Маминых» – установка 3 ГПА по 800кВт каждая, суммарной мощностью 2400кВт на базе газопоршневого двигателя 490ГД.

б) ООО «Бош Термотехника» – установка 2 ГПА по 1200кВт каждая, суммарной мощностью 2400кВт на базе газопоршневого двигателя MWMTCG2020 V12.



в) ООО «Группа компаний «МКС» – установка 2 ГПА по 1200кВт каждая, суммарной мощностью 2400кВт на базе газопоршневого двигателя MWMTCG2020 V12.

г) ЗАО «Автономный энергосервис» – установка 2 ГПА по 943кВт каждая, суммарной мощностью 1886кВт. на базе газопоршневого двигателя SFGLD 560.

Все установки оборудованы утилизаторами тепловых выбросов. Для параллельной работы с внешней сетью для ГПЭС оснащены синхронизаторами напряжения и частоты сети. Все контейнерного исполнения с шумопоглощающими материалами.

Покрывание пиковых нагрузок осуществляется от внешних электросетей, поэтому все рассматриваемые варианты ГПЭС оборудованы системой синхронизации с внешней сетью. Проанализированы технические характеристики основного и вспомогательного оборудования ГПЭС различных производителей (таблица 1)

Таблица 1.

## Технические характеристики ГПЭС

Производитель	Волжский дизель им. Маминых	Bosch	МКС	АЭС
Марка двигателя	490ГД	MWM TCG 2020 V12	MWM TCG 2020 V12	SFGLD 560
Электрическая мощность, кВт	800	1200	1200	943
Количество ГПА, шт.	3	2	2	2
Суммарная мощность, кВт	2400	2400	2400	1886
Напряжение, кВ	6,3	6,3	6,3	6,3
Коэффициент мощности	0,8	0,8	0,8	0,8
Объем двигателя, л	72	57	57	56,3
Частота вращения вала, об/мин	1000	1500	1500	1500
Количество цилиндров, шт.	8	12	12	16
Масса установки, кг	7500	11300	10400	9780
Габаритные размеры, ШxВxD, м	3,25x3,4x12,0	1,85x2,45x6,35	4,2x3,5x12,0	2,6x3,8x12,2
Тепловая мощность (суммарная), кВт	2400	2382	2392	2240
Температурный график утилизатора, °С	90/70	90/70	90/70	90/70
Электрический КПД, %	39,7	43,6	43,7	38,8
Тепловой КПД, %	39,7	43,3	43,5	46,1
Давление топливного газа на двигателе, мбар	50-200	90-150	90-150	50-240
Давление газа на входе ГПА-ТЭЦ, МПа	0,28	-	-	0,6
Расход топлива, нм <sup>3</sup> /ч	684	590	589	521
Расход масла (угар), г/ч	1200	-	480	377
Уровень звука на расстоянии 1 м, дБ(А)	87	-	-	83,5
Уровень звука на расстоянии 10 м, дБ(А)	-	65	65	-
Замена масла при ТО, л	1050	2000*	410	640
Периодичность ТО, час	1000	2000	2000	2500
Наработка до КР, час	60000	64000	64000	60000
Ресурс (не менее), час	240000	240000	240000	240000

Согласно статистической информации за 2013-2015 гг. оценены фактические отпускаемые нагрузки на ГПЭС и расчетный расход топлива.

Проанализированы расчетная и проектная выработки электрической энергии на ГПЭС

С учетом плана мероприятий по установке ГПЭС на объекте выполняем оценку капитальных вложений в инвестиционный проект

В состав капиталовложений включаются затраты на строительство зданий и сооружений, стоимость оборудования и его монтажа, затраты на проектно-изыскательские и прочие работы (таблица 2).

Таблица 2.

## Капитальные вложения в строительство ГПЭС

№ п/п	Наименование показателя	Затраты, руб.			
		Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
		ОАО «Волжский дизель имени Маминых»	ООО «Бош Термотехника»	ООО «Группа компаний «МКС»	ЗАО «Автономный энергосервис»
1	Оборудование, в т.ч.	102520098	146046506	160718685	98967463
1.1	Основное и вспомогательное оборудование ГПЭС	101414098	144940506	159612685	97861463
1.2	Оборудование инженерных сетей	1106000	1106000	1106000	1106000
2	СМР, в т.ч.	6121960	4673614	4673614	4476340
2.1	Демонтажные работы	536086	536086	536086	536086
2.2	Фундаменты и монтаж ПГБ	197274	197274	197274	0
2.3	Строительно-монтажные работы технологических систем ГПЭС	978490	872046	872046	872046
2.4	Монтаж трубопроводов	237330	237330	237330	237330
2.5	Монтаж опор	16707	16707	16707	16707
2.6	Монтаж газопровода	136026	136026	136026	136026
2.7	Электромонтажные работы	3730007	2484783	2484783	2484783
2.8	Монтаж дымовой трубы	290040	193362	193362	193362
3	ПИР	4309200	4309200	4609200	4309200
4	ПНР	1500000	3099200	5000000	0
5	Прочие затраты	11445126	15812852	17500150	10775300
	ИТОГО без НДС	125896384	173941372	192501649	118528303
	НДС 18%	22661349	31309447	34650297	21335095
	ИТОГО с НДС	148557733	205250819	227151945	139863398

Произведено ранжирование вариантов по суммарным капитальным затратам и превышения затрат по сравнению с минимальными (таблица 3).

Таблица 3.

## Сравнение вариантов установки ГПЭС по суммарным капитальным затратам

Номер варианта	Поставщик	Суммарная мощность ГПЭС, кВт	Суммарные капитальные затраты, млн.руб. (без НДС)	Превышение затрат по сравнению с минимальными, %
4	ЗАО «Автономный энергосервис»	1886	118,5	0
1	ОАО «Волжский дизель им. Маминых»	2400	125,9	6,2
2	ООО «Бош Термотехника»	2400	173,9	46,8
3	ООО «Группа компаний «МКС»	2400	192,5	62,4

Оценка экономической эффективности капиталовложений в рассматриваемый инвестиционный проект проводилась с использованием следующих показателей, позволяющих судить об экономических преимуществах инвестиций:

- чистый дисконтированный доход (NPV);
- внутренняя норма доходности (IRR);
- дисконтированный срок окупаемости (DPP);
- индекс рентабельности инвестиций (PI).

Проанализированы и представлены интегральные показатели эффективности инвестиций на расчетный период 32 года при финансировании за счет заемных средств (таблица 4)

Таблица 4.

## Показатели эффективности инвестиций за счет заемных средств

№ п/п	Показатель	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
		ОАО «Волжский дизель имени Маминых»	ООО «Бош Термотехника»	ООО «Группа компаний «МКС»	ЗАО «Автономный энергосервис»
1	Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс.руб.	59 108	39 179	19 304	67 935
2	Внутренняя норма доходности (IRR), %	18%	16%	14%	18%
3	Индекс прибыльности (PI)	1,38	1,18	1,08	1,47
4	Период окупаемости (PBP), лет	7,91	8,62	9,14	7,97
5	Дисконтированный период окупаемости (dPBP), лет	13,23	16,75	21,41	13,10

Анализ показателей эффективности инвестиций при использовании заемных средств показал, что строительство собственной ГПЭС на котельной №27 является целесообразным для всех рассматриваемых вариантов реализации инвестпроектов, т.к. ЧДД > 0; ИД > 1 и дисконтированный срок окупаемости существенно ниже срока службы оборудования (240000 час.).

**Список литературы:**

1. Борисова Н. И., Борисов А. В. К вопросу об энергоресурсосбережении и энергоаудите ЖКХ регионов России в новых экономических условиях //Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2014. – Т. 3. – С. 11.
2. МДК 1-01.2002 «Методические указания по проведению энергоресурсаудита в жилищно-коммунальном хозяйстве» / под общ. ред. Л.Н. Чернышева, Н.Н. Жукова. М., 2001.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ЖКХ ПУТЕМ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В РЕЖИМ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ТЕПЛА

*Ахунова Диляра Ринатовна*

*студент, Казанский энергетический университет,  
РФ, г.Казань*

**Аннотация.** В статье проанализированы основные способы энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве. Аргументирован способ комбинированной выработки тепла как эффективный способ повышения надежности и эффективности энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве.

**Ключевые слова:** ЖКХ, энергосбережение, котельная, комбинированный режим, выработка тепла.

Одним из самых крупных потребителей энергии в России является жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ), следовательно ЖКХ является отраслью с большими экономическими затратами, с нерационально используемыми энергоресурсами. В целях энергоснабжения жителей Российской Федерации расходуется более 23% электрической и более 47% тепловой энергии. На данный момент сохраняется тенденция роста производства электроэнергии по отношению к тепловой энергии (рис. 1)[1].

По итогу неизменного объема выработки тепловой энергии и повышения выработки электроэнергии доля электрической энергии, производимой в комбинированном режиме на ТЭЦ, будет понижаться, что влечет за собой повышение экономических потерь и росту удельных затрат топлива на производство электрической энергии.

Роль жилищно-коммунального хозяйства в жизни человечества заключается в выработке средств жизнеобеспечения жителей городов.



**Рисунок 1.** Динамика производства электрической и тепловой энергии в России 1990-2009 гг.

Услуги, предоставленные жилищно-коммунальным хозяйством для городских жителей является жизненно необходимыми. Следовательно основной целью ЖКХ является обеспечение населению максимально качественных услуг, так как качество и устойчивость к различ-

ным потенциальным помехам обуславливают не только комфорт, но и безопасность пребывания людей в своих домах. В связи с этим, жилищно-коммунальное хозяйство формирует приемлемое качество жизни населения, образа жизни, определенной инвестиционной привлекательности и социально-экономического потенциала.

Некоторые жилищно-коммунальные хозяйства находятся в кризисном состоянии из-за причин износа, низкой энергоэффективности, слабой технической базой, низкого уровня предоставления услуг населению, высокой бюджетной нагрузкой, отсутствием конкуренции и др.

В связи с этим аспектом энергоёмкость представления жилищно-коммунальных услуг превышает аналогичные средние показатели стран со сходным климатом в более чем 4 раза.

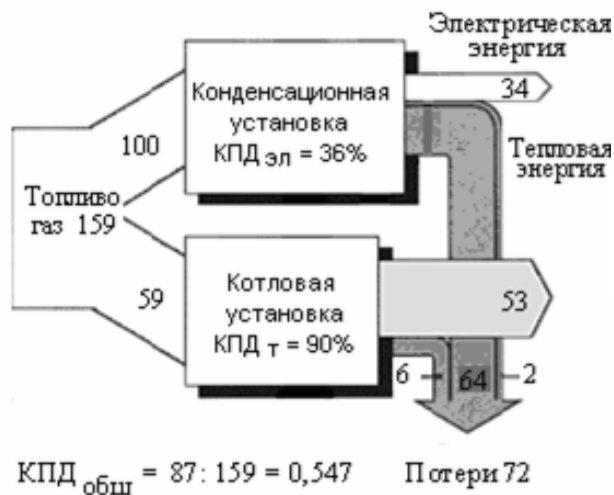
По отношению к жилищно-коммунальному хозяйству возможно выделить несколько направлений работ по энергосбережению:

1) Совершенствование коммунальной инфраструктуры, энергетических установок поставщиков и потребителей, что предполагает, в первую очередь, совершенствование их конструкций, путем внедрения инновационных и качественных энергосберегающих технологий.

2) Энергосбережение в зданиях и сооружениях, улучшение их конструкций. Большая часть этих мер актуальна в части тепловой энергии, а также в экономии электроэнергии, используемой для термических целей и на освещение (не только более эффективные лампочки, но и определенные требования к помещению, например, вплоть до использования светлой или светоотражающей окраски)[2].

Одним из эффективных технических мероприятий по энергосбережению в жилищно-коммунальном хозяйстве а также в промышленности является комбинированная выработка тепловой и электрической энергии.

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии – наиболее эффективный способ экономии топлива как в жилищно-коммунальном хозяйстве, так и в промышленности. Традиционное раздельное производство электрической энергии конденсационными электростанциями и тепловой энергии котловыми агрегатами является весьма неэффективной технологией. Большая часть энергии теряется в виде тепла отходящих газов (рис. 2)



**Рисунок 2. Раздельное производство тепловой и электрической энергии тепловыми и конденсационными установками**

Реализация проектов по комбинированному производству тепловой и электрической энергии на уже существующих котельных является эффективным решением по повышению надежности энергоснабжения, ведет к снижению издержек и имеет максимальную эффективность среди проектов по энергосбережению в ЖКХ.

Общий коэффициент использования топлива установок комбинированного производства тепловой и электрической энергии может достигать 85-90% (рис. 3). Поэтому в течение многих десятилетий для производства электрической энергии и центрального отопления и использовались крупные тепло- электроцентралы (ТЭЦ)[3].



**Рисунок. 3 Комбинированное производство тепловой и электрической энергии**

Применение локальных автономных установок комбинированного производства тепловой и электрической энергии может также обеспечить этот уровень общего КПД. Эти установки могут применяться в тех случаях, когда использование централизованных тепловых электростанций является нерентабельным. Для локальных систем нет необходимости в передаче энергии на большие расстояния, поскольку энергия производится в месте ее потребления и потери минимизируются.

Реализация в каждой котельной на газе комбинированного цикла – выработка электроэнергии с утилизацией выделяющегося при этом тепла на нужды теплоснабжения – решает задачу и местного электрообеспечения, и отопления нужного объекта при доведении КПД использования энергетического потенциала сжигаемого топлива до уровня в 91-92% [4]. Экономится топливо, решаются экологические проблемы, повышается надёжность энергообеспечения. Одновременно осуществляется замена выбывающих за счёт физического старения электропроизводящих мощностей страны. Котельная при этом преобразуется в мини-ТЭС по сложившейся ныне терминологии [5].

В результате работы выяснилось, что комбинированный способ выработки тепловой энергии и электроэнергии является оптимальным способом энергосбережения не только в жилищно-коммунальном хозяйстве, но и на крупных предприятиях.

### Список литературы:

1. Борисова Н. И., Борисов А. В. К вопросу об энергоресурсосбережении и энергоаудите ЖКХ регионов России в новых экономических условиях //Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2014. – Т. 3. – С. 11.
2. Ибрашева Л. Р. Энергосберегающие технологии в жилищно-коммунальном хозяйстве России //Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – Т. 15. – №. 7.
3. Чернышов Л. Н. и др. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЖКХ //Энергосбережение и водоподготовка. – 2009. – №. 6. – С. 43-47.
4. Золотов В. П., Будкин А. В., Плисс А. А. Комбинированное производство тепловой и электрической энергии: состояние, перспективы //ВЕСТН. САМАР. ГОС. ТЕХН. УН-ТА. СЕР. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. 2008. № 2 (22). – 2008. – С. 201.
5. Федюхин А. В. Разработка систем комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на основе исследования процессов пиролиза и газификации биомассы :дис. – Москва, 2014, 2014.

## СОСТОЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ БИОГАЗА В ГАЗОСНАБЖЕНИИ

*Борисов Алексей Дмитриевич*

*магистрант, "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича  
и Николая Григорьевича Столетовых",  
РФ, г. Владимир*

**Аннотация.** В статье представлена характеристика состояния использования и перспектив биогаза в газоснабжении. Автор кратко проанализировал состояние по использованию биогаза в США, Европе, Китае, Непале и африканских странах, также затронув Российскую Федерацию.

**Ключевые слова:** газификация, биогаз, газоснабжение, биометан.

Биогаз относится к смеси различных газов, образующихся при расщеплении органического вещества в отсутствие кислорода. Отметим, что он может быть получен из сырья, такого как сельскохозяйственные отходы, навоз, коммунальные отходы, растительные материалы, сточные воды, зеленые отходы или пищевые отходы, причем одним из неоспоримых достоинств является то, что биогаз относится к возобновляемым источникам энергии. Биогаз производится путем анаэробного сбраживания метаногенными или анаэробными организмами, переваривающими материал внутри замкнутой системы, или ферментацией биоразлагаемых материалов. Эта закрытая система называется анаэробным варочным котлом или биореактором.

По своему химическому строению биогаз – это прежде всего метан ( $\text{CH}_4$ ) и углекислый газ ( $\text{CO}_2$ ), однако также может содержаться небольшое количество сероводорода ( $\text{H}_2\text{S}$ ), влаги и силоксанов. Газы метан, водород и окись углерода ( $\text{CO}$ ) могут сжигаться или окисляться кислородом, причем это выделение энергии позволяет использовать биогаз в качестве топлива – он может использоваться для любой цели нагрева, как, например, приготовление пищи. Помимо этого, он может быть применен в газовом двигателе для преобразования энергии газа в электричество и тепло, что делает его одним из перспективных источников газификации вместо природного газа [3].

Биогаз может быть очищен и модернизирован до стандартов природного газа, когда он становится биометаном, что вновь представляет его как прекрасный источник замены природного газа. Подчеркнем, что биогаз считается возобновляемым ресурсом, потому что его цикл производства и использования является непрерывным, и он не генерирует чистый углекислый газ, негативно влияющий на климат. Производство и использование биогаза действительно может нивелировать большое количество выбросов метана в атмосферу, так как он оказывает в 21 раз более сильное влияние на парниковый эффект, чем углекислый газ. Захват метана – лучший краткосрочный способ предотвращения глобального потепления.

Большая часть производств биогаза находится в США и Европе. Согласно статистическим данным, глобальное производство биогаза увеличилось с 0,28 ЭДж в 2000 году до 2,12 ЭДж в 2018 году с глобальным объемом 59 млрд.  $\text{м}^3$  биогаза (35 млрд.  $\text{м}^3$  в эквиваленте метана). В Европейском союзе производство первичной энергии из производства биогаза увеличилось за последнее десятилетие со 167 ПДж в 2005 году до 654 ПДж в 2018 году, при этом объем биогаза увеличился с 2,5 млрд.  $\text{м}^3$  в 2000 году до 28 млрд.  $\text{м}^3$  в эквиваленте метана в 2018 году, представляя почти половину мирового производства биогаза [3].

В 2018 году в Китае насчитывалось около 102 тыс. современных биогазовых установок и 43 млн. варочных котлов бытового масштаба, которые производили около 15 млрд.  $\text{м}^3$  биогаза, что эквивалентно 9 млрд.  $\text{м}^3$  биометана (первичная энергия 324 ТДж). Среднесрочный и долгосрочный план развития возобновляемой энергетики в КНР требует к 2020 году охватить около 80 млн. бытовых биогазовых установок, 8 тыс. крупных биогазовых проектов с установленной мощностью 3000 МВт и ежегодным производством биогаза 50 млрд.  $\text{м}^3$ . По-



тенциал производства биогаза в этой стране оценивается в 200–250 млрд. м<sup>3</sup> в год. Отметим, что в последние годы были построены современные биогазовые установки, при этом установленная электрическая мощность биогазовых установок достигла 330 МВт в 2015 году и 370 МВт в 2018 году [3].

В Индии Национальная программа управления биогазом и природного компоста (англ. NBMMR) способствует строительству биогазовых установок для производства топлива для приготовления пищи и органического навоза бытовых размеров. В 2017 году насчитывалось около 4,75 млн. биогазовых установок размером с ферму, по сравнению с потенциалом построить к 2025 году еще около 12 млн. биогазовых установок, которые могли бы производить более 10 млрд. м<sup>3</sup> биогаза в год (около 30 млн. м<sup>3</sup> /сутки). Индия также планирует установить 25 тыс. биогазовых установок в 2019 году. До настоящего времени установленная электрическая мощность биогазовых установок достигла 179 МВт в 2015 году и 193 МВт в 2018 году. Непал же, по сравнению с другими странами, имеет одну из самых успешных биогазовых программ в мире: более 330 тыс. бытовых биогазовых установок работают в рамках программы поддержки, обеспечивая топливом процесс приготовления пищи, что значительно снизило потребность региона в природном газе, как в источнике энергии [3].

Исследования биогаза и возможностей его применения предпринимаются разными компаниями по всему миру. С 2006 года компания Southern California Gas (SoCalGas) в США активно реализует программу исследований, разработок и демонстраций, поддерживая коммерческие программы по увеличению использования возобновляемого природного газа. Ранняя работа была сосредоточена на изучении сырья и установлении руководящих принципов для очистки биогаза до качества трубопроводного, использующегося как для бытовых, так и промышленных целей. Заглядывая в будущее, SoCalGas работает над внедрением водорослей в качестве энергетической культуры, изучая использование солнечных термохимических процессов для создания возобновляемого природного газа. В 2016 году компания запустила полномасштабную коммерческую демонстрацию технологии очистки биогаза, которая уже используется на очистных сооружениях в Эскондидо, штат Калифорния. SoCalGas также активно помогает регулирующим и политическим усилиям по продвижению биогаза в качестве замены природного газа для бытовых и промышленных нужд. В 2018 году продолжилась работа с другими заинтересованными сторонами в Калифорнийской комиссии по коммунальным предприятиям, занимающейся разработкой стандартов и протоколов для очистки биогаза по всему штату, чтобы его можно было вводить в общий трубопровод-носитель [4].

Большие объемы отходов имеются в Африке, но производство биогаза все еще менее развито, чем в других регионах мира. Биогазовые реакторы устанавливаются в таких странах, как Бурунди, Эфиопия, Зимбабве, ЮАР и др. В настоящее время национальные программы по внедрению биогаза осуществляются в Руанде, Танзании, Кении, Уганде, Эфиопии, Камеруне, Бенине и Буркина-Фасо. В Африке Партнерская программа по биогазу (англ. ABPP), поддерживаемая Министерством иностранных дел Нидерландов и Организацией развития Нидерландов, направлена на разработку национальных программ по биогазу в пяти африканских странах (Эфиопия, Кения, Танзания, Уганда и Буркина-Фасо) для строительства 100 тыс. систем по доставке биогаза в домах. Благодаря этой программе в этих пяти странах были установлены почти 16 тыс. установок по производству биогаза. Африканская инициатива «Биогаз для лучшей жизни» направлена на введение в работу к 2020 году 2 млн. бытовых биогазовых установок для замены традиционных видов топлива для приготовления пищи (древесное топливо и древесный уголь) и обеспечения чистой энергии для приготовления пищи для 10 млн. африканцев [2].

В Российской Федерации тоже имеются проекты по развитию использования в бытовых и промышленных условиях биогаза. Еще в 2011 году ПАО «Газпром», ЗАО «Евротехника» и «Gasunie» и корпорация «БиоГазЭнергоСтрой» подписали Меморандум о взаимопонимании по «зеленому» газу. В соответствии с Меморандумом, для развития производства «зеленого» газа стороны рассмотрят возможность создания совместного предприятия на территории России, подготовят бизнес-план, а также решат другие задачи организацион-

но-правового характера для реализации пилотного проекта. В ходе переговоров было отмечено, что производство и использование энергии, полученной из возобновляемых источников, становятся все более заметным сегментом энергетики, причем важное место здесь занимает «зеленый» газ. Россия обладает значительным потенциалом его производства: в перспективе оно может составить до 35 млрд. м<sup>3</sup> [1].

Таким образом, можно сделать вывод, что биогаз и биометан, как его компонент, заслуживают особого внимания и поддержки среди возобновляемых источников энергии, так как эти низкоуглеродные технологии способствуют созданию систем замкнутого цикла производства энергии из отходов. Достоинствами использования биогаза являются возможность получения тепла для промышленных и бытовых целей, снабжение сельских местностей энергией, решение экологических проблем и утилизация органических отходов. Биогаза в мире в изобилии, и его можно получить из таких источников, как свалки, очистные сооружения, а также животные и сельскохозяйственные отходы. Если полностью использовать данный потенциал, выход из существующих потоков органических отходов может удовлетворить около 20% текущего использования природного газа [2]. Биогазовое сырье и установки по его переработке и использованию рентабельны с экономической точки зрения, а сейчас уже ведется работа по разработке недорогих специализированных энергетических культур, таких как водоросли и другие виды растений, которые можно выращивать на окраинных землях, используя затем их в качестве источника производства биогаза.

#### **Список литературы:**

1. ПАО «Газпром» и энергетические компании подписали Меморандум о взаимопонимании по «зеленому» газу [Электронный ресурс], -
1. <http://www.gazprom.ru/press/news/2011/october/article121364/> (дата обращения: 07.02.2019)
2. Ashira Roopnarain. Current status, hurdles and future prospects of biogas digestion technology in Africa // Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 67, January 2017, Pages 1162-1179.
3. Nicolae Scarlat. Biogas: Developments and perspectives in Europe // Renewable Energy. Volume 129, Part A, December 2018, Pages 457-472.
4. The Future of Biogas [Электронный ресурс], -<https://www.energycentral.com/c/um/future-biogas> (дата обращения: 07.02.2019)

## СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ГАЗИФИКАЦИИ В РОССИИ

*Борисов Алексей Дмитриевич*

*магистрант, "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых",  
РФ, г. Владимир*

**Аннотация.** В настоящей статье рассмотрено современное положение газификации в России. Автор представляет краткую характеристику темпов газификации в РФ в 2018 году, делает обзор инвестиций в эту область, а также представляет перспективы этого процесса. В статье упор также делается на ПАО «Газпром» как одну из компаний, проводящих газификацию в стране.

**Ключевые слова:** газификация, природный газ, газоснабжение, энергетика.

Начнем с того, что в настоящее время несмотря на то, что в мировом сообществе активно продвигают парадигму увеличения использования альтернативных источников энергии, углеводороды по-прежнему играют значимую роль, как, например, природный газ – один из элементов системы энергоснабжения в Российской Федерации. Даже учитывая то, что в России есть точечные установки по генерации энергии альтернативного характера, природный газ по-прежнему важен для газификации территорий страны, обеспечивая такие процессы, как приготовление пищи, удовлетворение технологических нужд предприятий коммунально-бытового обслуживания, нагрев воды и топление, вентиляция и кондиционирование воздуха жилых и общественных зданий.

В РФ процесс газоснабжения контролируется различными нормативно-правовыми актами, однако преобладающим в этой области является Федеральный закон «О газоснабжении» от 31.03.1999 № 69-ФЗ, ставящий перед собой цель определения правовых, экономических и организационных основ отношений в области газоснабжения в РФ, а также направления обеспечения удовлетворения потребностей государства в стратегическом виде энергетических ресурсов [1].

Учитывая географическую протяженность России, вопросы объемов и рентабельности газификации возникают сравнительно часто, однако в наше время разрабатываются все новые инициативы, которые могли помочь газифицировать регионы Российской Федерации. На 2018 год в стране из 155 тыс. населенных пунктов около 45 тыс. обеспечены природным газом, сжиженным углеводородным газом (СУГ) – около 56 тыс. и сжиженным природным газом (СПГ) – 4 единицы населенных пункта. Объем потребления СУГ за 15 лет для целей жизнеобеспечения граждан сократился с 2 млн. т/год до 500 тыс. т/год.

По итогам 2018 года уровень газификации России природным газом составил 68,7%, а, чтобы ускорить этот процесс, в 2018 году был также увеличен и объем инвестиций на различные программы – в 2017 году инвестиции на газификацию территорий РФ составили 44,45 млрд. рублей, а в 2018 году эта цифра была увеличена до 85 млрд. рублей, что связано с интенсификацией процесса. Причем стоит отметить, что направленность процесса газификации находится, по большей части, в ведении ПАО «Газпром» - одной из крупнейших энергетических компаний мира, занимающейся поставкой, переработкой углеводородов и др. В 2017 году это предприятие вложило в газификацию России 29,45 млрд. рублей, а из федерального бюджета на эту цель было выделено лишь 1,2 млрд. рублей. В 2018 году финансовые транши от «Газпрома» достигли 36,7 млрд. рублей. В связи с этим фактором в 2018 году удалось построить 82 объекта общей протяженностью около 1,3 тыс. км в 22 регионах России, что обеспечило условия для газификации 200 населенных пунктов, порядка 30 тыс. домовладений и квартир, а также 170 котельных [5].

Но несмотря на финансы, которые привлекаются в процессы газификации в Российской Федерации, общие её темпы сокращаются. В 2017 году уровень газификации вырос на 0,9%, а в 2018 – на 0,6%, ежегодно удается газифицировать лишь 200-300 населенных пункта. Что-

бы интенсифицировать рост Минэнерго разрабатывает новый механизм стимулирования – специальный инвестиционный коэффициент или тариф, что позволит стать триггером для привлечения большего количества сторонних бизнес-инвестиций в процесс газификации Российской Федерации. Несмотря на сравнительно небольшой рост темпов снабжения газом регионов, планируется, что к 2030 году уровень газификации в нашей стране вполне может достичь 85-88%.

Выше мы отметили, что ПАО «Газпром» в газификации России играет одну из самых важных ролей, поэтому в 2017 году компания поддержала программу газификации регионов, продлив её до 2021 года. Таким образом, она планирует достичь следующих показателей к 2021 году [4]:

1. Полное завершение газификации 66 субъектов Российской Федерации;
2. Поддержание высоких темпов газификации в таких регионах, как Республика Саха (Якутия) и Амурская область;
3. Введение в работу 39 программ газификации регионов, которые помогут определить направленность этого процесса;
4. Доведение до согласования 27 программ газификации регионов;
5. Осуществление строительства 24 тыс. км газопроводов;
6. Создание условий для газификации в 3,5 тыс. населенных пунктов;
7. Бесперебойное обеспечение газом для коммунальных нужд более 600 тыс. домовладений и квартир;
8. Бесперебойное обеспечение газом порядка 3 тыс. различных объектов коммунально-бытовой сферы, агропромышленного комплекса и промышленности.

Одним из приоритетов в области газификации России ПАО «Газпром» считает регионы Восточной Сибири и Дальнего Востока, где процент газификации довольно мал – 6,6% в городской местности и 2,8% в сельской местности (например, в Московской области – 98%, Республики Башкортостана – 78,5%), что не является положительным показателем. Именно поэтому компания ведет масштабную работу по развитию существующих и формированию новых центров газодобычи в рассматриваемом регионе, что уже принесло положительный эффект. В Камчатском, Приморском, Хабаровском краях и Сахалинской области крупные города уже подключены к бесперебойной системе подачи газа для различных нужд, строятся межпоселковые газопроводы, а в среднесрочной перспективе газ придет и в Южные районы Якутии, Амурскую область и в центральные районы острова Сахалин [2].

Газификация территорий Российской Федерации сопряжена с различными факторами опасности, так как газ, особенно в жилых помещениях, может привести к взрыву из-за неправильной эксплуатации систем газоснабжения. Учитывая происшествия, случившиеся в Магнитогорске и поселке Шахты, когда от взрыва бытового газа суммарно погибло 44 человека, Министерство строительства РФ приняло решение ввести новые правила проектирования систем газопотребления жилых зданий, которые вступят в силу 6 июня 2019 года. В частности, предложены следующие изменения, направленные на увеличение фактора безопасности использования систем газоснабжения [3]:

1. Уточнены требования к помещению с газовым оборудованием;
2. Расширены требования к размещению газового оборудования в многоквартирных домах;
3. Уточнены требования при проектировании внутренних газопроводов и прочих проектных решений, связанных с обеспечением пожарной безопасности и безопасной эксплуатацией газового оборудования;
4. Осуществлена регламентация требований к эксплуатации сетей газопотребления в жилых зданиях.

Ранее в Государственную думу был внесен законопроект, нацеленный на установление системы по обеспечению газовой безопасности в многоквартирных домах за счет фондов капитального ремонта, однако он пока что не получил одобрения и распространения, но учитывая чрезвычайное происшествие в Магнитогорске 31 декабря 2018 года, когда из-за взрыва

бытового газа был обрушен подъезд десятиэтажного дома, данная система может быть очень полезна, чтобы впоследствии был осуществлен тщательный контроль за газоснабжением и газопотреблением на всех территориях, где пользуются газом как в коммунальных, так и промышленных целях.

Таким образом, можно сделать вывод, что темпы газификации в настоящее время в Российской Федерации довольно удовлетворительные, однако в последние годы они характеризовались некоторым снижением. Несмотря на это, имеются инвестиции на дальнейшую газификацию регионов РФ как со стороны правительства в виде дотаций из федерального и регионального бюджетов, так и со стороны различных энергетических компаний, лидером из которых является ПАО «Газпром», играющий главную роль в проведении систем газоснабжения в регионы. Газификация в России неоднородна – если в центральной и других частях РФ её уровень составляет 60-100%, то в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока процент едва достигает 7 пунктов, отчего разрабатываются инициативы и проекты различного характера, чтобы преодолеть это неравенство. Несмотря на то, что в 2018 году уровень газификации России составил 68,7%, к 2030 году планируется газифицировать 85-88% жилой территории нашей страны.

### Список литературы:

1. Федеральный закон «О газоснабжении» от 31.03.1999 № 69-ФЗ (последняя редакция).
1. Газификация ПАО «Газпром» [Электронный ресурс], - <http://www.gazprom.ru/about/production/gasification/> (дата обращения: 07.02.2019)
2. Минстрой России ввел новые правила для систем газоснабжения жилья [Электронный ресурс], - <https://eadaily.com/ru/news/2019/01/18/minstroy-rossii-vvel-novye-pravila-dlya-sistem-gazosnabzheniya-zhilya> (дата обращения: 07.02.2019)
3. Реализация программы газификации регионов ПАО «Газпром» [Электронный ресурс], - <http://mrg.gazprom.ru/d/textpage/41/65/2017-05-23-presentation.pdf> (дата обращения: 07.02.2019)
4. Уровень газификации в РФ по итогам 2018 года [Электронный ресурс], - <https://neftegaz.ru/news/view/170951-Po-itogam-2018-g-uroven-gazifikatsii-Rossii-prirodnym-gazom-sostavit-687> (дата обращения: 07.02.2019)

## АНАЛИЗ СПОСОБОВ РЕГЕНЕРАЦИИ ЭКСТРАГЕНТА ПРИ ЭКСТРАКЦИОННОЙ ОЧИСТКЕ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ ОРГАНИЧЕСКИМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ТРИБУТИЛФОСФАТОМ

*Гаврилюк Татьяна Владимировна*

*магистрант, Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова,  
Республика Казахстан, г. Павлодар*

*Масакбаева Софья Руслановна*

*канд. хим. наук, ассоциированный профессор,  
Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова,  
Республика Казахстан, г. Павлодар*

## ANALYSIS OF THE METHODS OF REGENERATION OF THE EXTRACTANT IN THE EXTRACTION PURIFICATION OF PHOSPHORIC ACID WITH AN ORGANIC SOLVENT TRIBUTYL PHOSPHATE

*Tatyana Gavriljuk*

*Master student, Pavlodar State University named after S. Toraigyrov,  
the Republic of Kazakhstan, Pavlodar*

*Sofya Masakbaeva*

*Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor,  
Pavlodar State University named after S. Toraigyrov,  
the Republic of Kazakhstan, Pavlodar*

**Аннотация.** При эксплуатации экстрагента в замкнутом цикле производства очищенной фосфорной кислоты трибутилфосфат очень быстро загрязняется примесями, присутствующими в экстракционной фосфорной кислоте. Поэтому целесообразно введение в технологический процесс стадии регенерации экстрагента.

**Abstract.** During the operation of the extractant in the closed cycle of the production of purified phosphoric acid, tributyl phosphate is very quickly contaminated with impurities present in the extraction of phosphoric acid. Therefore, it is advisable to introduce into the process the stage of regeneration of the extractant

**Ключевые слова:** экстракционная фосфорная кислота, регенерация экстрагента, трибутилфосфат

**Keywords:** extraction phosphoric acid, extractant regeneration, tributyl phosphate

В Казахстане ЭФК, получаемая кислотным разложением фосфатного сырья, используется в основном для производства удобрений. Качество ЭФК зависит от состава исходного сырья, потому что в нее частично или полностью переходят примеси фосфатных руд. Их суммарное содержание может достигать 15 %. Очистка ЭФК от примесей, каким - либо способом позволяет заменять ТФК на очищенную ЭФК как более дешёвый продукт, в связи с тем, что стоимость очищенной ЭФК примерно в несколько раз ниже

Также очистка ЭФК от примесей позволяет получать более концентрированную кислоту путем ее упаривания. Во многих случаях лимитирующей стадией процесса получения экстракционной фосфорной кислоты является упаривание, которому подвергается экстракционная фосфорная кислота, произведенная дигидратным и полугидратным методами. При этом основной причиной снижения производительности вакуум-выпарных установок является образование на греющих поверхностях плотных отложений - инкрустаций, ухудшающих

теплообмен и забивающих часть каналов греющих камер. Если рассматривать способ очистки ЭФК при помощи экстракции органическим растворителем, то актуальной будет проблема регенерации экстрагента после очистки.

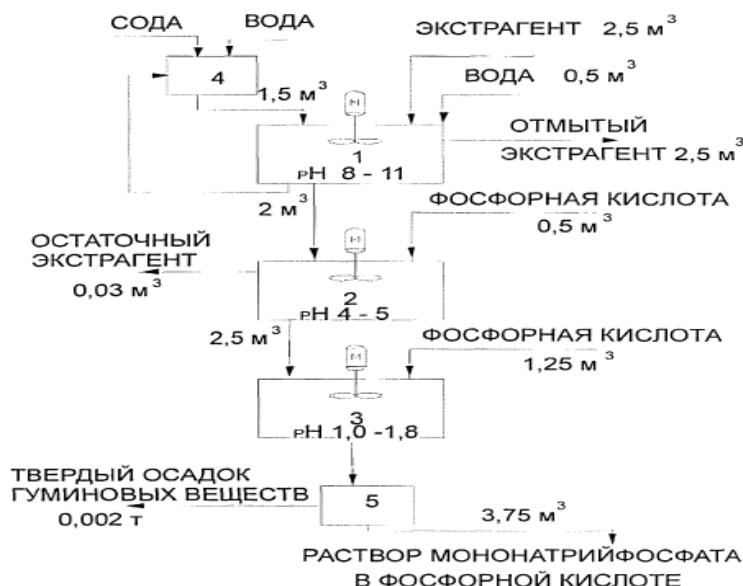
При эксплуатации экстрагента в замкнутом цикле производства очищенной фосфорной кислоты трибутилфосфат очень быстро загрязняется примесями, присутствующими в экстракционной фосфорной кислоте. Экстрагент накапливает органические примеси, в том числе гуминовые вещества (ГВ), окрашенные в темно-коричневый цвет, до 1,5 г/л и выше. Накопление в экстрагенте примесей ухудшает разделение водной и органической фаз, вызывает образование межфазных слоев и эмульсий, что приводит к ухудшению гидродинамики процесса. Эти проблемы приводят к снижению выхода, загрязнению получающейся кислоты, а также к остановкам для очистки оборудования от межфазных слоев. Поэтому обязательным условием успешного выполнения процесса очистки является организация промывки экстрагента щелочным раствором по частям или в непрерывном процессе.

Существует ряд патентов, описывающих процесс очистки экстрагента от органических и неорганических загрязняющих примесей. Все способы предлагают отмывку экстрагента от примесей щелочными растворами (растворы кальцинированной соды, гидроксида натрия, ортофосфатов натрия, углекислого натрия или аналогичные калийные растворы) в периодическом или непрерывном процессе. В патенте также предложена предварительная отмывка экстрагента деминерализованной водой с целью эффективного извлечения большей части остаточной  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , пришедшей со стадии реэкстракции. В некоторых патентах предлагается дополнительно очищать восстановленный растворитель обработкой активированным углем в соотношении 0,25 весовых частей активированного угля на 100 весовых частей промытого экстрагента.

Ранее экстрагент частично очищался от примесей путем регенерации раствором кальцинированной соды. Технология регенерации основана на свойстве содового раствора извлекать из экстрагента ГВ. Такая очистка позволяет выделить 30–40 % органических примесей из экстрагента и таким образом поддерживать их постоянный уровень. Контроль качества регенерации экстрагента проводится 2 методами. Первый кинетический метод определения устойчивости эмульсии, по которому определяют 2 параметра экстрагента до и после регенерации – условный коэффициент расслаивания  $K_r$  и время 50 % расслаивания эмульсии. Второй – фотоколориметрический метод определения содержания органических примесей, по нему определяют содержание ГВ в экстрагенте до и после регенерации и рассчитывают степень регенерации экстрагента. Применение этих методик позволило установить, что для стабильной работы установки по очистке ЭФК необходимо проведение 30–50 циклов регенерации экстрагента в течение месяца.

К недостаткам описанного выше способа относится необходимость утилизации отработанных водно-солевых растворов в количестве 2 м<sup>3</sup> за цикл регенерации. Эти растворы содержат монофосфат натрия, остаточное количество эмульсии трибутилфосфата и ГВ в водорастворимой форме. Промывные растворы вместе с рафинатом передают в производство аммофоса, что приводит к потерям экстрагента и нежелательному внесению натрия в производство аммофоса. Так, в ходе промывки потери экстрагента с водной фазой достигают 3 % за счет неполного разделения фаз. Кроме этого образующийся раствор фосфатных солей содержит до 5 мг/л ГВ, вследствие чего не может быть использован для получения чистых солей.

Обработка промывных растворов, содержащих соединения фосфора и натрия, для получения фосфорнокислых солей заключается в двухступенчатой коррекции pH раствора фосфорной кислотой с выделением при этом на первой стадии остаточного ТБФ отделением его декантацией, а на второй стадии с выделением загрязняющих примесей в виде твердой фазы с последующим отделением её на фильтре. Полученные после фильтрации растворы мононатрийфосфата (МНФ) могут быть использованы в производстве тринатрийфосфата. Принципиальная схема узла регенерации экстрагента и очистки растворов фосфатов натрия, представлена на рисунке 1



1,2 – реакторы-отстойники; 3 – реактор-смеситель; 4 – реактор;  
5 – вакуум-фильтр

**Рисунок 1. Схема регенерации экстрагента**

В реактор отстойник 1, снабженный мешалкой, подают экстрагент в количестве 2,5 м. Из реактора 4 в реактор-отстойник 1 поступает раствор кальцинированной соды с содержанием 10–12 %. Экстрагент двукратно промывают содовым раствором при соотношении органической и водной фаз  $U_o : U_v = 2,5-5$ , при температуре 50 °С и времени контакта фаз 30 мин. В щелочной раствор из экстрагента переходит 20–30 % ГВ. При этом рН в системе составляет не менее 9 единиц (оптимально 10–11). Органическая фаза и щелочной раствор разделяются отстаиванием.

Отделенный щелочной раствор поступает в реактор-отстойник(2). Органическую фазу промывают далее водой при температуре 50 °С при соотношении органической и водной фаз  $U_o : U_v = 5 : 1$  и времени контакта фаз 30 мин. На данной стадии промывки отделяется до 10 % ГВ. Органическую фазу и водный раствор разделяют отстаиванием. Отделенную водную фазу сливают в реактор - отстойник 2. Промытый экстрагент возвращают в отстойник экстрагента установки очистки фосфорной кислоты.

Для окончательного разделения фаз и отделения ГВ к водному раствору фосфатных солей добавляют фосфорную кислоту концентрацией 40–54 %  $P_2O_5$  при 30–40 °С последовательно в две стадии. В реакторе- отстойнике 2, снабженном мешалкой к водному раствору прибавляют первую часть фосфорной кислоты с получением солевых растворов с рН 4–5. Такая кислотность водной фазы позволяет отделить остаточное количество экстрагента из эмульсии, при этом ГВ частично выделяются в виде взвеси. Органическая фаза и водная фаза разделяются отстаиванием и декантацией, выделившаяся органическая фаза выводится в сборник, а водная фаза поступает в реактор отстойник 3.

Для окончательного отделения ГВ из водного раствора в реактор - смеситель 3, снабженный мешалкой, добавляют вторую часть фосфорной кислоты с получением солевых растворов с рН 1–2, при этом снижается концентрация ГВ в водном растворе, более чем 90 % которых выделяется в виде отдельной фазы. Раствор передается на фильтр 5, где из водной фазы, отделяют фильтрацией на вакуум - фильтре через фильтровальную ткань и активированный уголь взвеси ГВ. После фильтрации водная фаза, представляющая собой фосфорнокислый раствор мононатрияфосфата (МНФ) передается в производство фосфатных солей.

За период испытаний была показана принципиальная возможность очистки растворов МНФ при их подкислении раствором очищенной фосфорной кислоты марки Т2 и приготовлено около 40 м фильтрата светло- желтого цвета, принятого на переработку в цех солей в



смеси с очищенной ЭФК. В приложении 1 представлен отчет о переработке опытной партии раствора на тринатрийфосфат.

Далее, для отправки растворов МНФ в производство тринатрийфосфата их смешивают с кислотой Т2, содержащей 40 %  $P_2O_5$ , в соотношении, обеспечивающем содержание  $P_2O_5$  в продукционном растворе согласно стандарту организации СТО 001-00209450-2005 «Кислота ортофосфорная очищенная с добавкой моонатрийфосфата», не менее 36 %. В работе приведены составы некоторых очищенных растворов МНФ и полученных из них растворов кислоты ортофосфорной очищенной с добавкой моонатрийфосфата. Лабораторный опыт показал, что загрязненный уголь может быть регенерирован путем промывки 10–11% содовым раствором и водой уже при комнатной температуре. На один объем загрязненного угля при этом требуется 12–13 объемом содового раствора и 7–8 объемов воды. Причем, для более полной регенерации желателен весь содовый раствор вводить и выводить тремя-четырьмя порциями, а водную промывку производить двукратно (за два приема). Содержание ГВ в конечном содовом растворе после регенерации составляет 2,5–3 мг/мл, а в промывных водах - около 0,2 мг/мл. Отмывку угля и двукратную водную промывку необходимо производить каждый раз при перемешивании в течение 10–15 мин. Аналогично проводить операцию регенерации фильтровального полотна.

Щелочная регенерация экстрагента проводится раствором каустической соды. Промывные растворы, содержащие раствор моонатрийфосфата и очищенные от примесей смолистых веществ, смешиваются с очищенной фосфорной кислотой, содержащей не менее 40 %  $P_2O_5$  и передаются в производство тринатрийфосфата. Представлялось целесообразным провести исследования по регенерации органического растворителя другими щелочными растворами для выяснения возможности получения в качестве побочного продукта на стадии регенерации экстрагента иных фосфорнокислых солей, помимо натриевых.

Таким образом оба способа регенерации считаются эффективными и выбор конкретного способа будет основываться на особенностях технологического процесса очистки экстракционной фосфорной кислоты от примесей и от состава очищаемого экстрагента.

#### **Список литературы:**

1. Позин М. Е. Технология минеральных солей (удобрений, пестицидов, промышленных солей, окислов и кислот). – Л. : Химия, 1974. – 1556 с.
2. Копылев Б. А. Технология экстракционной фосфорной кислоты. – Л. : Химия, 1981. – 224 с.
3. Левин Б. В. Современное состояние и перспективы развития производства очищенной фосфорной кислоты / А. В. Гриневич, В. Г. Мошкова. – М. : 2004. – 389 с.
4. Смирнова Е. В. Получение ЭФК из низкосортного фосфатного сырья и ее глубокая очистка методом перекристаллизации. – М. : 2003. – 18 с.
5. Гриневич А. В. О расчете пульсационных колонн для очистки ЭФК трибутилфосфатом. Хим. технология. – 2003. – 625 с.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПО ОЧИСТКЕ ФОСФОРА ОТ МЫШЬЯКА

*Джумагулова Кумар Мейрамбековна*

*магистрант, КазНУ,  
РК, г. Алматы*

**Аннотация.** Модернизация технологии очистки фосфора от мышьяка на производственной площадке ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ), целью предлагаемого изобретения является повышение производительности процесса и снижение примесей в целевом продукте.

**Ключевые слова:** желтый фосфор, очистка фосфора, мышьяк.

Вступительная часть:

Фосфор – элемент главной подгруппы пятой группы третьего периода. Порядковый номер – 15, относительная атомная масса – 31. Электронная конфигурация атома:  $1s22s22p63s23p3$ . Характерные степени окисления: -3 (фосфин  $\text{PH}_3$ , фосфиды металлов:  $\text{Na}_3\text{P}$ ,  $\text{Ca}_3\text{P}_2$ , и др.) 0 (простое вещество фосфор P). +3 (оксид фосфора (III)  $\text{P}_2\text{O}_3$ , фосфористая кислота  $\text{H}_3\text{PO}_3$ , и ее соли – фосфиты; галогениды и сульфиды фосфора (III)). +5 (оксид фосфора (V)  $\text{P}_2\text{O}_5$ , фосфорная кислота  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , и ее соли – фосфаты, галогениды и сульфиды фосфора (V)). Наиболее устойчива для фосфора степень окисления +5. [1]

В настоящее время фосфор желтый технический товарный, содержит порядка 350 ppm мышьяка. Во всем мире к химической продукции предъявляются все более жесткие требования по содержанию вредных веществ, в том числе и мышьяка. Так как значительная часть желтого фосфора перерабатывается в конечном итоге на соли, используемые для выработки моющих средств и пищевых добавок, требования к продукции по содержанию мышьяка становятся все жестче.

Источником мышьяка в фосфоре является фосфатное сырье, с использованием фосфоритов Каратау более глубоких горизонтов содержанием мышьяка в сырье нарастает [2]. При восстановлении фосфора в руднотермических печах практически весь мышьяк, имеющийся в руде, восстанавливается вместе с фосфором и конденсируется также вместе с ним. Так как химические свойства фосфора и мышьяка (элементы одной группы таблицы Менделеева) очень близки, разделить их трудно, это требует больших затрат.

Разработка способа очистки фосфора от мышьяка позволит расширить рынок сбыта фосфора на мировом рынке, повысить отпускную цену на фосфор и его производные (фосфорную кислоту, триполифосфат натрия и др.)

Кроме того, расширяется ассортимент продукции на базе фосфора где мышьяк нормирован.

Основная часть.

Что касается очистки собственно фосфора, предложено большое число способов по следующим направлениям.

Проведенные исследования удаление мышьяка при агломерации фосфатного сырья [3], [4] показали, что в следствии ряда приемов можно удалить до 50% исходного количества мышьяка, однако требуемой степени очистки без ухудшения качества агломерата не достичь.

В процессе спекания изучали влияние количества и времени просасываемого через слой шихты пара, накачиваемого топлива на гранулы шихты, а также содержания топлива в шихте и степень удаления мышьяка из аглоспека. Содержание мышьяка определяли в исходной руде, в агломерате по высоте слоя аглоспека (верх, середина и низ) и в пыли отходящих газов [5]. Известно, что при обычной технологии спекания фосфоритовой мелочи степень удаления мышьяка составляет 15-20%.

Предложен способ очистки фосфора от примеси мышьяка путем его ректификации в токе водяного пара, в котором используют водяной пар с температурой 111-119,5°C при наружном обогреве емкости с исходным фосфором теплоносителем с температурой 127°C. Производительность предлагаемого способа, т.е. выход очищенного фосфора, составляет 80-90.

Исходный фосфор очищается до содержания Р4 99,9999% и As до  $1 \cdot 10^{-5}\%$ , что соответствует фосфору особой чистоты.

Известен способ очистки фосфора от примеси As с использованием ионообменных смол, заключающийся в использовании пара, рафинированного фосфора, очищенного катионита. [6] Дистилляционная очистка. Описано в основном две разновидности – вакуумдистилляция в присутствии расплавленных металлов и ректификация под вакуумом или с водяным паром. Представляется, что физические способы должны иметь преимущество перед всеми прочими, так как основаны на бесспорном различии фосфора и мышьяка – разница в молекулярном весе и свойствах паровой фазы. Проведенные в ООО «ЛЕННИИГИПРОХИМ» исследования подтвердили, что наиболее эффективным способом очистки фосфора от мышьяка, дающий стабильные результаты, является его ректификация.

Как показали научные исследовательские работы, наиболее эффективным способом очистки фосфора, дающим стабильные результаты, является его дистилляция. Вследствие более высокой летучести пара фосфора по сравнению с мышьяком при нагревании исходного фосфора, в пар переходит относительно меньше мышьяка. Разделение смеси соединений основано на различной летучести ее компонентов при одной температуре: все компоненты смеси переходят в парообразное состояние пропорционально их давлению пара в чистом виде. В случае бинарной смеси пар содержит больше легколетучего компонента, и при конденсации состав возгона будет отличаться от состава исходного вещества. Эта разница тем больше, чем больше последовательных испарений и конденсации проходят смесь; процесс многократного частичного испарения жидкости и конденсации паров и называется ректификацией.

### Основные технологические решения

Технический фосфор поступает на установку в емкость, и выпариватель. В газоход емкости подается топочный газ с газовой горелки для нагрева и испарения фосфора из емкости, а в выпариватель, топочные газы подаются в межтрубное пространство для создания движения фосфора (во избежание образования красного фосфора в испарителях). Газовые горелки выполнены для горения газа пропан-бутан.

Паровая фаза фосфора из емкости поступает в колонну, которая в смонтирован прямо на крышку емкости. Колонна на половину заполнена кольцами Рашига. Вверху колонны установлен дефлегматор в виде спирали высотой 1 м. После колонны пары фосфора попадают в теплообменник. После теплообменника жидкий фосфор стекает во вторую емкость. В качестве охлаждающей воды к теплообменнику подведена горячая вода температурой в пределах  $60-70^{\circ}\text{C}$ . При подаче в теплообменник воды ниже  $40^{\circ}\text{C}$ , происходит налипание холодного фосфора внутри трубного пространства теплообменника. Вакуум в системе создает водокольцевой вакуумный насос. Он подключен в систему через вторую емкость.

При работе с дефлегматором в виде спирали на колонне и подачей холодной воды внутрь дефлегматора, происходило следующее: фосфор достигал температуры кипения, но парообразный фосфор не достигал теплообменника, оседая и конденсируясь на дефлегматоре, закрывая проход парообразному фосфору с потерей вакуума на емкости. При подаче горячей воды существенных положительных изменений не было. Было решено заглушить дефлегматор. После отглушения дефлегматора процесс дистилляции проходил положительно, со стабильным результатом во время проведения всего эксперимента. Результаты анализов в таблице 1.[8]

Таблица 1.

### Результат анализа

П1	Массовая доля, %		
	Р4	Н.О.	Мышьяк
исходный			0,028
приемник	99,97	0,03	0,014
остаток			0,032

П2	Р4	Н.О.	Мышьяк
исходный			
приемник	99,76	0,24	0,011
остаток	99,9	0,1	0,033
П3	Р4	Н.О.	Мышьяк
исходный			
приемник	99,95	0,05	0,01
остаток			

### Заключение

В ходе проведения опытно-промышленных испытаний массовая доля мышьяка в фосфоре значительно снизилась. Содержание мышьяка в очищенном фосфоре варьировалась в диапазоне от 0,01 до 0,013%. В исходном фосфоре массовая доля мышьяка была в диапазоне 0,027-0,036%(не более 150 ppm).

### Список литературы:

1. Бродский А.А. Бланкштейн В.А. Ершов В.А. Таланов Н.Д. Переработка фосфора/Л. – Химия, 1985, - с.11-15.
2. Прошлякова Н.Г., Романов В, П., Смирнова Н.А. /Труды ЛНГХ, - Л, 1985, 46-55.
3. А.С. 1608113 СССР Способ агломерации фосфатного сырья. /Мигутин Г.В., Ковалев В.И., Шкарупа Ю.В. и др., Барлыбаев М.Р., Оpubл Б.И., 1990. - № 43.
4. Семенов В.Н., Смирнова В.А., Ковалев В.Н., Сб. научн. тр. ЛНГХ 1987 с.110-115.
5. Потапова А.И., Судьенков Ю.Н., Абжанова Р.Д. . Фосфор его органические соединения на его основе // Сб. Научн. Тр. НИИТЭХИМ . — 1985. -С. 35-43.
6. Барлыбаев М.Р., Мигутин Г.В., Шкарупа Ю.В., и др. О возможностях удаления мышьяка при агломерации фосфоритовой мелочи. /Комплексное использование минерального сырья. – Алматы, 1990. - № 2. – 18-22 с.
7. Таланов Н.Д., Астахова Г.В., Щигарева Ж.Т. /ЖПХ, 1970, - т. 43, 4. с. 820-823.
8. ссылка// МКА 28-01/, - МВИ фосфор желтый. методы определения мышьяка, железа, серы и органических веществ.

## ПРИМЕНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЯХ В РФ

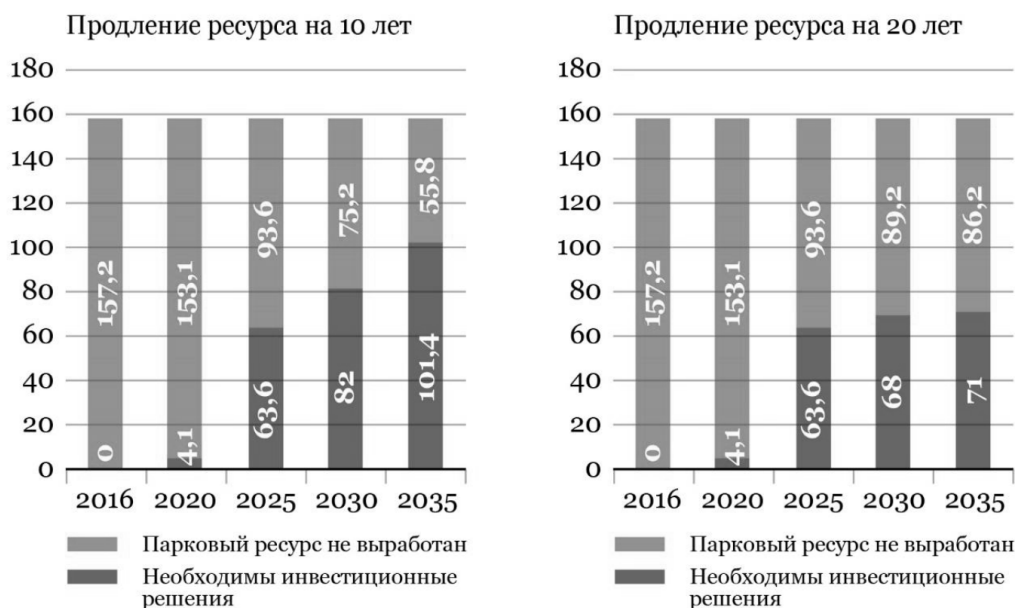
*Дормидонов Павел Вячеславович*

*магистрант, Казанский государственный энергетический университет,  
РФ, г. Казань*

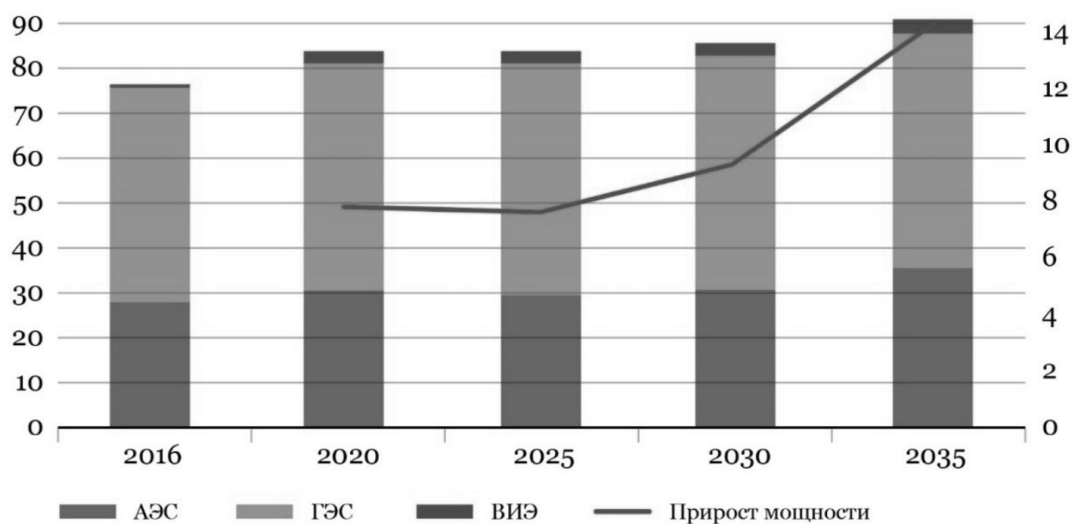
**Аннотация.** В рамках настоящей статьи рассматривается потенциал распределенной энергетики для ответа на основные вызовы энергетики РФ в ближайшее время. Исследована возможность применения распределенной энергетики для восполнения потребности в генерирующих мощностях.

**Ключевые слова:** распределенная энергетика, распределенная генерация, когенерация, станции на ВИЭ.

В ближайшее время, появится необходимость реконструкции или замены новыми мощностями не менее, 70 ГВт наиболее изношенных. Они были введены в эксплуатацию 40-50 лет, назад и приближаются к исчерпанию своего ресурса. При этом прогнозируемое увеличение спроса на электрическую энергию около 0,85-1,25% в год, приведет к увеличению потребности в мощности на 35-47 ГВт. Частичное восполнение мощности будет производиться за счет, ввода новых АЭС, ГЭС и ВИЭ – 14,5 ГВт. Ввод в эксплуатацию уже строящихся, ТЭС к 2030 г. обеспечит, еще 6,1 ГВт. Принимая во внимание существующий, избыток мощности (около 33 ГВт в 2016 г.), потребность в генерирующих мощностях, в ЕЭС РФ к 2035 г. может составить 53-65 ГВт.



**Рисунок 1. Установленная мощность действующих, ТЭС, ГВт**



**Рисунок 2. Прогнозируемое увеличения, мощности АЭС, ГЭС и ВИЭ до 2035, г., ГВт**

Компенсация потребности в генерирующих мощностях возможно следующими способами:

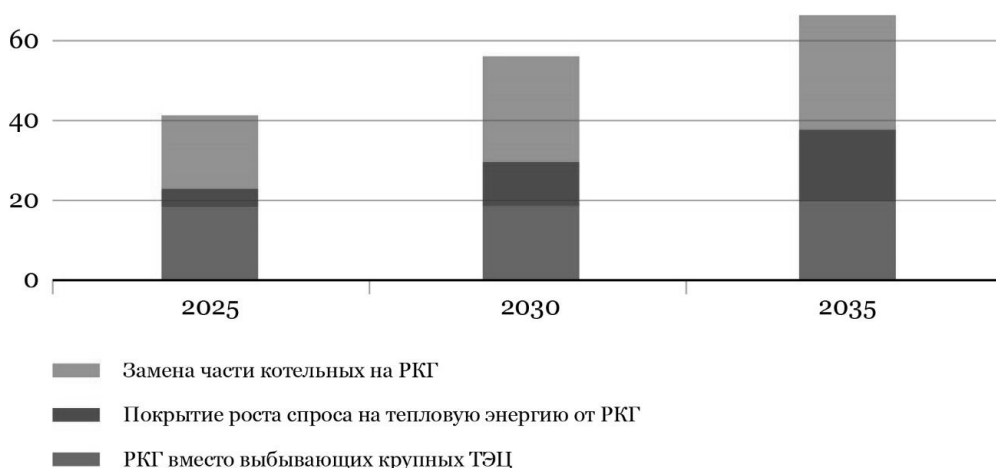
- развитие традиционных, крупных электростанций: реконструкция, модернизация, ТЭС;
- развитие распределенной, энергетики.

В настоящее время проблема решается первым путем. В данной статье рассмотрим решение проблемы вторым путем.

1) Применение распределенной когенерации.

Предыдущие исследования показали, что подавляющее число объектов распределенной генерации реализуются с использованием, технологии когенерации.

По оценкам ИНЭИ РАН при введении объектов РКГ последует увеличение среднегодовой загрузки мощностей, крупных ТЭС с 47% в 2016, г. до 63% в 2035 г. Это произойдет из-за работы РКГ по тепловому, графику в следствии чего их КИУМ, по электроэнергии окажется ниже среднего КИУМ крупных ТЭС.



Таким образом, потенциала, только распределенной когенерации, достаточно чтобы полностью обеспечить возможную потребность в дополнительных генерирующих, мощностях. Ниже рассмотрим другие источники РГ, они менее развиты на территории РФ, но их учет поможет увеличить совокупный потенциал, применения распределенной энергетики.

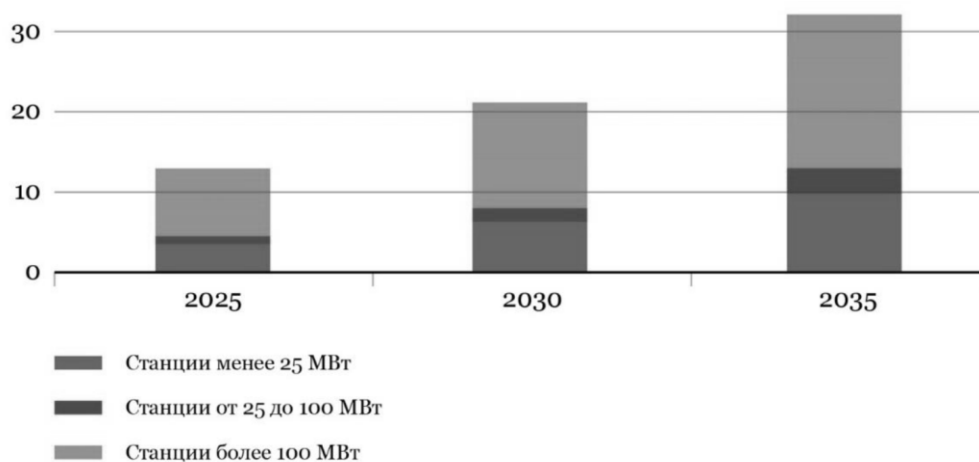
2) Применение микрогенерации, на ВИЭ.

В настоящее время микрогенерация на ВИЭ в РФ слабо развита. В это время во всем мире, данное направление стремительно развивается. Обусловлено это правовыми условиями и относительно дешевой ископаемого топлива в РФ. Энергетический центр бизнес-школы, СКОЛОВО провел исследование и суммарный потенциал микрогенерации на ВИЭ составляет около, 12 ГВт. В расчете участвовали только солнечные панели, устанавливаемые на крыше, жилых, помещений.

### 3) Применение собственной, генерации.

В РФ под собственной генерацией, понимаются электростанции любой мощности, устанавливаемые в непосредственной близости с потребителем и используемые преимущественно для удовлетворения собственных, нужд в электрической и тепловой, энергии.

Проанализировав сложившуюся тенденцию роста мощности собственной генерации, можно сделать предположение о вводе 11 ГВт (малая и средняя генерации), а с учетом крупной генерации 31 ГВт.



**Рисунок 4. Прогнозируемое введение мощности собственной генерации в 2025-2035 гг., ГВт**

Все вышесказанное позволяет сделать, вывод, что даже частичное использование потенциала распределенной энергетики позволяет полностью покрыть дефицит генерирующей мощности в ЕЭС в 2025-2035 гг.

### Список литературы:

- 1 Абук Магомедов. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Махачкала: Издательско-полиграфическое объединение "Юпитер", 1996. - 245с.
- 2 Герасименко А.А. Передача и распределение электрической энергии: учеб. пособие: рек. Мин. обр. РФ/ А. А. Герасименко, В. Т. Федин. –М.: КНОРУС, 2012. -648 с.
- 3 Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики России до 2035 года. Утв. Распоряжением Правительства РФ от 9 июня 2017 г. 1209-р.
- 4 Даффи, Джон. Основы солнечной теплоэнергетики : пер.с англ.: учеб.справ. руководство / Дж. Даффи, У. Бекман. - Долгопрудный: Интеллект, 2013. - 885 с.
- 5 Основы современной энергетики в 2 т. : Учеб. : рек. Мин. обр. РФ :Т 2. Современная электроэнергетика/ под ред. Е.В. Аметистова, – М.: Издат. дом МЭИ, 2010. – 632 с.
- 6 Струкова Е. Энергия будущего: что делать, когда закончатся нефть, газ и уголь? [Электронный ресурс] - [http://www.topaz-s.kz/news/index.php?ELEMENT\\_ID=334](http://www.topaz-s.kz/news/index.php?ELEMENT_ID=334)
- 7 Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. N 889 "О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики".

**РУБРИКА**

**«ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ»**

**ПОДОБИЯ ПЛОСКОСТИ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЕ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ**

**Билалова Гульдания Фанисовна**

студент, Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета,  
РФ, г. Стерлитамак

**Шабаетва Альфия Фаритовна**

канд. физ.-мат. наук, доцент,  
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета,  
РФ, г. Стерлитамак

**Аннотация.** В данной статье рассматривается подобие плоскости, а также применение подобия при решении задач элементарной математики.

**Ключевые слова:** подобие, гомотетия, преобразование.

Подобием или преобразованием подобия называют преобразование плоскости, для которого  $\exists$  число  $k > 0$  такое, что для  $\forall A, B$  и их образов  $A', B', A'B' = k \times AB$ .

Пример:

1) Так как для  $\forall$  движения  $A'B' = AB$ , то движение – это подобие с коэффициентом  $k = 1$ .

2) Гомотетия – это преобразование плоскости, для которого задан центр  $O$  и коэффициент  $m (m \neq 0)$ , так что произвольная точки  $M \rightarrow M'$  и  $\overline{OM'} = m \times \overline{OM}$ . Обозначение  $H_0^m$ .

Пусть  $m = 2$

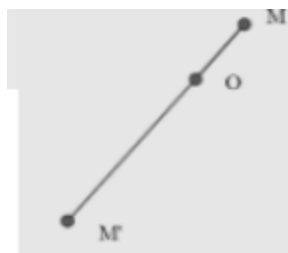
$$\overline{OM'} = 2 \times \overline{OM}$$



**Рисунок 1. Пример при  $m = 2$**

$$m = -2$$

$$\overline{OM'} = -2 \times \overline{OM}$$



**Рисунок 2. Пример при  $m = -2$**



Пусть гомотетия  $H_0^m M_1 \rightarrow M'_1, M_2 \rightarrow M'_2$ . Тогда по определению получаем:

$$\overrightarrow{M'_1 M'_2} = m \times \overrightarrow{M_1 M_2} \tag{3}$$

По определению произведение вектора на число получаем:

$$|\overrightarrow{M'_1 M'_2}| = |m| \times |\overrightarrow{M_1 M_2}|$$

или  $\overrightarrow{M'_1 M'_2} = |m| \times \overrightarrow{M_1 M_2} \Rightarrow H_0^m$  является подобием с коэффициентом подобия  $|m|$ .

! Пусть задана  $H_0^m$ . Введём ПСК  $(O \vec{i} \vec{j})$ .  $H_0^m: M(x, y) \rightarrow M'(x', y')$

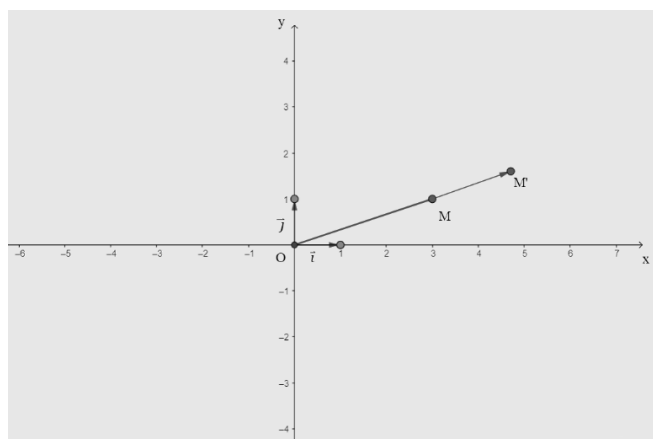


Рисунок 3. Графическое изображение

По определению  $\overrightarrow{OM'} = m \times \overrightarrow{OM}$  координаты  $\overrightarrow{OM'}(x', y')$ ,  $\overrightarrow{OM}(x, y)$ . Тогда,

$$\begin{cases} x' = m \times x \\ y' = m \times y \end{cases} \text{ - формула } H_0^m.$$

Рассмотрим простейшие свойства  $H_0^m$ .

- 1)  $H_0^m$  прямую переводит в прямую.
- 2)  $H_0^m$  сохраняет простое отношение трёх точек, если  $(AB, C) = \lambda$ , то  $(A'B', C') = \lambda$ .
- 3)  $H_0^m$  сохраняет величину угла.
- 4)  $H_0^m$  сохраняет ориентацию плоскости.

Рассмотрим две подобия  $f$  с коэффициентом  $k_1$  и  $g - k_2$ . Пусть  $f: \begin{matrix} A \rightarrow A_1 \\ B \rightarrow B_1 \end{matrix}$

$$g: \begin{matrix} A \rightarrow A' \\ B \rightarrow B' \end{matrix}. \text{ По определению подобия } A_1 B_1 = k_1 AB, A' B' = k_2 AB \Rightarrow$$

$\Rightarrow A' B' = k_1 \times k_2 AB$ . Следовательно, композиция  $g \circ f$  — подобие с коэффициентом  $k_1 \times k_2$ .

$$f^{-1} \text{ - подобие с коэффициентом } \frac{1}{k_1}.$$

Определение. Если преобразование подобия сохраняет ориентацию плоскости, то его называют преобразованием подобия I рода.

В противном случае II рода.

Пусть  $f$  — подобие с коэффициентом  $k$ . Введём ПСК  $(O \vec{i} \vec{j})$ . Тогда,

$$\begin{cases} x' = kx \cos \alpha - \varepsilon k y \sin \alpha + x_0 \\ y' = kx \sin \alpha + \varepsilon k y \cos \alpha + y_0 \end{cases} \text{ - формулы подобия с коэффициентом } k \text{ в ПСК.}$$

- $\varepsilon = 1$ , если  $f$  подобие I рода,
- $\varepsilon = -1$ , если  $f$  подобие II рода.

Если задана преобразование плоскости  $\begin{cases} x' = ax - \varepsilon by + c \\ y' = bx + \varepsilon ay + d \end{cases}$  - где  $a, b, c, d \in R \varepsilon = \pm 1$ , то

оно есть преобразование подобия с коэффициентом  $k = \sqrt{a^2 + b^2}$ .

При  $\varepsilon = 1$  – подобие I рода,  $\varepsilon = -1$  – подобие II рода.

**Задача 1.** Диагонали ромба  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Отрезок  $OF$ -перпендикуляр, проведенный к стороне  $AD$ . Вычислить длину стороны ромба, если  $BD = 12$  см,  $FD = 4$  см.

Решение:

$\triangle OAD$  подобен  $\triangle FOD$ , так как  $\angle CAD = \angle FOD$ .

Тогда мы можем составить пропорцию

$$\frac{AD}{OD} = \frac{OD}{OF}$$

$$\frac{AD}{6} = \frac{6}{4}$$

$$AD = \frac{36}{4} = 9 \text{ см}$$

Ответ: 9 см.

**Задача 2.** В прямоугольном треугольнике  $ABC$  угол  $C = 90^\circ$ ,  $BC = 13$  см,  $CD$  – высота,  $CD = 12$ . Найдите  $DB$ ,  $AC$ .

Решение:

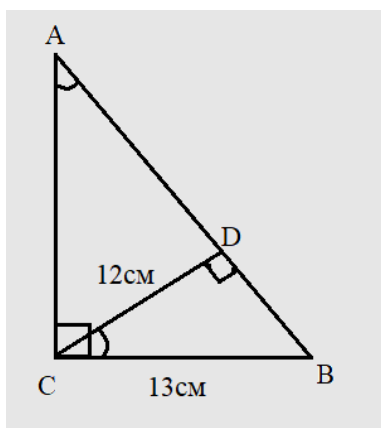


Рисунок 4. Иллюстрация к задаче 2.

1)  $CD \perp AB$ ,  $\angle CDB = 90^\circ$ ,

$\triangle CDB$  – прямоугольный, по теореме Пифагора  $CB^2 = CD^2 + DB^2$ ,  $DB = \sqrt{13^2 - 12^2} = 5$  см.

2)  $\triangle CDB \sim \triangle ADC$ ;  $\angle A + \angle B = 90^\circ$ ,  $\angle B = 90^\circ - \angle A$ ;

$\angle CAD = \angle DCB$ ,  $\angle ADC = \angle CDB = 90^\circ$ ,  $\frac{CD}{DB} = \frac{AD}{CD}$ ,

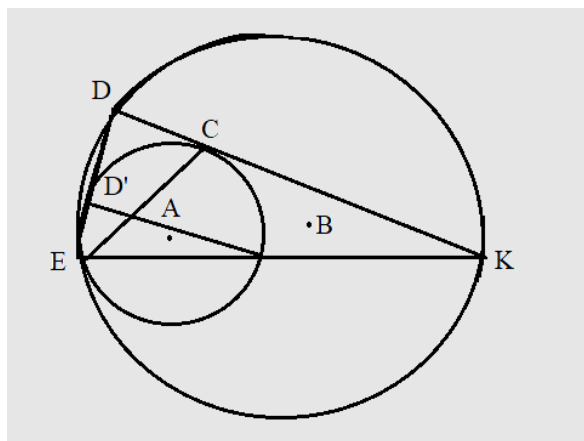
$CD^2 = DB \times AD$ ,  $AD = \frac{CD^2}{DB}$ ,  $AD = \frac{12^2}{5} + 5 = \frac{169}{5}$  см.

3)  $\triangle ABC$  – прямоугольный,  $AC = \sqrt{AB^2 - CB^2}$

$AC = \sqrt{\left(\frac{169}{5}\right)^2 - 13^2} = 31,2$  см.

Ответ: 5 см, 31,2 см.

**Задача 3.** Две окружности  $A, r$  и  $B, R$  касаются внутренним образом в точке  $E$ . В произвольной точке  $C$  внутренней окружности проведена к ней касательная, отрезок  $DK$  которой, заключенный внутри внешней окружности, делится этой точкой на два отрезка  $DC$  и  $CK$ . Докажите, что оба эти отрезка видны из точки  $E$  касания окружностей под равными углами.



**Рисунок 5. Иллюстрация к задаче 3**

Доказательство. Заданные окружности на плоскости определяют две гомотетии. Рассмотрим гомотетию с центром в точке  $E$  и парой соответствующих точек  $B$  и  $A$ . При этой гомотетии вторая окружность перейдет в первую, прямые  $ED$  и  $KE$  отображаются в себя, а точка  $D$  и  $K$  соответствуют точки  $D'$  и  $K'$  на первой окружности. Гомотетичные прямые  $DK$  и  $D'K'$  параллельны между собой. Но если касательная параллельна к хорде, то она делит дугу, стягиваемую этой хордой, пополам. Отсюда следует, что угол  $CEK$  и  $KAB$  равны как вписанные углы, опирающиеся на равные дуги.

#### **Список литературы:**

1. Атанасян Л.С., Базылев В.Т. Геометрия. В 2-х ч. Ч. 1. Учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1986. – 336 с.
2. Валаханович Т.В. Геометрия. 8 класс: самостоятельные и контрольные работы: пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Т.В. Валаханович, В.В. Шлыков. – Минск: Аверсэв, 2017. – 125 с.
3. Шлыков В.В. Геометрия: учеб. пособие для 8-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. Обучения / В.В. Шлыков. – 3-е изд., перераб. – Минск: Нар. асвета, 2011. – 166 с.
4. Михайлова П.Н., Шабаева А.Ф., Кульсарина Н.А. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия в задачах. Практические занятия. Ч.1: Учеб. пособия – Стерлитамак: Стерлитамакский филиал БашГУ, 2014. – 224 с.

## РУБРИКА

### «ФИЛОЛОГИЯ»

#### СПЕЦИФИКА ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПОЛЯ BUSINESS В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*Глушченкова Екатерина Александровна*

*магистрант Российского Государственного Гидрометеорологического Университета –  
РГГМУ,  
РФ, г. Санкт-Петербург*

#### THE PECULIARITIES OF OBJECTIFICATION OF THE CONCEPTUAL FIELD 'BUSINESS' IN MODERN ENGLISH

*Ekaterina Glushchenkova*

*student of the Master's Courses of the Russian State Hydrometeorological University - RSHU,  
Russia, St. Petersburg.*

**Аннотация.** В статье проводится обзор существующих трактовок определения термина концепт, рассматриваются проблемы соотношения терминов концепт, понятие, значение и слово. В статье представлено описание структуры концепта business в современном английском языке на материале статей журнала the Economist, а также объясняется специфика объективизации концептуального поля business.

**Abstract.** The article reviews the existing interpretations of the term concept and addresses the problems of correlating the terms concept, notion, meaning and word. The article describes the structure of the concept 'business' in modern English based on the articles of the Economist and also explains the peculiarities of objectification of the conceptual field 'business'.

**Ключевые слова:** концепт; концептуальное поле; когнитивная лингвистика; понятие; значение; слово.

**Keywords:** concept, conceptual field, cognitive linguistics, notion, meaning, word.

Термины концепт и концептуальное поле являются ключевыми терминами когнитивной лингвистики. Оба термина возникли в конце XX века и в настоящее время нет единой устоявшейся формулировки для каждого из них. В данной статье рассматривается языковое воплощение концептуального поля «business» в английском языке на материале статей журнала «The Economist».

На данный момент существует множество трактовок термина концепт. Все трактовки можно условно разделить на 3 направления: лингвистическое, культурологическое, когнитивное. К сторонникам лингвистического направления можно отнести трактовки, предложенные Д. С. Лихачев, С. А. Аскольдов-Алексеев, В. В. Колесовым, Н. Д. Арутюновой. Сторонники лингвистического направления трактуют концепт в качестве потенциалов значений языкового знака, однако, исследователи не приравнивают концепт к значению слова. Согласно сторонникам лингвистического направления в концепте содержится скрытый потенциал значений слова.

К сторонникам культурологического направления можно отнести Г. Г. Слышкина, Ю. С. Степанова, В. И. Карасика, С. Х. Ляпина. Данные исследователи видят концепт как отображение элементов культуры в ментальном мире человека, они подчеркивают связь

концепта с национальным, личностным, профессиональным опытом человека. Согласно сторонникам данного направления культура формирует концепт, сознание человека является местом пребывания концепта, а язык и речь выступают в качестве средств объективизации концепта.

Трактовку концепта по версии Е. С. Кубряковой, З. Д. Поповой, И. А. Стернина можно отнести к когнитивному подходу в рамках определения концепта [7, 2, 10]. Для исследователей данного направления концепт является содержательной стороной знака, которая воплощается в ментальности. Все вышеперечисленные направления не исключают друг друга. Также нельзя сказать, что какое-либо из направлений является единственно верным.

Концепт является абстрактным явлением с многоступенчатой структурой, это затрудняет формулирование данного термина. Также трудность заключается в изменчивости картины мира и языка человека, а также в том, что данный термин используется не только в когнитивной лингвистике, но и в психологии, лингвокультурологии, логике, философии. Следует отметить, что концепт не тождественен понятию, так как последнее шире по своему объему, не имеет эмоционально-экспрессивной окраски и содержит базовые признаки объекта. По мнению Е. С. Кубряковой, концепт близок только содержанию понятия, то есть понятие совпадает с концептом только в одном значении. Оба термина являются единицами, ячейками хранения информации. Концепт по сравнению с понятием является более образным, в то время как понятие представляет собой результат продолжительной обработки речемыслительной деятельности. Однако не все ученые разграничивают концепт и понятие, например, В. В. Колесов описывает концепт как сущность понятия, представленную такими содержательными формами как образ, символ [6, с. 24].

Также необходимо отметить разницу между концептом и значением, концептом и словом. Концепт существует в психике человека, является единицей концептосферы, значение слова не зависит от контекста или ситуации, значение принадлежит языку и вторично по отношению к смыслу. У значения и концепта есть общие черты: оба являются когнитивными структурами, представляющими результат познания мира человеком, но структура концепта сложнее, чем структура понятия. Значение – это продукт языкового сознания человека, а концепт – продукт когнитивного сознания человека.

Разница между концептом и словом заключается в том, что слова используются в речи. Человек не может разговаривать концептами. Слова реализуются в контексте речи, а концепты в контексте культуры. По мнению Гусевой Э. Ю. «за одним и тем же словом одного языка в умах разных людей могут стоять разные концепты» [3, с. 18]. Концепты могут быть представлены в виде схем, картин, а слова обязательно имеют вербальное выражение.

Актуальность изучения специфики объективизации концептуального поля business объясняется ролью концептов в понимании окружающего мира в единстве языка и культуры. Минимальной единицей концептуального поля business является концепт. В данном случае мы рассматриваем концепт business, номинированный словом business. В ходе анализа статей журнала the Economist было установлено, что концептуальное поле business обладает такими характеристиками как открытость, изменчивость, также оно может пополняться новыми концептами и взаимозаменять их.

Изучение концептов может проходить с использованием различных методов, например, фреймовый, анализ, полевой метод, семантико-когнитивный, этимологический анализ. Для анализа концепта business была выбрана методика, предложенная Санкт-Петербургско-Кемеровской школой концептуальных исследований. В соответствии с данной методикой у концепта business был выделен ряд признаков. Мотивирующий признак является основой, которая послужила для наименования концепта. Данный признак был выявлен в ходе этимологического анализа слова-репрезентанта business. Мотивирующими признаками концепта business являются ‘care, anxiety’ – ‘обеспокоенность, встревоженность’, ‘work, occupation’ – работа, вид деятельности, ‘a duty’ – ‘обязанность’, ‘what someone does as the moment’ – то, что кто-либо делает в настоящий момент. В ходе анализа словарных толкований слова-репрезентанта business было обнаружено 14 понятийных признаков концепта. Понятийные

признаки — это смысловые компоненты слова, репрезентирующего концепт, только 3 из них образовались на основе мотивирующих признаков, это признаки ‘profession or occupation’ – профессия, вид деятельности, ‘a person’s concern’ – ‘личная забота, дело’, ‘an immediate task or objective’ – ‘срочная задача или цель’.

В ходе анализа фактического материала у концепта также были выявлены категориальные признаки. К данному типу признаков относятся дименсиональные признаки, например, характеристики объема, веса, размера бизнеса: big business – small business, количественные признаки, представленные грамматической формой множественного числа, степенями сравнения и различными прилагательными. Наиболее широко в структуре концепта business представлены признаки времени. Данные признаки актуализируются при помощи прилагательных, обозначающих темпоральность, например, new – новый, old-style – несовременный, future – будущий, modern – современный и другими. Образные признаки концепта business представлены довольно широко. Они были выявлены путем анализа словарной сочетаемости слова-репрезентанта концепта. На основе своей внутренней формы концепт развивает новые образы, например, образы живого существа: viable business – жизнеспособный бизнес, keep business alive – поддерживать жизнь бизнеса. Среди образных признаков были найдены витальные, зооморфные, антропоморфные, эмоциональные, социальные и предметные признаки. У концепта business не были найдены символические признаки. На наш взгляд, это связано с тем, что символические признаки образуются, прежде всего у исконных концептов на основе утраченного мифа или ритуала. В данном случае концепт бизнес не связан с мифологической или религиозной картиной мира, поэтому символические признаки у него могут отсутствовать.

Таким образом, было установлено, что в процессе развития концепта сначала формируется его ядро или мотивирующий признак, затем на основе мотивирующего формируются понятийные признаки концепта, а параллельно с ними развиваются образные, категориальные и символические признаки.

На основании проведенного исследования было установлено, что концепт «business» – это ментальное образование со сложной структурой, сформированной под влиянием различных лингвистических и экстралингвистических факторов. Специфика объективизации концептуального поля business заключается в многослойной структуре самого концепта business, состоящей из мотивирующих, понятийных, категориальных и образных признаков. Объективизация осуществляется при помощи различных атрибутов, например, прилагательных общей (good, bad), частной, утилитарной (productive, primary, substantial), нормативной (usual, regular), эстетической (exciting, amazing, decent) оценки, а также при помощи различных предикатов, например, глаголов, обозначающих конкретное действие (do, share, sell, rebuild), глаголов умственного состояния (forget, rely on, focus), глаголов существования (be, exist), глаголов проявления речи (tell, declare, scream), глаголов чувствования (enjoy, feel, wish, will).

### Список литературы:

1. Арутюнова Н.Д. Метафора. Языкознание. Большой энциклопедический словарь – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – С. 296-297.
2. Аскольдов С.А. Концепт и слово : антология. – М.: 1997. – С. 267-279.
3. Гусева Э.Ю. Языковая репрезентация концепта БИЗНЕС в Американской лингвокультуре // Э. Ю. Гусева, Самара, 2011. – 210 с.
4. Карасик В.И. Определение и типология концептов. Концепты - регулятивы: Этнокультурная концептология. - Элиста, 2005.-Вып. 1.-С. 95-108.
5. Кубрякова Е.С., Демьянков В. З., Лузина Л. Г., Краткий словарь когнитивных терминов. – М. : Изд-во МГУ им М.В. Ломоносова, 1996. –242 с.
6. Лихачев, Д.С. Концептосфера русского языка. Русская словесность. От категории словесности к структуре текста : Антология. – М.: 1997 – 287 с.

7. Колесов В.В. Философия русского слова. СПб.: Юна, 2002 – 448 с.
8. Ляпин С.Х. Концептология: к становлению подхода. Концепты - Архангельск, 1997. - Вып. 1. - С. 11 - 35.
9. Попова З.Д., И. А. Стернин Очерки по когнитивной лингвистике - Воронеж: Истоки, 2001. - 191 с.
10. Степанов Ю. С. Константы: словарь русской культуры - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Академический Проект, 2004. - 992 с.
11. Слышкин Г.Г. Лингвокультурный концепт как системное образование : Вестник ВГУ. Сер. «Лингвистика и межкультурная коммуникация». - 2004. - № 1. - С. 29 - 34.

**РУБРИКА**  
**«ЭКОНОМИКА»**

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

*Безгин Владимир Григорьевич*  
*магистрант, Государственный университет управления,*  
*РФ г. Москва*

**FEATURES OF THE ORGANIZATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING  
IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY ENTERPRISES**

*Vladimir Bezgin*  
*Graduate Student, State University of Management,*  
*Russia, Moscow*

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности организации управленческого учета в компаниях строительной отрасли. Раскрыты факторы, оказывающие существенное влияние на финансовый результат строительной организации.

**Abstract.** The article discusses the features of the organization of management accounting in the construction industry companies. The factors that have a significant impact on the financial result of a construction company are disclosed.

**Ключевые слова:** управленческий учет; строительная отрасль; информационное обеспечение управления организации.

**Keywords:** management accounting; construction industry; information management of organizations.

Строительная отрасль оказывает очень большое влияние на многие отрасли народного хозяйства. Однако сегодня в России на фоне неблагоприятной экономической ситуации инвестиционно-строительная отрасль переживает сложные времена. Строительные компании столкнулись с ситуацией, при которой им необходимо максимально сокращать издержки и снижать себестоимость своей продукции, чтобы выжить.

Российские строительные компании самостоятельно разрабатывают свою систему управления, планируют пути достижения поставленных целей, ищут и прорабатывают источники своего финансирования, приобретают ресурсы, разрабатывают собственные стратегии развития и решают многие другие организационные проблемы как внутри своей структуры, так и за ее пределами.

Для выполнения запланированных задач и достижения поставленных целей строительные компании нуждаются в своевременной оперативной и достоверной информации о состоянии своей финансово-хозяйственной деятельности. Реалии отечественного строительного рынка показывают, что во многих организациях существуют проблемы с информационным обеспечением управления при существующих системах учета и организации управления. Сохраняются определенные трудности в получении руководством своевременной необходимой информации о хозяйственной деятельности компании. По-прежнему сохраняется актуальность по внедрению или модернизации системы управленческого учета.



Несмотря на серьезное развитие рыночных отношений в России, управленческий учет по-прежнему не находит достаточно путей для его применения в организациях. Многие предприятия нуждаются в разработке и внедрении системы управленческого учета, что может им помочь повысить свою экономическую эффективность. При этом необходимо учитывать специфику отрасли деятельности компании, в частности это касается и строительных организаций.

Рассмотрим особенности компаниях строительной отрасли и их специфическое влияние на интеграцию управленческого учета в структуру организации.

Производственный процесс в строительстве состоит из четырех этапов:

1. Поиск финансирования и ресурсов.
2. Подготовительные технические работы по подготовке строительной площадки, а также организационная подготовительная работа за ее пределами.
3. Проектирование строительно-монтажных работ, планирование организационной работы строительства.
4. Выполнение строительно-монтажных работ (производство) и сдача объекта.

Несложно догадаться, что производственный процесс в строительстве затрагивает различные смежные отрасли на всех этапах строительного процесса. Ведь в процессе производства необходимы изготовление или закупка строительных материалов, получение разрешений на строительство, разработка различной нормативной документации и смет, транспортировка материалов и специализированной техники к месту строительства объекта, выполнение строительных работ, подключение жилищно-коммунальных коммуникаций, организация транспортной доступности к объекту. Все эти разнообразные этапы и обязанности приводят к возникновению не только структурных отделений основного производства, но и к появлению множества вспомогательных подразделений и производств. Что, в свою очередь, также должно найти свое отдельное отражение при калькулировании себестоимости продукции.

Все виды и этапы производственных работ строительной компании могут распределены между несколькими отдельными компаниями или же объединены под одним строительным холдингом. Это зависит от меняющегося законодательства и финансовых затрат при организации строительного процесса. К примеру, изменения в налоговом законодательстве могут привести к объединению нескольких взаимозависимых компаний с целью оптимизации налоговой нагрузки. Так или иначе, процесс строительства характеризуется многообразием его участников и видов работ, а значит и многообразием взаимосвязей между ними. Сложность процесса строительства (производства) в данной отрасли является предпосылкой к повышенным предпринимательским рискам.

В строительной отрасли необходима четкая и отлаженная организация взаимосвязей не только с поставщиками, но и в производственном процессе. Специфика производства обуславливает необходимость разделения процесса строительства на взаимосвязанные между собой этапы и элементы, выполнение которых возлагается на различные подразделения. Отлаженная система производственного процесса с четким распределением обязанностей и ответственности между участниками требует четкой системы обеспечения информацией менеджмента по управлению рисками для обеспечения финансовой стабильности строительной компании. Грамотно интегрированный управленческий учет как раз и должен стать основным инструментом предоставления информации для принятия управленческих решений и оценки альтернативных путей деятельности.

К сожалению, невозможно разработать единую методику организации и внедрения управленческого учета в систему управления каждой строительной компании. На строительном рынке существуют множество разных предприятий. Каждое из них имеет свою сложную вертикально-горизонтальную структурную иерархию с различной степенью централизации и децентрализации управления. Кроме того, каждая организация, как правило, занимается строительно-монтажными работами для групп объектов определенного предназначения. Поэтому в системе управленческого учета строительной отрасли могут быть разработаны об-

щие принципы и методы, но для каждой компании эта система будет нуждаться в корректировке в соответствии с ее персональными целями, задачами и структурной организацией.

Характерной чертой для строительного производства является неоднотипность продукции. Иными словами, каждый строительный объект, как правило, имеет свои индивидуальные особенности. Даже в тех случаях, когда он строится по типовому проекту. Каждая компания занимается возведением объектов в зависимости от своих возможностей. Некоторые компании могут себе позволить лишь поочередное строительство от одного объекта к другому. А более крупные предприятия ведут сразу несколько строек одновременно. Однако и в первом и во втором случае организация не может обходиться без разработанной системы функционирования и управления ввиду большого объема и многообразия технологической и управленческой информационной базы.

Территориальная децентрализация, удаленность строительных объектов друг от друга и от центра управления, региональные особенности рынка труда, необходимость в логистической мобильности строительно-монтажной техники также оказывают влияние на методы построения системы управления, т.к. это факторы, которые должны быть тщательно скоординированы и продуманы таким образом, чтобы быть использованными с максимальной финансовой и производственной эффективностью. Данные факторы оказывают очень большое влияние на формирование системы учета, поскольку требуют определенной децентрализации учета и формирования центров финансовой ответственности.

Также организации управленческого учета в строительных компаниях добавляет специфики и требования к нормированию основных показателей производственной деятельности в строительной отрасли. Тут в первую очередь необходимо правильно организовать и вести учет отклонений фактических показателей от нормированных. Стоит отметить, что в строительном производстве нормирование является многоуровневым, а сами нормы задаются различными инстанциями от правительства (министерства по строительству) и различных комитетов и до внутрифирменных структурных подразделений.

Поэтому необходимо применение системы «стандарт-кост» при организации системы управленческого учета на предприятии строительной отрасли, т.к. данная система реализует учет с отражением отклонений от нормативных значений с возможностью выявления причин этих отклонений.

Еще одна специфическая особенность строительной отрасли – относительно большая длительность производственного цикла, что характеризуется долгосрочным освоением инвестиций. Длительный производственный цикл способствует применению в строительной отрасли термина «поэтапная сдача работ». Данный термин применяется для отражения в учете отражается реализация работ по выполненному этапу. Термин «поэтапная сдача работ» может быть использован в качестве экономического показателя в системе управленческого учета для формирования информации о состоянии завершенных и незавершенных этапов производства и финансового планирования по расчетам за эти этапы.

Длительные сроки строительства приводят к ситуации, когда вложенные инвестиции «замирают» на период строительства, однако экономическая ситуация может измениться. Поэтому в строительной отрасли необходимо формирование такого аппарата управления, который в состоянии обеспечивать строительство в максимально сжатые сроки за счет максимально эффективного использования трудовых, технических и экономических ресурсов. При разработке системы управленческого учета необходимо внедрить систему учета постоянного сопоставления планируемого и фактического состояния каждого из этапов производства.

Еще одной особенностью строительной отрасли является тот факт, что конечная продукция имеет недвижимый характер. Основным финансовым риском в этой связи является прямая зависимость строящегося объекта от состояния и стоимости земли, на которой он возводится, а также от местных региональных особенностей. Этот факт также должен обязательно найти свое отражение в системе управленческого учета.

Ценообразование и особенности сметного планирования также являются специфическими факторами для отрасли, от которых зависит финансовый результат. При составлении смет могут использоваться несколько разных методов и от них будет зависеть ценообразование на продукцию. Основными методами составления смет в строительном производстве являются:

- ресурсный;
- ресурсно-индексный;
- базисно-индексный;
- базисно-компенсационный;
- на основе информационной базы о ранее построенных схожих по типу объектов.

Каждое предприятие самостоятельно выбирает метод составления смет, основываясь на специфике планируемого объекта строительства, собственных возможностях и общей экономической ситуации в регионе (стране). Все это формирует необходимость в учетно-проанализированной информационной базе, которая должна стать частью управленческого учета в организации.

Последней упомянутой нами ранее спецификой производства в строительной отрасли является зависимость от сезонных и погодных факторов, которые возникают при строительстве объекта. Данная особенность особенно актуальна в связи с другой особенностью: недвижимым характером строящегося объекта. Строительство совершенно одинаковых по типу и конструкции объектов на разных территориях будут нуждаться в разных объемах трудовых, финансовых и технологических ресурсах. Оптимизация процесса строительства в каждом из этих случаев будет носить индивидуальные особенности, которые должны быть учтены и проанализированы. Кроме того, планирование затрат должно осуществляться в связи с возможным климатическим и территориальным влиянием. Система управленческого учета в строительной компании должна учитывать и эти факторы.

Во многих компаниях строительной отрасли управленческий учет по-прежнему ведется на основе данных бухгалтерского учета, по большей части являясь его зеркальным отражением. Этого недостаточно для организаций, которые, ввиду своей специфики, вынуждены работать с большим объемом информации, обязаны индивидуально разрабатывать каждый объект строительства, проходить множество этапов согласований, проектирования, составления смет. Для получения достоверных и своевременных данных необходимо рассматривать управленческий учет как самостоятельную информационную платформу, полностью соответствующую целям организации и учитывающую отраслевую специфику.

### Список литературы:

1. Положение о лицензировании строительной деятельности (Постановление Правительства РФ от 25 марта 1996 г. №3-51)
2. Положение по бухгалтерскому учету «Учет договоров строительного подряда» ПБУ 2/2008 (Приказ Минфина РФ от 24 октября 2008г. №116н)
3. Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории РФ МДС 81-1.99 (Постановление Госстроя РФ от 26 апреля 1999 г. №3-1)
4. Бойкова М. Экономия в строительстве //«Финансовая газета. Региональный выпуск», 2006, №21.
5. Строительство в России. 2016: Стат. сб. / Росстат. М., 2016. - 111 с.

## РОЛЬ АНТИКРИЗИСНОЙ ПОЛИТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Файзибоева Асолат Сарвар кизи**

*студент, Ташкентский финансовый институт,  
Узбекистан, г. Ташкент*

**Рахмедова М. Н.**

*преподаватель кафедры «Финансовый менеджмент», Ташкентский финансовый институт,  
Узбекистан, г. Ташкент*

Конкурентоспособная экономика – экономика, в которой обеспечена здоровая конкурентная среда, где отношения между всеми субъектами экономики построены на основе здоровой конкуренции, без выделения очень развивающихся субъектов и без ущемления прав отстающих или только вступивших в рыночные отношения предприятий и организаций. Обеспечение конкурентоспособности экономики является первостепенной задачей всех стран мирового сообщества, которые выбрали себе путь развития рыночной экономики. При формировании конкурентоспособной экономики немаловажную роль играет антикризисная политика.

Антикризисная политика государства заключается в применении в экономике страны методов, которые направлены на снижение отрицательных последствий кризиса и использования его результатов для будущего более устойчивого развития. Антикризисной политикой также называется один из видов государственного управления, при котором развиты механизмы предвидения и мониторинга кризиса, анализа его природы, вероятности, признаков.

Возможность внедрения антикризисной политики на практике заключается в знании циклического характера развития социально-экономических систем, что даёт возможность предвидеть предстоящие экономические кризисы, искать и выбирать оптимальные пути выхода из кризисных ситуаций.

Антикризисная политика играет фундаментальную роль в формировании конкурентоспособной экономики, так как меры, применяемые для осуществления антикризисной политики, создают прочную базу для её формирования.

Из курса экономической теории и макроэкономики нам известно, что в экономике имеют место быть циклы, то есть спады и подъёмы, которые повторяются в течение определенного периода и имеют несколько фаз. К основным фазам экономического роста относятся: фаза кризиса, депрессии, оживления, подъёма и пика. Фазы кризиса и депрессии (дна) отражают кризисное положение в экономике. Каждое государство должно делать всё, чтобы экономика смогла плавно пройти через эти фазы без серьёзных кризисов, особенно без социальных потрясений. Итак, исходя из этого, целью антикризисной политики является преодоление системного кризиса и дальнейшее его предотвращение. Для осуществления этой цели государство выполняет ряд задач в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах. Перечень осуществляемых государством задач приведен в таблице 1.

**Таблица 1.**

**Основные задачи государства при осуществлении антикризисной политики [1]**

Период выполнения задач	Перечень задач
В краткосрочном периоде	<ul style="list-style-type: none"> <li>• восстановление ликвидности банковского сектора и предотвращения банкротства системных банков;</li> <li>• поддержка ликвидности системных предприятий реального сектора экономики и предотвращения их банкротства;</li> <li>• стабилизация валютного курса;</li> <li>• сведение к профициту внешнеторгового платежного баланса;</li> <li>• сбалансирование государственного бюджета;</li> <li>• стимулирование занятости населения</li> </ul>

В среднесрочном периоде	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение эффективной импортозамещающей промышленной политики и насыщение внутреннего рынка продукцией отечественных товаропроизводителей, в первую очередь потребительского назначения;</li> <li>• проведение эффективной политики энергосбережения во всех отраслях экономики и развитие альтернативных источников энергоснабжения;</li> <li>• поддержка и стимулирование развития малого и среднего бизнеса;</li> <li>• государственная налоговая поддержка роста производства в ведущих отраслях экономики</li> </ul>
В долгосрочном периоде	<ul style="list-style-type: none"> <li>• повышение качества государственного управления и построение его целостной и согласованной системы;</li> <li>• разработка и реализация стратегии и определение четких приоритетов социально-экономического и научно-технического развития;</li> <li>• сохранение и развитие научно-технического и инновационного потенциала;</li> <li>• приоритетное развитие высокотехнологичного сектора экономики и переход к новому технологическому укладу путем ускорения внедрения инноваций;</li> <li>• сохранение и развитие трудового потенциала.</li> </ul>

Необходимость проведения антикризисной политики заключается в том, что она направлена на предотвращение резких отрицательных и сокрушительных эффектов экономического кризиса на уровень развития государства, на финансовое и общее экономическое положение субъектов хозяйственной деятельности, стабильность платёжного баланса страны. Кроме этого, антикризисная политика будет способствовать не только основой формирования конкурентоспособной экономики, а также, правильно организованная антикризисная политика, обеспечит преодоление инвестиционного спада в период кризиса и депрессии и самое главное, предотвратит отрицательные социальные последствия кризисного периода.

Формирование правильно организованной антикризисной политики является одним из главных целей экономики всех стран с рыночной экономикой. Вопросу формирования конкурентоспособной экономики уделяется особое внимание и в Республике Узбекистан. В частности, в Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах в третьем направлении – «Приоритетные направления развития и либерализации экономики» основной упор делается на создание эффективной конкурентной среды для отраслей экономики и поэтапное снижение монополии на рынках товаров и услуг, а в Государственной программе по реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах в «Год поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий» также отдельно отмечен вопрос создания здоровой конкурентной среды и благоприятного инвестиционного климата [2, 3].

При формировании конкурентоспособной экономики с непосредственным влиянием на неё антикризисной политики, необходимо также учитывать особенности участников экономических отношений, то есть субъектов экономики и региональные особенности. Так, например, внутри одной страны могут различать развитые, слаборазвитые и депрессивные регионы, а внутри одного региона могут действовать предприятия – конкуренты, которые действуют в одной и той же отрасли, но резко отличаются по уровню развития, по степени обеспеченности ресурсами и охватом определенного сегмента рынка. Для устранения этой разницы и обеспечения комплексного развития экономики, каждый регион должен выбрать себе цель для своего дальнейшего развития. Так, например, зарубежный опыт показывает, что регион в иностранных государствах ставят себе определенную цель, которая отличает его от другого региона и становится основой для конкурентирования:

- стать «открытым торговым городом» и транспортным центром (Гуанчжоу, Китай);

- превратиться в «столицу информации» и «центр транспортных перевозок» (Кельн, ФРГ);
- развиваться в качестве ведущего региона в сфере внедрения передовых информационно-коммуникационных технологий (город Бангалор в штате Карнатака, Индия);
- стать промышленным и финансовым центром (Сеул, Республика Корея);
- реализовать «триединую политику модернизации» (пространственно-экономическая, социальная, управленческая модернизация) и «развиваться в направлении метрополитенской агломерации» (Роттердам, Нидерланды).

Такая стратегия даёт возможность регионам той или иной страны не только конкурировать с другими регионами внутри своей страны, но также с другими регионами и субъектами экономики иностранных государств. а если при этом преуспевающие регионы будут поддерживать отстающих регионов в своем государстве, то это может способствовать комплексному развитию страны и повышению эффективности антикризисной политики государства.

Что касается условий обеспечения антикризисной политики, то здесь можно заметить, что они очень схожи с условиями формирования конкурентоспособной экономики (Таблица 2).

**Таблица 2.**

**Сравнительная таблица условий формирования конкурентоспособной экономики и осуществления антикризисной политики [3]**

Условия осуществления антикризисной политики	Условия формирования конкурентоспособной экономики
а) политическая и социально-экономическая стабильность; б) стабильность и определенность в законодательстве, особенно в налоговом; в) снижение темпов инфляции, поскольку инвестиции на длительный срок невозможны при высоких процентных ставках по банковским вкладам, неизбежным в периоды высокой инфляции; г) создание рыночной инфраструктуры	а) рациональное размещение производственных сил б) наличие научно – технического потенциала и научно – технического потенциала и базы для сопровождения производственной и коммерческой деятельности в) соответствие экономической структуры территориально – организованных экономических систем современным требованиям отечественных и мировых рынков г) наличие развитой материальной и рыночной инфраструктуры

По вышеприведенному сравнению можно заметить, что условия осуществления антикризисной политики очень схожи с условиями формирования конкурентоспособной экономики и тесно связаны друг с другом. Например, без рационального размещения производственных сил нельзя достичь эффективности и прибыльности деятельности, без обеспечения стабильности и определенности в законодательстве, особенно в налоговом законодательстве не может быть и речи о нормальном функционировании хозяйствующего субъекта. Снижение темпов инфляции для осуществления антикризисной политики является основой для формирования конкурентоспособной экономики, так как повышенные темпы инфляции приостанавливают развитие производственных субъектов. Наличие научно – технического потенциала и соответствие экономической структуры мировым требованиям создаёт прочную основу для формирования конкурентоспособной экономики, а в результате этого осуществления антикризисной политики.

В заключении необходимо отметить, что антикризисная политика в финансовой системе и процесс формирования конкурентоспособной экономики тесно взаимосвязаны друг с другом, так как они являются фундаментом развития друг для друга.

Если государством будет правильно организована антикризисная политика, то вопрос формирования конкурентоспособной экономики будет решен моментально.

Но обратный процесс также имеет место быть, так как если в экономике полностью будет сформирована конкурентоспособная экономика, то это приведет к эффективному функционированию всей экономики, к возможности спрогнозировать возможные спады или кризисы в экономике заранее и самое главное, правильно отреагировать на эти колебания, без шоковых переходов, резких спадов или сильных отрицательных социальных последствий на уровень жизни населения страны.

#### **Список литературы:**

1. Таблица составлена автором на основе данных интернет ресурса [https://studopedia.ru/2\\_14280\\_gosudarstvennoe-antikrizisnoe-regulirovanie-rol-i-vidi.html](https://studopedia.ru/2_14280_gosudarstvennoe-antikrizisnoe-regulirovanie-rol-i-vidi.html)
2. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 – 2021 годах» № УП – 4947 от 07.02.2017
3. Указ Президента Республики Узбекистан «О государственной программе по реализации стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 – 2021 годах в «Год поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий»» № УП – 5303 от 22.01.2018
4. Таблица составлена автором на основе данных интернет ресурса [www.dslib.net](http://www.dslib.net)
5. Антикризисное управление: Учебник/Под ред. Э.М. Короткова. - М.: ИНФРА-М, 2002 с. 25 – 56
6. Антикризисное управление: Курс лекций: Учеб. – метод. Пос. М.: Финансы и статистика, 2010 с. 85-97

## РУБРИКА

## «ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

**ПРОБЛЕМЫ ОТГРАНИЧЕНИЯ НАРУШЕНИЯ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ ЖИЛИЩА ОТ СМЕЖНЫХ СОСТАВОВ ПРЕСТУПЛЕНИЙ***Акьюлова Гульназ Рифовна**магистрант Юридического института ЮУрГУ,  
РФ, г. Челябинск*

Неприкосновенность жилища — гарантированное Конституцией Российской Федерации право человека и гражданина (ст. 25), именно поэтому требуется уголовная защита данного права, которая находит отражение в ст. 139 Уголовного кодекса Российской Федерации «Нарушение неприкосновенности жилища».

При рассмотрении данного состава выделяются следующие элементы:

Основным объектом преступного посягательства выступают общественные отношения, возникающие в связи с реализацией гражданами конституционного права на неприкосновенность жилища.

Объективная сторона преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 139 УК РФ, выражается в нарушении неприкосновенности жилища, при этом под нарушением следует понимать любое незаконное проникновение в чужое жилище. В связи с ратификацией Конвенции о защите прав человека и основных свобод ст. 139 УК РФ была дополнена примечанием, которое раскрывает, что следует понимать под словом «жилище». Жилищем признается индивидуальный жилой дом с входящими в него жилыми и нежилыми помещениями, жилое помещение независимо от формы собственности, входящее в жилищный фонд и пригодное для постоянного или временного проживания, а равно иное помещение или строение, не входящие в жилищный фонд, но предназначенные для временного проживания.

Преступление будет окончательным с момента противоправного вторжения в жилое помещение любым способом (открыто или тайно), то есть состав является формальным, характеризуется прямым умыслом.

Статья 139 УК состоит из трех частей, предусматривающих основной, квалифицированный и особо квалифицированный составы. Деяния, предусмотренные ч. 1 и 2, относятся к преступлениям небольшой тяжести, а ч. 3 — к преступлениям средней тяжести. Квалифицированный состав образован признаками применения насилия или угрозы его применения. Особо квалифицированный состав характеризуется наличием специального субъекта — лица, использующего свое служебное положение [3, с. 153].

Особенная часть Уголовного кодекса Российской Федерации содержит ряд составов преступлений, которые близки по своим признакам к составу нарушения неприкосновенности жилища. При этом никак нельзя умалить значение квалификации преступлений, которая путем всесторонней юридической оценки содеянного, анализирует всю совокупность фактических обстоятельств дела и позволяет установить точное соответствие между признаками совершенного деяния и признаками состава преступления, предусмотренного конкретной уголовно-правовой нормой [4, с. 9].

Ст. 137 УК РФ и ст. 139 УК РФ соотносятся в той части, когда незаконное собирание сведений о частной жизни лица, составляющих его личную и семейную тайну, происходит при незаконном проникновении в жилище. Объектом преступления, предусмотренного ст. 137 УК РФ, являются общественные отношения, обеспечивающие реализацию права человека на неприкосновенность его частной жизни. Предметом преступления могут быть любые сведения, информация о частной жизни, которое лицо желает сохранить в тайне [3, с.



151]. Однако сведения о частной жизни включает в себя личные и семейные тайны, а также сведения, которые лицо не скрывает. Жилище может быть использовано и для профессиональной деятельности человека, в нем проживающего. Так, например, жилище может быть использовано в профессиональных целях адвокатом, частным практикующим врачом, психологом, преподавателем и т. д. Несомненно, в жилище может храниться информация, связанная с профессиональной деятельностью и являющаяся профессиональной тайной. Данной нормой не охватывается незаконный сбор информации о частной жизни человека, не являющейся его личной или семейной тайной, а также информации о деловой и профессиональной сферах его жизни. Следовательно, при сборе информации в жилище, составляющей личную и семейную тайну, преступное деяние должно квалифицироваться по совокупности составов преступлений, предусмотренных ст. 137 УК РФ и ст. 139 УК РФ, так как указанное деяние не охватывается каким-либо одним составом, а содержит признаки обоих составов преступлений, а именно: нарушение неприкосновенности жилища, а также, незаконное собирание информации, составляющей личную и семейную тайну. Однако если осуществляется видеонаблюдение за жилищем извне (квазипроникновение), то данное деяние будет являться идеальной совокупностью, так как в одном действии содержатся признаки преступлений, предусмотренных ст. 137 УК РФ и 139 УК РФ. Если же преступное деяние выражается в проникновении в жилище с целью сбора информации о частной жизни человека, не относящейся к его личной и семейной тайне, то деяние должно квалифицироваться по ст. 139 УК РФ. Данный состав преступления, является смежным с составом преступления, предусмотренного ст. 137 УК РФ [1, с. 112].

Смежные преступления могут отличаться между собой по разным категориям признаков: по непосредственному объекту, форме вины, цели, мотиву, способу действий, последствий и т. д. Составы преступлений, предусмотренные ст. 139 УК РФ и ст. 137 УК РФ, различаются по непосредственному объекту преступления, так как видовой объект этих составов преступлений общий - общественные отношения, обеспечивающие конституционные права и свободы человека и гражданина. Данные составы различаются также по предмету преступления: в статье 137 УК РФ - личная и семейная тайна, в ст. 139 УК РФ — жилище и иные объекты домовладения. Кроме того, составы преступлений, предусмотренные ст. 137 УК РФ и ст. 139 УК РФ, являются смежными в случае, когда неприкосновенность частной жизни осуществляется через проникновение в помещение, являющееся местом пребывания, с целью сбора информации о личной и семейной тайне. В данном случае деяние квалифицируется по ст. 137 УК РФ, так как признак проникновения в жилище и иные объекты домовладения отсутствует.

К реальной совокупности, в которой незаконное проникновение в жилище является способом совершения другого преступления, относится наибольшее количество случаев. Например, в целях незаконного лишения свободы виновный незаконно проникает в жилое помещение. Незаконное лишение свободы совершается при помощи незаконного проникновения в жилище, после чего потерпевшего лишают возможности свободно передвигаться, например, связывают либо запирают. Данные преступления сопряжены не только с посягательством на личную свободу человека, но и с нарушением права на неприкосновенность жилища. Учитывая это, при квалификации рассматриваемых посягательств должны применяться самостоятельно нормы УК РФ о незаконном лишении свободы (ст. 127 УК РФ) и нарушении неприкосновенности жилища (ст. 139 УК РФ). Налицо реальная совокупность преступлений: умысел виновного направлен на незаконное лишение свободы конкретного человека, но для этого необходимо проникнуть в жилое помещение, где тот находится. Однако если лицо вошло в жилище на законных основаниях, а затем совершило противоправное лишение свободы лица, то содеянное должно квалифицироваться только по ст. 127 УК РФ. Следовательно, для квалификации реальной совокупности обязательным требованием будет являться наличие всех признаков (незаконное проникновение в жилище и незаконное лишение свободы), необходимых для квалификации преступлений, предусмотренных ст. 139 УК РФ и 127 УК РФ [1, с. 112].

При квалификации нарушения неприкосновенности жилища по совокупности преступлений необходимо исключать наличие случаев учтенной в законе совокупности преступлений. Так, составы преступлений, предусмотренные ч. 2 и ч. 3 ст. 139 УК РФ, ч. 3 ст. 162 УК РФ, являются случаями учтенной в законе идеальной совокупности преступлений (преступное деяние совершается одним действием, но с наступлением разных последствий), состав преступления, предусмотренный п. «а» ч. 3 ст. 158 УК РФ, п. «в» ч. 2 ст. 161 УК РФ – учтенной в законе реальной совокупности.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что в зависимости от наличия признаков, характеризующих преступное деяние, подпадающее одновременно под действие двух или несколько составов преступлений, оно может быть оценено по – разному, поэтому очень важно применение правил квалификации преступлений для правильной оценки содеянного. Если в деянии, нарушающем неприкосновенность жилища, содержатся признаки двух и более составов преступлений, содеянное квалифицируется по совокупности данных составов.

### **Список литературы:**

1. Айдиев И.М. Проблемы отграничения нарушения неприкосновенности жилища от смежных составов преступления [Текст] / И.М. Айдиев // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. - 2007. - № 4. - С. 112 — 113.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 20.10.2018, с изм. от 25.04.2018) // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»;
3. Уголовное право России. Особенная часть. Учебник/ под ред. В. Н. Бурлакова, В. В. Лукьянова, В. Ф. Щепелькова; 2-е изд., перераб. — СПб.: Издательство СПбГУ, 2014. — 765 с.
4. Черненко Т. Г. Квалификация преступлений: Вопросы теории и практики: монография. - 2-е изд., перераб. и доп. / Т. Г. Черненко; Кемеровский государственный университет, 2012. - 188 с.

## ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СФЕРЕ

**Карагезян Сусанна Григоровна**

*студент, Калужский институт (филиал)*

*Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России),  
РФ, г. Калуга*

**Кутепов Олег Евгеньевич**

*канд. юрид. наук, КИ ВГУЮ (РПА МИНЮСТА РОССИИ),*

*РФ, г. Калуга*

**Аннотация.** В обзорной статье рассматриваются перспективы применения технологий распределенного реестра (блокчейн) в различных социально-экономических сферах, связанных с государственным управлением. Особое внимание уделено обобщению и систематизации имеющихся данных, приведена классификация основных этапов развития технологий блокчейн, а также представлены примеры и прогнозы применения блокчейн-технологий при оказании государственных сервисов и услуг для физических и юридических лиц.

**Ключевые слова:** прикладные информационные технологии, блокчейн, государственные услуги, государственные сервисы, государственное управление.

К 2020 г. прогнозируются 10 трендов развития международной экономики и финансов международными аналитическими агентствами, такими как FitchRatings, Standard&Poof's(S&P), «Эксперт РА», А.М. BestCompany и др. Все они, как отмечается аналитиками агентств, объединены общей темой – это уже происходящая цифровая революция, размах которой будет со временем расти. В статьях блокчейн-технологии обозначены, как новое явление, способное изменить глобальную экономику и финансы, в частности, увеличить оборот основанного на блокчейне бизнеса до 10 млрд. долларов. Не секрет, что технологии распределенного реестра еще далеки от зрелости, однако сточки зрения экономии затрат в сфере финансовых услуг предвидится большой потенциал. Следует учесть, что применение блокчейна возможно в различных отраслях, требующих верифицирования транзакции.

Целью представленного исследования является определение основных сфер применения блокчейн-технологий с акцентом на выявление возможных эффектов их использования при оказании государственных и муниципальных услуг для решения задач оптимизации и повышения эффективности государственного управления.

Важной задачей является обобщение и систематизация имеющихся данных, а также классификация основных этапов развития блокчейн-технологий с выявлением признаков, которые позволят относить конкретное технологическое решение к определенному классу.

Блокчейн — распределенная база данных, которая хранит информацию обо всех транзакциях участников системы в виде «цепочки блоков» (именно так с англ. переводится Blockchain). Доступ к реестру есть у всех пользователей блокчейна, выступающих в качестве коллективного нотариуса, который подтверждает истинность информации в базе данных. Блокчейн может применяться для финансовых операций, идентификации пользователей, создания технологий кибербезопасности и др.

Исходя из своей технологической сути, использование блокчейн представляется наиболее перспективным в сфере автоматизации таких административных процедур с государственным участием, суть которых заключается во внесении юридически-значимых записей в те или иные реестры или регистры, отражающие гражданское состояние, права собственности, состояние здоровья, подтверждающие правоспособность или репутацию различных субъектов. Пока что, рост популярности блокчейна во многом сопоставим с движением антиглобалистов в противовес стремлению государств к тотальному контролю и управлению. В первую очередь, это стремление людей и бизнеса защитить свою свободу и снизить из-

держки. Однако, рано или поздно децентрализация придет и в государственное управление, постепенно вытесняя централизованные модели.

На сегодняшний день банковской сфере характерна озабоченность вызванная распространением биткойна и ростом популярности этой криптовалюты. Банкине признают биткойн как валюту и всячески препятствуют институционализации этой криптовалюты, но с другой стороны, проводят исследования, чтобы использовать блокчейн-платформы для повышения эффективности своей деятельности.

«Понимают ли банки, что без существования биткойн не будет блокчейн? Эти банки видят бесконечные возможности, в которых они потенциально будут экономить миллионы долларов в год, используя гораздо более быструю, экономичную и безопасную альтернативу существующей инфраструктуре, что стала возможна благодаря цифровым валютам, которые они пытаются игнорировать».

Отмечается также, что рост биткойна как альтернативной валюты является очень неудобным событием для основных банковских и финансовых секторов. Однако самая основная инновация состоит в том, что для пользователей биткойна появилась возможность финансовых транзакций без необходимости использования официальных финансовых каналов. При этом аналитики предсказывают серьезный рост этого сегмента рынка. Вполне естественно, что увеличение популярности биткойн подрывает авторитет банков и финансовых учреждений. Отмечается, что «децентрализованный характер биткойн предотвращает любое вмешательство правительства или финансовых учреждений как третьей доверительной стороны для облегчения транзакций, вместо этого люди, которые являются частью сети, сами выступают такой стороной. Уничтожением процесса вмешательства централизованных организаций, биткойн создаёт свободный рынок».

В нашей стране можно привести пример совместного пилотного проекта «Digital Ecosystem» Федеральной антимонопольной службы (ФАС) и Сбербанка, предполагающий организацию документооборота на основе блокчейн-технологий. Кроме Сбербанка и ФАС в проекте принимают участие российские компании, активно внедряющие инновационные решения: Аэрофлот, Русский уголь, ФортеИнвест.

Основной целью обозначается популяризация технологии распределенных реестров у рядовых граждан и взаимодействие с органами власти. Создатели фонда считают, что преимуществом технологии блокчейн как для государства, так и для конечных пользователей, является ее популяризация среди социальной базы. Однако следует заметить, что активный рост практического применения технологий блокчейн с участием граждан в части использования государственных и муниципальных электронных услуг невозможен без адекватного роста уровня обеспеченности населения квалифицированными электронными подписями или иными юридически значимыми технологиями аутентификации и авторизации в информационных системах (в т.ч. на основе биометрической аутентификации). Только в этом случае гражданин сможет легитимно инициировать создание или подтверждение новых записей в любом цифровом реестре, тогда как государственные структуры и организации уже сейчас в должной мере оснащены электронными подписями. В ноябре 2016 года компания HashCoins презентовала рабочий прототип сервиса учета транспортных средств на блокчейне Emer, который представляет собой распределенную базу данных, в которой хранится информация о транспортных средствах и всех действиях, которые с ними совершали. Предполагается, что правом создания, редактирования и удаления записей обладает только соответствующая госструктура.

5 октября 2017 года Министерство образования и науки РФ объявило конкурс на создание и запуск цифровой платформы обмена знаниями и управления авторскими правами. По мнению представителей министерства, платформа должна обладать как контролирующими, так и социальными функциями за счет интеграции блокчейн-технологий, технологий взаимного цитирования, обмена знаниями и удаленной экспертизы новизны объектов. В дальнейшем создание единой системы цифровых правил, интегрированных в платформу, создаст возможности организации обособленной виртуальной экосистемы, позволяющей

повысить прозрачность и результативность ученого (коллективов, коллабораций) и ввести элементы естественного стимулирования и поддержки творчества, введения объектов в оборот как в свободный, так и в коммерческий.

Анализ основных сфер применения блокчейн-технологий с акцентом на выявление возможных эффектов их использования при оказании государственных и муниципальных услуг, а также для решения задач оптимизации и повышения эффективности государственного управления, позволяет сформулировать следующие выводы.

Раскрыты предпосылки формирования специализированной нормативной правовой базы по этому направлению, учета специфики применения блокчейн-технологий при разработке законодательных актов в рамках программы развития цифровой экономики в Российской Федерации.

В сфере государственного и муниципального управления наиболее эффективным применением блокчейн-технологий могут стать следующие направления:

- формирование единого реестра, содержащего историю размещения государственного, муниципального заказа, а также закупок корпораций с государственным участием и/или контролем (в первую очередь, в части надежной и неизменной оценки поставщиков);
- реестры документов (дипломы, сертификаты, утерянные и деавуированные паспорта, полисы страхования движимого и недвижимого имущества, здоровья и т.д.);
- базы данных судебных решений и исполнительных производств;
- порталы общественного участия граждан в делах района – города – страны.

Учитывая, что технологии блокчейн, в первую очередь, являются принципами, а не лишь способами их реализации, можно рассчитывать на многообразие и максимальную прозрачность их применения в условиях изменения «цифрового мира» в динамике.

#### **Список литературы:**

1. Клечиков А.В. Блокчейн - технологии и их использование в государственной сфере/ А.В. Клечиков, М.М. Прняиков, А.В Чугунов // International Journal of Open Information Technologies. – 2017. № 12. С. 123-129
2. Цветкова Л. А. Перспективы развития технологии блокчейн в России: конкурентные преимущества и барьеры/ Л.А. Цветкова // Экономика науки. – 2017. Т. 3. № 4. С. 275–296.
3. Вейнберг Н. Десятка прогнозов Gartner: цифровая революция продолжается [24.10.2016] // Computerworld Россия – URL: <http://www.computerworld.ru/articles/Desyatka-prognozov-Gartnersifrovaya-revoljutsiya-prodolzhaetsya>
4. Соловьев А. Блокчейн: подводные камни // Открытые системы. СУБД. 2016. № 4. URL: <http://www.osp.ru/os/2016/04/13050987/>
5. Пряников М.М., Чугунов А.В. Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы // International Journal of Open Information Technologies. 2017. № 6 (5). С. 49-55.

## РЕТРОСПЕКТИВНО-КОМПАРАТИВИСТСКИЙ АНАЛИЗ ПРАВОВОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ИНСТИТУТОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ В ГОСУДАРСТВЕ ХЕТТОВ

*Клоков Никита Дмитриевич*

*студент, Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА),  
РФ, г. Москва*

**Аннотация.** В статье анализируются особенности становления, эволюции, трансформации, а также правовой регламентации институтов публичной власти, существовавших в Государстве Хеттов. Целью статьи является выявление проникновений компаративистских заимствований опыта организации публичной власти у дохеттских народов Малой Азии и соседних Древневосточных деспотий. Теоретическую основу работы составляют концептуальные и доктринальные положения выработанные, как представителями отечественной правовой науки (Гиоргадзе Г. Г., Довгяло Г. И., Дьяконов И. М., Иванов В. В.), так и зарубежными авторами (Герни О. Р., Брайс Т.). Для достижения поставленных целей в данной работе применяются, как общенаучные (системный подход, структурно-функциональный анализ), так и специальные методы (исторический, сравнительно-правовой, формально-юридический), составляющие методологическую основу исследования адаптивности хеттской модели организации публичной власти.

**Ключевые слова:** Государство Хеттов, Древний Восток, публичная власть, царская власть, панку, тулия, sudoустройство.

**Царская власть.** Царь – «табарна» совмещал полномочия верховного главнокомандующего и главного жреца культа, а также исполнял функции высшей судебной инстанции, сосредотачивая в своих руках всю полноту исполнительной, законодательной и судебной власти. Кроме того, он отвечал за все дипломатические отношения с иностранными государствами. Перепоручать подчиненным он мог только свои судебные полномочия, военные же и религиозные обязанности он должен был исполнять самостоятельно. [23]

Одной из наиболее примечательных особенностей организации хеттской царской власти, отличающей её от режимов, господствующих в соседних древневосточных деспотиях, является наличие в ней пережитков элементов дуальной системы правления. [1] Помимо традиционной потестарной власти вождя, в Хеттском государстве закрепился совершенно нетипичный для индоевропейского общества институт, вероятно, сформировавшийся под влиянием хаттского культурного наследия. Известно, что у доиндоевропейских аборигенов Малой Азии женщины и женские божества играли не последнюю роль в обществе. [24] Такое высокое положение царицы – тавананны может являться рудиментарным пережитком более древней эпохи, когда правителем считалась именно царица, а царь обладал властью лишь, как её супруг [16] До издания закона о порядке престолонаследия, установленного царем Телепину, четкого порядка наследования престола не было. На трон царя претендовали не только его сыновья, но и ближайшие родственники по мужской линии: братья, мужья дочерей, а также сыновья сестёр. Из чего можно сделать вывод о том, что царская власть рассматривалась, как прерогатива всего царского рода, а не лично правящего монарха. [6]

Первая, известная нам по доступным для изучения источникам, попытка частичной регламентации престолонаследия содержится в завещании Хаттусили I, в котором закреплена попытка сузить круг претендентов на царский престол. В данном документе хеттский царь пишет: «впредь никто не возвеличит сына своей сестры» [15] Так Хаттусили I установил, что никто из его будущих потомков не должен передавать власть сыновьям сестёр, тем самым, упраздняя принцип престолонаследия, широко распространенного у многих племен, находившихся на относительно архаичной стадии развития и сохранивших следы счета родства по материнской линии, когда сын сестры становился новым вождём. [20] После того, как ца-

рем Хаттусили I был упразднен обычай, по которому престол могли наследовать сыновья царских сестёр, на царский престол могли претендовать две группы родственников. В первую входили сыновья и внуки царя, вторую же группу представляли его зятья – мужья сестёр или дочерей [8] Между двумя группами потенциальных наследников шла постоянная борьба за царскую власть [17]. Этой борьбе положил конец царь Телепину, издавший закон об урегулировании порядка наследования, который устанавливал наследование королевской власти на основе прямой патрилинейной последовательности от отца к старшему сыну [21]. Кроме того, своим указом Телепину существенно сузил круг возможных претендентов на царский престол. [4] Так, в § 28 закона Телепину была закреплена передача царского престола непосредственно первому сыну по старшинству [10] При его отсутствии наследовать должен был второй сын. И лишь в случае полного отсутствия претендентов из числа царских сыновей престол должен быть передан мужу первой сестры. [19] Упоминания о других претендентах, таких как, братья царя или сыновья его сестёр, полностью отсутствуют, что может свидетельствовать об исключении их из числа претендентов на право наследования. [6]

**Панку.** В хеттологии термин – панку традиционно интерпретировался как «собрание знати» или просто «знать» [6], пока советскими учёными И. М. Никольским, И. М. Дьяконовым и В. В. Ивановым на основе лингвистического анализа не было доказано генетическое родство панку с народным собранием эпохи военной демократии. В пользу предположения о том, что панку в древности относился к совокупности всего свободного населения Хеттского государства, свидетельствует и опубликованный в 1953 году Ф. Зоммером ранее неизвестный фрагмент царского указа древнехеттского периода, в котором термином панку именуется практически всё свободное способное носить оружие население страны Хатти. [13] Но, несомненно, под влиянием усиливающегося процесса социальной дифференциации и укрепления могущества родовой знати круг лиц, входивших в «собрание», постоянно сужался. Уже в эпоху Хаттусили I имелись значительные ограничения состава панку, связанные с местом жительства, о чём свидетельствуют указания, оставленные вышеупомянутым монархом в своём завещании, запрещающие обращаться напрямую к царю жителям и даже старейшинам провинциальных областей государства. Поэтому можно предполагать, что в совет могло входить только население центральных областей Хеттского государства. Однако нет никаких данных для того, чтобы предполагать какие-либо дополнительные ограничения состава панку, по крайней мере, на момент царствования Хаттусили. [13]

О характере властных полномочий, которыми обладал панку, в первую очередь, можно судить по завещанию Хаттусили I. Так, хеттский царь, отстранивший от наследования двух своих сыновей [25], в завещании своему внуку, называя его сыном, пишет, чтобы тот, увидев какой-либо проступок, провинность перед божеством или неуважение к царскому дому, в каждом случае спрашивал собрание, и чтобы речь его была обращена к нему [6] Из чего можно сделать вывод о том, что в особо важных судебных делах, касающихся непосредственно царского дома или культа, царь всё ещё был вынужден опираться на мнение панку. Но при этом, Хаттусили назначает себе наследника в обход мнения панку, что свидетельствует об упразднении привилегий «собрания», позволявших его членам участвовать в выборах претендента на престол. В итоге, законом Телепину функции панку были ограничены вмешательством только в том случае, если преступление было совершено монархом против членов царской семьи (§ 30). [22]

**Тулия.** Тулия представляла собой царский совет – собрание ближайших доверенных лиц царя, решавшее основные вопросы управления страной. В неё входили члены царского рода: братья царя, его сыновья, зятья. Панку и тулия существенно ограничивали власть царей и служили главным оплотом могущества родовой аристократии.

До сих пор учеными поднимается вопрос о составе и соотношении полномочий панку и тулии, и не являются ли эти слова синонимами. Но известно, что тулия сохранилась и функционировала вплоть до падения Хеттского царства, когда упоминания о панку исчезли из исторических, политических и юридических текстов вскоре после реформ, проведенных царем Телепину. [18]

**Суды.** Высшей судебной инстанцией был царь. Кроме того, в одном из текстов судебных протоколов рассматривается жалоба царицы, которая и ведет следствие. Возможно, в определенных случаях она так же могла быть наделена функциями судьи. Царь мог поручать ведение дела своим служащим – «сановникам», которые выступали от его имени. «Сановником», по-видимому, титуловался всякий, кто был представителем царя. Как правило, им был один из царских офицеров, например, начальник гарнизона.[3]

Основная масса споров рассматривалась старейшинами на местах. Старейшины составляли правящий совет в большинстве городов страны, входящих в сферу непосредственного влияния царя и его подчиненных. В хеттских законах они упомянуты всего один раз, как те, кто решает вопрос о принадлежности заблудшего скота (§ 71). Можно сказать, что старейшины были народным трибуналом, выступая как элемент местного самоуправления.

### Список литературы:

1. Ардзинба В. Г. Собрание трудов в 3-х тт. Том II. Хеттология, хаттология и хурритология / Отв. ред. А. Р. Вяткин. — М.: ФГБУ науки ИВ РАН, 2015.
2. Все монархи мира: Древний Восток / К. Рыжов. — М.: «Вече», 2001. С. 420.
3. Герни О. Р. Хетты. Разрушители Вавилона / Пер. с англ. А. И. Блейз. — М.: ЗАО Центрполиграф, 2009.
4. Гиоргадзе Г. Г. Вопросы общественного строя хеттов. — Тбилиси: Мецниереба, 1991.
5. Гиоргадзе Г. Г. О престолонаследии в древнехеттском царстве (К интерпретации § 28 «Указа Телипину») // ВДИ. М., 1969. № 4
6. Довгяло Г. И. Возникновение царской власти у хеттов. (На материале хеттских клинописных источников XVIII—XII вв. до н. э.): автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Минск: Изд. БГУ им. В. И. Ленина, 1965.
7. Довгяло Г. И. К истории возникновения государства. (На материале хеттских клинописных текстов). — Минск: Изд. БГУ им. В. И. Ленина, 1968.
8. Довгяло Г. И. О переходе к наследованию царской власти по отцовско-правовому принципу // СЭ. 1963. № 6.
9. Довгяло Г. И. О характере наследования царской власти у хеттов в эпоху Древнего царства // ВДИ. — М., 1964. № 1.
10. Дьяконов И. М. Законы Вавилонии, Ассирии и Хеттского царства // ВДИ. — М., 1952. № 4.
11. Дьяконов И. М. Предыстория армянского народа. — Ереван: Издательство АН Армянской ССР, 1968.
12. Иванов В. В. Происхождение и история хеттского термина *ranku* – «собрание» // ВДИ. — М., 1957. № 4.
13. Иванов В. В. Социальная организация индоевропейских племен по лингвистическим данным // ВИМК. — М., 1957. № 1.
14. История древнего Востока. Зарождение древнейших классовых обществ и первые очаги рабовладельческой цивилизации. Ч.2. Передняя Азия. Египет / Под ред. Г. М. Бонгард-Левина. — М.: Наука, 1988.
15. Луна, упавшая с неба: древняя литература Малой Азии / Пер. и коммент. В. В. Иванова. — М.: Художественная литература, 1977.
16. Меликишвили Г. А. Возникновение Хеттского царства и проблема древнейшего населения Закавказья и Малой Азии // ВДИ. — М., 1965. № 1.
17. Менабде Э. А. О характере придворных смут в хеттском государстве // Кавказско-ближневосточный сборник. — Тбилиси, 1962. № 2.



18. Непомнящий Н. Н., Волков А. В. Хетты. Неизвестная империя Малой Азии. — М.: Вече, 2004.
19. Никольский Н. М. Реформа хеттского царя Телепину // Известия АН БССР. 1948. № 2.
20. Редер Д. Г. Военная демократия в странах древнего Востока // «Учёные записки» — М, 1950. Т. 14, Вып. I.
21. Bryce T. The Kingdom of the Hittites. — Oxford, 1998.
22. Ceram C. W. The Secret of the Hittites. The Discovery of an Ancient Empire / Translated from the German by Richard and Clara Winston — New York: Alfred A. Knopf, 1956.
23. The Cambridge Ancient History Volume 2, Part 1: The Middle East and the Aegean Region, c.1800-1380 BC / Edited by I. E. S. Edwards, C. J. Gadd, N. G. L. Hammond, E. Sollberger. — Cambridge, 2008.
24. См.: Древний Восток: учебное пособие для вузов / Отв. ред. В. П. Буданова — М.: Астрель: АСТ, 2008. С. 342.
25. Все монархи мира: Древний Восток / К. Рыжов. — М.: «Вече», 2001. С. 420.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЧИН СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

*Лях Андрей Олегович*

*магистрант, Российский новый университет,  
РФ, г. Москва*

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемы причинной детерминации совершения преступных деяний, связанных с незаконным оборотом потенциально опасных психоактивных веществ. Определяется два комплекса причин совершения данных деяний, обусловленных характеристиками социокультурного развития современного российского общества и несовершенством уголовно-правовой регламентации. Констатируется необходимость осуществления целенаправленной государственной политики, направленной на противодействие данным преступным деяниям в связи с тем, что в настоящее время их совершение следует рассматривать в качестве серьезной угрозы национальной безопасности.

**Abstract.** the article deals with the problem of causal determination of the Commission of criminal acts related to illegal trafficking of potentially dangerous psychoactive substances. Two sets of the reasons of Commission of these acts caused by characteristics of social and cultural development of modern Russian society and imperfection of criminal and legal regulation are defined. It is stated that it is necessary to implement a purposeful state policy aimed at countering these criminal acts due to the fact that at present their Commission should be considered as a serious threat to national security.

**Ключевые слова:** национальная безопасность, новые психоактивные вещества, Уголовный кодекс РФ, социокультурный кризис, сеть Интернет.

**Keywords:** national security, new psychoactive substances, the criminal code of the Russian Federation, socio-cultural crisis, the Internet.

Современный этап развития Российской Федерации характеризуется множественностью угроз национальной безопасности. В качестве ключевой из них внутреннего характера следует рассматривать нарастающую девиацию и физический упадок населения под влиянием, в первую очередь, расширения масштабов таких негативно-социальных явлений как алкоголизм и наркомания. Это сопровождается стремительным ростом преступных деяний, связанных с оборотом и распространением наркотических средств.

Статистика показывает, что в структуре преступлений, предусмотренных ст. ст. 228 - 234.1 Уголовного кодекса РФ (далее УК РФ) [1], доминирующими являются показатели преступлений, связанных с незаконным производством, сбытом, пересылкой, приобретением, хранением, перевозкой, изготовлением, переработкой, нарушением правил оборота наркотических средств или психотропных веществ. Неуклонный рост удельного веса данных преступлений подтверждают показатели, достигшие: в 2007 г. - 90,87%; 2008 г. - 91,83%; 2009 г. - 91,56%; 2010 г. - 92,31%; 2011 г. - 92,7%; 2012 г. - 93,53%; 2013 г. - 94,45%; 2014 г. - 95,68%; 2015 г. - 96,96%; 2016 г. - 97,56%; 2017 г. - 97,46%. [4, с.26]

Кроме того, уполномоченные органы государственной власти, в первую очередь, МВД и Министерства здравоохранения Российской Федерации, постоянно фиксируют факты появления в незаконном обороте новых потенциально опасных психоактивных веществ. Представляется, что данное обстоятельство определяет качественно иную угрозу общественной безопасности РФ, в связи с тем, что появляющиеся новые виды психоактивных веществ способны оказывать на человеческий организм совершенно непредсказуемое воздействие, а следовательно – создавать для физического и психического здоровья беспрецедентную опасность, несопоставимую с негативным влиянием наркотических веществ естественного происхождения.

Вышесказанное актуализирует проблему организации противодействия данным явлениям со стороны государства, в первую очередь, с помощью наиболее эффективных по своему воздействию уголовно-правовых средств. В свою очередь, их конструктивная разработка обуславливается результативным анализом криминологической характеристики данных преступных деяний, в первую очередь, совокупности детерминант их совершения. Данный аспект находится в центре внимания настоящей статьи.

По нашему мнению, следует выделять две разновидности основных причин распространения преступлений, связанных с незаконным оборотом новых потенциально опасных психоактивных веществ. Первая группа обусловлена несовершенством действующей системы правовой регламентации криминализации данных деяний.

В рамках действующего законодательства созданы определенные предпосылки для противодействия распространению новых потенциально опасных психоактивных веществ. В частности, Федеральным законом от 03.02.2015 № 7-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3] в УК РФ была внесена новая статья – 234.1 «Незаконный оборот новых потенциально опасных психоактивных веществ».

В статье 1 Федерального закона от 08.01.1998 № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» (далее - Закон № 3-ФЗ) [2] определено, что новые потенциально опасные психоактивные вещества (далее - НПОПВ) – «это вещества синтетического или естественного происхождения, включенные в Реестр новых потенциально опасных психоактивных веществ, оборот которых в Российской Федерации запрещен».

С нашей точки зрения, основной причиной распространения преступлений, связанных с незаконным оборотом новых психоактивных веществ, является содержание диспозиции ст. 234.1 УК РФ, которая предполагает наличие прямой зависимости между фактом привлечения физического лица к уголовной ответственности и запретом свободного оборота объектов данного преступления (новых психоактивных веществ). В свою очередь, такой запрет в действующем законодательстве обусловлен включением психоактивных веществ в специальный Реестр опасных психоактивных веществ, исключенных из свободного оборота в Российской Федерации.

Указанный факт «необходимого включения» во многом определяется несовершенством юридической техники, а именно длительностью процедуры внесения изменений в подзаконные нормативно-правовые акты, определяющие статус психотропных потенциально опасных веществ. В результате, как отмечает А.В. Федоров, «на нелегальном рынке стало появляться большое количество неподконтрольных психоактивных веществ (не включенных в вышеуказанные перечни и списки)», [7, с. 12] распространение которых является фактически декриминализованным деянием.

Нивелирует эффективность уголовной санкции, предусмотренной ст. 234.1 УК РФ и порядок регламентации приобретения и сохранения статуса «потенциально опасное психоактивное вещество». Так, в ст. 2.2 Федерального закона № 3-ФЗ предусмотрено, что решение о включении вещества в Реестр может быть обжаловано в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. При этом нет конкретизации, о каком порядке идет речь. Видимо, имеется в виду судебный порядок. Такая норма создает объективные препятствия для оперативного включения в Реестр.

Другим проблемным аспектом является возможная смена статуса психоактивного вещества. Вышеуказанный Федеральный закон определяет, что решение об установлении в отношении того или иного опасного психоактивного вещества, включенного в Реестр, особых требований по осуществлению контроля за его оборотом должно быть принято уполномоченными органами государственной власти РФ в срок не позднее двух лет с момента включения такого вещества в Реестр. В случае отсутствия такого решения вещество в соответствии с логикой правового регулирования должно быть исключено из данного документа. В этой связи оно приобретает статус «неконтролируемых» веществ. Соответственно, в случае распространения таких веществ уголовная ответственность не наступает.

Недостаточная эффективность уголовно-правовой санкции, предусмотренной за совершение рассматриваемого преступления, определяется несовершенством отдельных формулировок диспозиции ст. формулировки диспозиции ст. 234.1 УК РФ. Отметим лишь некоторые проблемные аспекты:

- отсутствие возможности для дифференциации ответственности за незаконный оборот опасного психоактивного вещества в зависимости от его объемов;
- криминализация исключительно умысла на сбыт новых психоактивных веществ;
- отсутствие криминализации деяний по склонению лица к потреблению новых потенциально опасных психоактивных веществ;
- отсутствие криминализации действий, направленных на создание и распространение притонов для потребления новых потенциально опасных психоактивных веществ.

Таким образом, указанные аспекты, снижающие эффективность уголовно-правовой санкции, создают условия для стремительного увеличения преступных деяний, связанных с оборотом новых потенциально опасных психоактивных веществ.

Другая группа детерминант совершения данных преступных деяний условно может быть обозначена в качестве социокультурных. Иными словами, причины данной группы обусловлены состоянием российского общества.

Крушение СССР определило принципиально новые вызовы для российского общества, ввергнув его в длительный системно-структурный кризис, последствия которого в общем и целом не преодолены до настоящего времени. Процессы становления российского общества нового типа сопровождались нивелирование «аскиологической палитры» общества, результатом чего стало формирование «духовно-нравственного вакуума», длительный период времени заполняемого ценностями западной цивилизации, принципиально несовместимыми с традиционными аксиологическими устоями российского общества. [5,6,9]

Духовный кризис российского общества усугубляется современными характеристиками уровня и качества жизни большинства населения. Только по официальным данным в России в настоящее время насчитывается около 20 млн. граждан, проживающих за чертой бедности.[10]

Таким образом, в качестве общесоциальных факторов, способствующих распространению преступных деяний, связанных с потреблением новых потенциально опасных психоактивных веществ следует рассматривать такие как: экономический кризис; изменение идеологических и культурных ценностей; реформирование системы образования, крах института семьи; криминализация общественных отношений и общественного сознания, деформация прежних нравственных устоев. Эти причины действуют в определенной взаимосвязи.

Наконец, в качестве причин распространенности преступных деяний, связанных с незаконным оборотом новых потенциально опасных психоактивных веществ является доступность их приобретения в сети Интернет. Особую опасность в этом случае представляет тот факт, что соответствующими сайтами беспрепятственно могут пользоваться несовершеннолетние, которые в силу особенностей психофизиологического развития наиболее подвержены формированию разного рода зависимостей. [8, с. 31]

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод о комплексном характере причинной детерминации совершения преступлений, связанных с оборотом новых потенциально опасных психоактивных веществ. Соответственно, эффективное противодействие им возможно лишь на посредством осуществления целенаправленной государственной политики, предполагающей не только последовательное совершенствование системы уголовно-правового регулирования, но и разработку и осуществление комплекса мероприятий, направленных на улучшения уровня и качества жизни населения и формирование эффективной стратегии молодежной политики.

**Список литературы:**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 03.10.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2018) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, № 25, Ст. 2954.
2. Федеральный закон от 08.01.1998 № 3-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «О наркотических средствах и психотропных веществах» // Собрание законодательства РФ. 12.01.1998. № 2. Ст. 219.
3. Федеральный закон от 03.02.2015 № 7-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Российская газета, № 24, 06.02.2015.
4. Авдеев В.А., Авдеева О.А. Преступный оборот наркотиков в РФ: состояние, динамика и меры противодействия на законодательном и правоприменительном уровнях / Авдеев В. А., Авдеева О. А. // Российская юстиция.– 2018.– № 5. – С. 26 - 28.
5. Газгиреева Л. Х. Духовная жизнь современного российского общества в экзистенциально-ценностном измерении: дисс. д-ра философ. наук / Л. Х. Газгиреева. – Ставрополь, 2014. – 317 с.
6. Соколов С.В. Проблемы развития мира в условиях глобализации // Россия и проблемы глобализации. – Н. Новгород: НКИ, 2002. – С. 82-94.
7. Федоров А. В. Уголовная ответственность за незаконный оборот новых потенциально опасных психоактивных веществ / А. В. Федоров // Наркоконтроль.– 2015. – № 2. – С.3-16.
8. Шарманкин С. В. Практика расследования уголовных дел о преступлениях в сфере незаконного оборота синтетических наркотических средств, совершенных с использованием сети Интернет (на примере деятельности Управления ФСКН России по Приморскому краю) / С. В. Шарманкин // Вестник Сибирского юридического института ФСКН России. 2015. –№ 3 (20).– С. 28—32.
9. Шикова Р. Ю. Идентичность молодежи России в условиях социокультурной трансформации / Р. Ю. Шикова [Электронный ресурс]. – URL: <https://psibook.com/sociology/identichnost-molodezhi-rossii-v-usloviyah-sotsiokulturnoy-transformatsii.html>
10. Газета ру. Бедность в России: десятки миллионов за чертой [Электронный ресурс].– URL: <https://www.gazeta.ru/business/2018/05/09/11745109.shtml>

## К ВОПРОСУ О ПРОЦЕДУРЕ МЕДИАЦИИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

*Панов Александр Владимирович*

*магистрант Южно-Уральского государственного университета,  
РФ, г. Челябинск*

**Аннотация.** В статье рассматриваются некоторые вопросы реализации процедуры медиации как института примирения подозреваемого (обвиняемого) и потерпевшего в рамках уголовного процесса.

**Ключевые слова:** уголовное право, уголовное судопроизводство, процедура медиации, примирение.

Медиация в общеправовом смысле выступает в качестве технологии альтернативного разрешения споров, отличительной чертой которой является наличие медиатора, т.е. беспристрастного независимого лица, способствующего разрешению конфликта достижению соглашения в рамках спора.

При этом стороны конфликта обладают полным контролем над ситуацией, т.е. над процессом принятия решения и его условиями.

В науке уголовного процесса медиацию характеризуют как добровольный конфиденциальный способ примирения потерпевшего с подозреваемым (обвиняемым), признающим свою вину, суть которого заключается в привлечении нейтрального посредника (медиатора) с целью выработки взаимовыгодного справедливого решения конфликта [3, С. 206].

УПК РФ официально не отражает процедуру медиации в качестве обособленной процедуры, но в настоящее время действует ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» от 27.07.2010 N 193-ФЗ.

Однако данный акт по большей части регулирует гражданский процесс.

Но в то же время в УПК существует почва для формирования процедуры медиации. К примеру, ст. 25 УПК РФ регламентирует возможность правоприменителя прекратить дело в отношении подозреваемого или обвиняемого в преступлении небольшой или средней тяжести, если лицо примирилось с потерпевшим и загладило причиненный ему вред (ст. 76 УК РФ).

В таких ситуациях адвокаты выступают в качестве медиаторов.

Но цель адвоката состоит в защите интересов доверителя, в то время как медиатор – независимое третье лицо. В этом заключается основное различие правового статуса названных участников процесса.

В уголовном процессе существует большой круг дел, по которым обвиняемый и потерпевший вступают в переговоры с целью компромисса.

Это объясняется наличием смягчающего обстоятельства в виде добровольного возмещения вреда (п. «к» ч. 1 ст. 61 УК РФ).

Также в данную категорию включены дела, рассматриваемые в порядке гл. 40 УПК РФ, когда имеет место согласие обвиняемого с предъявленным обвинением и согласие потерпевшего на рассмотрение дела в особом порядке при условии возмещения ему нанесенного преступным деянием вреда (ч. 1 ст. 314 УПК РФ). [7, С. 206].

УПК РФ допускает переговоры обвиняемого и потерпевшего с целью:

- а) прекращения дела за примирением сторон;
- б) смягчения наказания виновному в связи с возмещением потерпевшему ущерба от преступления. Эти дела – возможная основа регламентации медиации в УПК РФ.

Другие отрасли законодательства регулируют процедуру медиации.

В частности, ст. 56 АПК РФ была дополнена п. 5.1 Федеральным законом от 27.07.2010 г. №194, отразившим запрет на допрос в качестве свидетелей медиаторов об обстоятельствах, ставших известными им в связи с профессиональной деятельностью.

Также п. 1 ч. 3. ст. 69 ГПК РФ гласит, что не подлежат допросу в качестве свидетелей: представители по гражданскому делу, или защитники по уголовному делу, делу об административном правонарушении, или медиаторы - об обстоятельствах, которые стали им известны в связи с исполнением обязанностей представителя, защитника или медиатора.

В связи с этим представляется актуальным дополнение схожим положением о запрете допроса медиатора в ч. 3 ст. 56 УПК РФ.

Такой же позиции придерживается И.Г. Смирнова, предлагающая наделить свидетельским иммунитетом и медиаторов [9, с. 134].

Полагаем, что актуальным является внесение определённых изменений в сам закон медиации.

Российский уголовный процесс в настоящее время находится в стадии поиска оптимального соотношения между традиционными процессуальными положениями и новыми институтами. УПК РФ характеризуется достаточным потенциалом для формирования новых форм примирения в рамках уголовно-правовых конфликтов, применение которого на практике способствует:

- оптимизации разрешения уголовно-правовых конфликтов;
- снятию социальной напряженности между обвиняемым и потерпевшим;
- реальному возмещению причиненного вреда или его заглаживанию;
- экономии процессуальных ресурсов;
- частичному освобождению органов предварительного расследования и судов от разрешения уголовных дел небольшой и средней тяжести.

Анализ уголовно-процессуального закона показал, что сейчас в его рамках имеет место ряд конфликтных ситуаций, правом урегулирования которых закон наделяет самих сторон: обвиняемого и потерпевшего.

Но юридическая значимость и процедура реализации данного рода переговоров пока не отражены в уголовно-процессуальном законодательстве. Реализация института медиации способствовало бы разрешению данной проблемы.

### Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2019) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Собрание законодательства РФ. - 24.12.2001. - N 52 (ч. I). – С. 4921.
4. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 г. N 95-ФЗ (ред. от 25.12.2018) // Российская газета - Федеральный выпуск №3534 (0).
5. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Российская газета - Федеральный выпуск № 0(3088).
6. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» // Российская газета - Федеральный выпуск №5247 (168).
7. Перекрестов В.Н. Признание вины как условие медиации в уголовном процессе // Вестник Волгоградского государственного университета. - Серия 5, Юриспруденция. - 2011. - №1.
8. Арутюнян А.А. Медиация в уголовном процессе : диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.09 / Арутюнян Анна Аветиковна; [Место защиты: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова].- Москва, 2012.- 262 с.: ил. РГБ ОД, 61 12-12/1338.
9. Волосова Н.Ю. Вопросы использования процедуры медиации в уголовном процессе // Вестник Оренбургского государственного университета №3 (152) / март 2013.
10. Смирнова И.Г. Медиация: тернистый путь в уголовном процессе. // Вестник Томского университета. - 2011. - 350 (сентябрь).

## КВАЛИФИКАЦИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫМ ОБОРОТОМ ОРУЖИЯ

*Юрина Ксения Андреевна*

*магистрант ЮУрГУ,  
РФ, г. Челябинск*

*Ткачева Наталья Викторовна*

*канд. юрид. наук, доцент,  
РФ, г. Челябинск*

**Аннотация.** В статье рассматриваются составы преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, а также их различие в зависимости от состава преступления.

**Ключевые слова:** Уголовный кодекс Российской Федерации, незаконный оборот оружия, статья.

Преступление, являясь неотъемлемым социальным явлением, имеет различные формы и виды, в том числе преступления в сфере незаконного оборота оружия, что отражает общие закономерности его развития и происходящие в нем изменения.

В связи с вышесказанным в последние годы резко возрос интерес к проблеме незаконного оборота оружия и взрывчатых веществ.

Незаконный оборот оружия - это процесс получения, распространения, использования и использования оружия в обществе в связи с конкретными социальными условиями, возникающими в нарушение действующего законодательства и проявляющимися в совершении различных действий, запрещенных законом.

В сложившейся ситуации особое место занимают проблемы квалификации преступлений в сфере борьбы с незаконным оборотом огнестрельного оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств. Проведенные, многочисленные, исследования показывают, что рассматриваемые деяния не только не уменьшаются, несмотря на меры, активно принимаемые органами внутренних дел, но и становятся все более прибыльным преступным бизнесом. В отличие от других нарушений эти деяния имеют относительно большую доступность и меньшую степень риска разоблачения и задержания.

Особое место занимает деятельность по предупреждению преступлений в борьбе с незаконным оборотом оружия. Это связано с тем, что она характеризуется двойной превенцией: помимо пресечения незаконных действий в отношении оружия, также предотвращаются тяжкие последствия, которые могут наступить при противоправном использовании оружия.

Родовым объектом преступления, предусмотренного статьями 222-226 Уголовного кодекса Российской Федерации, являются совокупность общественных отношений, обеспечивающих общественную безопасность и общественный порядок. Видовым объектом преступления выступает общественная безопасность, а непосредственным - общественные отношения, предусматривающие законный порядок оборота огнестрельного оружия, комплектующих деталей к нему, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств[2, с. 524]. Статьи 225 и 226 Уголовного кодекса Российской Федерации содержат дополнительный объект преступления - это жизнь и здоровье граждан, отношения собственности, а также безопасность государства[1, с. 154].

Объективная сторона преступления, предусмотренного статьей 222 Уголовного кодекса Российской Федерации, выражается в незаконном приобретении, передаче, сбыте, хранении, перевозке или ношении оружия, его основных частей, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств[2, с.521]. В статье 223 Уголовного кодекса Российской Федерации объективной стороной составляют следующие действия: незаконные изготовление, переделка или ремонт огнестрельного оружия и его основных частей; незаконное изготовление боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств. В статье 224 Уголовного кодекса Россий-



ской Федерации объективная сторона характеризуется нарушением правил хранения огнестрельного оружия, создавшим условия для его использования другим лицом. Согласно статье 225 Уголовного кодекса Российской Федерации объективная сторона характеризуется тремя обязательными признаками:

- ненадлежащим исполнением лицом своих обязанностей по защите огнестрельного оружия и иных предметов;
- наступлением последствий в виде кражи, уничтожения предмета преступления или иных последствий;
- причинная связь между ненадлежащим исполнением указанных обязанностей и наступившими общественно опасными последствиями[4, с. 244].

Объективная сторона статьи 226 Уголовного кодекса Российской Федерации состоит в хищении либо вымогательстве огнестрельного оружия, комплектующих деталей к нему, боеприпасов, взрывчатых веществ или взрывных устройств.

Субъект преступления предусмотренного статьями 222-225 Уголовного кодекса Российской Федерации является физическое лицо 16 лет, а по статье 226 Уголовного кодекса Российской Федерации возраст уголовной ответственности снижен до 14 лет [3, с. 75]. Статья 225 Уголовного кодекса Российской Федерации предусматривает наличие специального субъекта преступления, а именно по части первой это - лицо, достигшее 16 лет, на которое возложены, например, в силу занимаемой должности, выполняемой работы, по договору, специальному поручению обязанности по охране огнестрельного оружия, взрывчатых веществ и взрывных устройств. По второй части это - лицо, достигшее 16 лет, на которое возложена обязанность по охране ядерного, химического или других видов оружия массового поражения либо материалов или оборудования.

Умышленной формой вины характеризуются преступления, предусмотренные статьями 222, 223, 226 Уголовного кодекса Российской Федерации, а по статьям 224, 225 Уголовного кодекса Российской Федерации – неосторожной[4, с.241].

Таким образом, необходимость установления уголовно-правового запрета на незаконный оборот огнестрельного оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств является отражением процессов, происходящих в обществе, которые дают государству достаточные основания для защиты общественных отношений от преступной деятельности. В то же время необходимо обратить внимание на различия в механизме уголовной ответственности за предпосылки, которые, несомненно, могут повлиять на законодательную базу, правовую природу и особенности рассматриваемого преступления и особенности наказания за него.

Также необходимо, унифицировать уголовное законодательство об установлении ответственности за действия, связанные с незаконным оборотом оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств в отношении общих и специальных субъектов преступления.

### **Список литературы:**

1. Агапов П. Преступления против общественной безопасности, сопряженные с организованной преступной деятельностью. – М.: Юристъ, 2014. – 423 с.
2. Артемов В.М. Правопорядок в современном российском обществе: Концептуальные обоснования и инновации. - М.: Норма, 2013. – 670 с.
3. Баев О.Я., Завидов Б.Д. Преступления в области незаконного оборота оружия (уголовно-правовой анализ ст. 222-226 УК РФ). – М.: Статут, 2013. – 211 с.
4. Белозеров Ю.Н., Нагаев Е.А. Незаконный оборот огнестрельного оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств. Научно-практическое пособие. - М.: Норма, 2013. – 437 с.

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

*Электронный научный журнал*

**СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ:**

№ 5 (56)  
Февраль 2019 г.

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»  
125009, Москва, Георгиевский пер. 1, стр.1, оф. 5  
E-mail: [studjournal@nauchforum.ru](mailto:studjournal@nauchforum.ru)

16+

