



**Сборник научных статей  
по итогам работы  
Международного научного форума**

# **НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ**

**Методологические принципы проектного управления и  
самоорганизации социально-экономических систем**

**Основные направления социально-экономического развития  
Северного морского пути**

**Модернизация конструкций промысловых нефтегазовых  
сепараторов**

**© проблеме публикационной активности отечественных  
ученых**

**Москва 2020**



Коллектив авторов

*Сборник научных статей  
по итогам работы  
Международного научного форума*  
**НАУКА И ИННОВАЦИИ –  
СОВРЕМЕННЫЕ  
КОНЦЕПЦИИ**

Москва, 2020

УДК 330  
ББК 65  
С56



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 20 ноября 2020 г.). / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2020. – 140 с.

У67

ISBN 978-5-905695-91-9

Сборник материалов включает в себя доклады российских и зарубежных участников, предметом обсуждения которых стали научные тенденции развития, новые научные и прикладные решения в различных областях науки.

Предназначено для научных работников, преподавателей, студентов и аспирантов вузов, государственных и муниципальных служащих.

УДК 330  
ББК 65

ISBN 978-5-905695-91-9

© Издательство Инфинити, 2020  
© Коллектив авторов, 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Методологические принципы проектного управления и самоорганизации социально-экономических систем

*Баев Леонид Александрович, Дзензелюк Наталья Сергеевна.....8*

Основные направления социально-экономического развития Северного морского пути

*Анастасов Марк Сократович, Сучилин Никита Владимирович.....13*

Сущность и виды бюджетно-налоговой политики

*Афонина В.А., Бочкова Т.А.....18*

Сущность и значение государственного регулирования рыночной экономики

*Григорян М.Г., Бочкова Т.А.....22*

Преимущества и недостатки внедрение ERP системы управления на предприятиях

*Дудник Александр Владимирович.....26*

Анализ программ ипотечного кредитования физических лиц коммерческих банков

*Зайцева Татьяна Владимировна, Мироник Анна Юрьевна.....30*

Развитие малого и среднего бизнеса в России

*Нехай Белла Аскеровна, Бочкова Татьяна Александровна.....35*

Некоторые аспекты развития маркетинга коммуникационных связей на предприятиях Узбекистана

*Олимова Нодира Хамракуловна, Эргашев Алижон Хожимаматович, Тешибаева Одина Насридиновна, Ортиков Авазбек Бахром угли.....40*

Методики расчета налоговой нагрузки как составляющие части оптимизации налоговой нагрузки субъектов хозяйственной деятельности в части налога на добавленную стоимость

*Шичёва Кристина Владимировна.....48*

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Современные информационные технологии в образовании

*Авдюхина Мария Анатольевна.....53*

Обучающиеся с ОВЗ в контексте дистанционного обучения системы профессионального образования <i>Кармановская Татьяна Владиславовна</i> .....	58
Развитие коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста посредством настольной игры по мотивам якутской народной сказки «Богатырь ростом в шесть кулаков» <i>Никифорова Ньургуйаана Константиновна, Андреева Любовь Дмитриевна</i> .....	61
Психологический подход к физической подготовке будущих специалистов в области обеспечения связи <i>Пономарёв Александр Сергеевич, Бойченко Александр Михайлович, Федоров Антон Юрьевич</i> .....	68
Практико-ориентированный подход, как способ повышения качества обучения к деятельности по обеспечению информационной безопасности <i>Сизов Андрей Александрович</i> .....	72
Формирование компетенций с использованием технологии критического мышления в аудиторной деятельности <i>Юсупов Нодир Бахриддинович</i> .....	75
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Национально-культурная специфика языковой картины мира (на примере русских и китайских фразеологизмов) <i>Ли Ли</i> .....	79
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
О проблеме публикационной активности отечественных ученых <i>Медиков Евгений Викторович, Демидова Татьяна Евгеньевна</i> .....	87
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Развитие познавательных процессов у детей старшего дошкольного возраста посредством ознакомления с родным краем <i>Букина Татьяна Карловна</i> .....	92
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b>	
Атеросклероз, особенности течения и развития <i>Марковская Вера Александровна, Яворская Ольга Владимировна</i> .....	100
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Модернизация конструкций промысловых нефтегазовых сепараторов <i>Шишкин Николай Дмитриевич, Батанов Степан Евгеньевич, Безруков Наиль Шамилевич</i> .....	104

Применение нанотехнологий в литейном производстве <i>Орифжонов Шахзоджон Одилжонович</i> .....	111
Стесненные условия строительной площадки и особенности строительных работ при них <i>Проскуракова Мария Максимовна, Рязанова Галина Николаевна</i> .....	114
Создания керамических ажурных светильников с применением растительных и насекомых силуэтов <i>Сутугина Виктория Сергеевна, Турок Татьяна Викторовна, Ханнанова–Фарутдинова Лилия Рафаиловна, Фатхуллина Ляйсан Раисовна</i> .....	120
Замещение тепловой энергии из водяных систем на тепловую энергию из горячего воздуха системы кондиционирования на объектах кампуса ДВФУ <i>Терёшина Дарина Владимировна</i> .....	125

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

Тяжелые металлы цинк (Zn) и медь (Cu) в почве. Особенности накопления, условия миграции и биологическая роль <i>Васин Денис Викторович</i> .....	133
---	-----

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ И САМООРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**Баев Леонид Александрович**

*доктор экономических наук, профессор*

**Дзензелюк Наталья Сергеевна**

*кандидат экономических наук, доцент*

*Южно-Уральский государственный университет (национальный  
исследовательский университет)*

*г. Челябинск, Россия*

Широкое использование технологий управления проектами в последнее время в значительной степени формализовано прямым использованием разнообразных стандартов, которые, являясь значимым инструментарием, не всегда раскрывают методологическую основу проектного управления [1-4].

Говоря о методологии как о целостной совокупности принципов, методов, технологий и методик решения класса подобных задач, представляется целесообразным конструктивно раскрыть принципы проектного подхода с позиций общей теории самоорганизации [5-8].

Авторы наиболее известного курса МВА по управлению проектами А. Полковников и М. Дубовик [9] выделяют шесть концептуальных принципов проектного подхода:

- принцип целеполагания: цели проекта определяют его содержание;
- принцип тройственного ограничения: работа в треугольнике «время-затраты-качество»;
- принцип учета неопределенности: уникальность проекта – источник неопределенности;
- принцип жизненного цикла: жизненный цикл проекта конечен и состоит из достаточно стандартных фаз;
- принцип временной организационной структуры: конечность жизненного цикла проекта предполагает ограниченное время существования его организационной структуры;
- принцип интеграции технологических и управленческих компетенций: успешное управление проектами требует не только обладания экономико-



управленческими компетенциями, но и профессионального погружения в предметную область проекта.

Можно отметить, что соответствующие принципы управления проектами введены как концептуальные данности проектного подхода. С этих позиций их можно принимать как есть или дополнять «авторскими». Так, например, сама идеология управления проектами возникла как обобщение лучших практик и работает по циклу «практический опыт – обобщение и стандартизация – адаптация для новых условий – практический опыт», что естественно обуславливает введение принципа обучения действием. Однако, с методологических позиций представляется интересным рассмотрение взаимосвязи концептуальных принципов управления проектами с системными принципами функционирования и развития самоорганизующихся систем. Подход с позиций теории самоорганизации совершенно естественен для социально-экономического управления вообще и проектного управления, в частности, поскольку социально-экономические системы являются классическими представителями систем самоорганизующихся.

Анализ принципов проектного управления с системных позиций требует, прежде всего, конкретизации категории системного подхода. Общим местом множества публикаций и докладов на защитах диссертаций является констатация факта о том, что системный подход к управлению – это подход, учитывающий сущностные взаимодействия и связи элементов системы. Иногда добавляются, что эти связи должны рассматриваться в динамике. Не отвергая сказанного, мы предлагаем сформулировать суть системного подхода к управлению совершенно по-другому. Системный подход к управлению социально-экономическими системами – это подход «не вопреки, а в соответствии...». Здесь резонно задать вопрос: «в соответствии с чем?». Ответ совершенно очевиден – в соответствии с объективными закономерностями (принципами) функционирования и развития самоорганизующихся систем. С физическими закономерностями мы поступаем именно так. Фраза «остановите самолет я здесь сойду» воспринимается только как шутка. Однако с закономерностями развития самоорганизующихся систем мы частенько позволяем себе поступать как в этой шутке. Почему? Причины две. 1. Нарушение закономерностей саморазвития далеко не сразу влечет за собой неотвратимые катастрофические последствия. 2. Мы часто просто не знаем об этих принципах.

Анализ соответствующей литературы позволили нам выделить и сформулировать ряд таких принципов:

- принцип целеполагания: интересы и окружение определяют цели и содержание развития;
- принцип связности: изменение состояния любого элемента системы влечет за собой изменение состояния хотя бы одного другого элемента, в

противном случае, этот элемент не принадлежит системе;

- принцип двойственности развития: развитие самоорганизующихся систем сочетает в себе адаптационные (равновесные) и бифуркационные (неравновесные) режимы. Наличие неравновесных режимов – основа управляемого развития;

- принцип эффективности: в неравновесном режиме, при прочих равных условиях, самоорганизующаяся система сама выходит на траекторию больших темпов роста эффективности своего функционирования;

- принцип синергии и эмерджентности: в равновесных условиях управление системой должно ориентироваться на количественное синергетическое развитие, в неравновесных – на приобретения системой нового качества, обеспечивающего снятие ограничений предыдущего адаптационного цикла и открывающего возможности дальнейшего роста эффективности;

- принцип общесистемной приоритетности: наиболее устойчиво развиваются те самоорганизующиеся системы, где общесистемные интересы приоритетны, но не доминируют над внутрисистемными;

- принцип развития через действия: эмерджентные инновации возникают и формируются в процессе практической деятельности.

Конструктивный управленческий анализ всей совокупности этих принципов выходит за рамки данной публикации. Поэтому рассмотрим лишь те из них, которые связаны с принципами проектного управления.

Для конструктивного раскрытия принципа целеполагания следует понимать, что каждый человек как системообразующий элемент любой социально-экономической системы имеет свои интересы и может формировать соответствующие цели без согласования их с другими элементами системы. При этом может быть нарушен принцип общесистемной приоритетности и качество развития снизится. В этой связи следует понимать высокую роль функциональной области управления стейкхолдерами проекта, которую некоторые стандарты включают в перечень 10 приоритетных областей (подсистем управления) проектной деятельности. В качестве конструктивной установки работы со стейкхолдерами здесь может быть сформулирован следующий посыл. «Изучай интересы значимых стейкхолдеров и формируй систему целей и мотивации таким образом, чтобы, не подавляя противоречащие общесистемным интересы, стимулировать интересы, соответствующие общесистемным». При этом желаемым результатом работы со стейкхолдерами будет превращение «держателей котлет» (steak holders) в держателей ответственности (snakeholders). Таким образом, конструктивный анализ этих двух принципов самоорганизации подчеркивает высокую значимость функциональной области управления стейкхолдерами и дает целевую ориентацию в работе с ними.

Также конструктивны и два других принципа самоорганизации: эффек-

тивности и дуализма развития. Рассмотрим их более подробно (рис. 1).

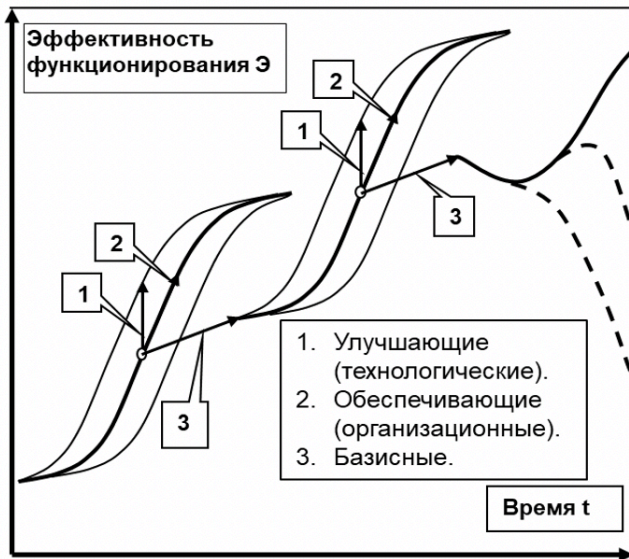


Рисунок 1. Динамика развития самоорганизующейся системы

В общем случае развитие инновационной технологии и системы идет по логистической кривой. При этом, в адапционном режиме работают улучшающие (технологические) и обеспечивающие (организационные) инновации. Когда инновационный потенциал системы, определяемый ее качественными характеристиками, исчерпывается, развитие замедляется. Здесь для дальнейшего развития требуется изменять качество системы. В неуправляемом режиме наступление неравновесного режима может привести как к гибели системы, так и к ее переходу на новую логистическую кривую, с большим инновационным потенциалом. Именно в этом и проявляется принцип дуализма развития. В режиме же управляемой неравновесности, целенаправленно меняя качество системы и привнося в нее эмерджентность, повышающую инновационный потенциал и эффективность, мы действуем в соответствии с принципом эффективности и увеличиваем как устойчивость системы, так и динамизм ее развития.

Какой конструктивизм принципы дуализма развития и эффективности вносят в проектное управление? Во-первых, они прямо указывают, что главной задачей проектного управления является привнесение в управляемую систему нового качества, повышающего ее инновационный потенциал. При этом, в управляемом неравновесном режиме следует руководствоваться

принципом и критериями роста общесистемной эффективности.

Таким образом, конструктивный анализ принципов самоорганизации в контексте методологии управления проектами позволяет констатировать значимость функциональной области управления стейкхолдерами и соответствующего целеполагания. Кроме того, следует констатировать, что управление проектом должно быть нацелено на изменение качества управляемой системы и акцентировать рост ее инновационного потенциала и эффективности.

### **Источники**

1. ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом». – <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54869-2011>.
2. ГОСТ ИСЦ 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту». – <http://docs/cntd.ru/document/1200118020>.
3. Требования IPMA к компетентности профессионалов в управлении проектами, программами и портфелями, версия 4.0.- 2019 - [http://www.sovnet.ru/media/Main/Publication/2020-08-05/ICB\\_4\\_0\\_русский.pdf](http://www.sovnet.ru/media/Main/Publication/2020-08-05/ICB_4_0_русский.pdf).
4. Селедцова И.А., Шадрин А.Д. Управление проектами, программами, портфелями на основе стандартов // Управление проектами и программами. – 2016. №3(47). – С. 230-240.
5. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития. – М.: Наука, 1987. – 303 с.
6. Николс Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: от диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. – М.: Мир, 1979. -512 с.
7. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М.: Прогресс, 1986, - 342с.
8. Баев Л.А. Интенсивная самоорганизация экономических систем: Теория, методология, модели. – Челябинск: Изд-во ЧГТУ, 1992. – 256 с.
9. Полковников А.В., Дубовик М.Ф. Управление проектами. – М: Эксмо, 2011. – 528 с. – (Полный курс MBA).

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ**

**Анастасов Марк Сократович**

*кандидат экономических наук, доцент*

**Сучилин Никита Владимирович**

*магистрант*

*Московский автомобильно-дорожный государственный  
технический университет, Москва, Россия*

### **Актуальность темы**

Северный морской путь стал очень популярен особенно в наше время, когда в Арктике начали открываться новые месторождения нефти и газа. Вывоз полезных ископаемых как твердых, жидких и газообразных возможен только Северным морским путем. На данный момент самым дешевым видом доставки грузов на дальние расстояния по-прежнему остается доставка по воде. Северный морской путь — это артерия жизни, которая позволит наладить и ускорить товарообмен по всему миру.

Контроль морских путей и проливов очень важен для экономики морских и не только держав. Суэцкий канал, через который совершаются все грузоперевозки по воде из Азии в Европу и наоборот, приносит Египту миллиарды долларов ежегодно. В среднем за один корабль нужно заплатить 250 тысяч долларов, не считая, что возможно придется отстоять очередь. Для Суэцкого канала пробки — это в пределах нормы. Северный Морской Путь — это путь, который короче Суэцкого канала примерно на 32%. Например, из Европы в Японию придется пройти более 11 000 морских миль, а по СМП всего 7 000 морских миль. СССР на протяжении всей своей истории использовал СМП с максимальной отдачей. В тяжелые времена Великой Отечественной войны СМП служил как перевоз грузов, так же по нему проходили военные корабли, внесшие в Победу немалый вклад. В 60-70 годы прошлого века создан атомный ледокольный флот. В 90-х годах использование СМП стало в 4 раз меньше. В 2011 году по Северному морскому пути прошло около 3 миллионов тонн грузов. В июне 2015 года Председателем правительства РФ Д.А. Медведевым был одобрен «Комплексный проект развития Северного морского пути», который и дал большой толчок в развитии Северного морско-

го пути и его освоении, привлечении инвесторов и увеличение грузопотока.

Российской Федерацией в 2014 году было принято решение о создании Объединенного стратегического командования «Север» куда вошли:

- Военно-морские силы;
- ПВО;
- Морская авиация;
- Береговые войска.

И главной силой РФ в Арктике является- Северный флот, который и обеспечит безопасность границы РФ. На данный период времени продолжается формирование и создание новых, современных, военных комплексов. Тысячи военнослужащих, которые проживают и несут службу в суровых климатических условиях, на месте оттачивают боеспособность и быстрое реагирование по охране дальних рубежей Арктики. Дальнейшее обустройство и закладка новых оборонных объектов для несения службы и базирование современной техники такой как:

- ПУ «Бастион»
- закупка транспорта высокой проходимости
- бронированные машины
- Зенитный комплекс ЗРК «Панцирь - СА» «Тор - М2ДТ»
- РПКСН «Князь Владимир» подводная лодка
- дизель-электрический ледокол «Илья Муромец» предназначен для спасательных работ, проводки судов и перевозки грузов.

Новейшая техника и военные установки обеспечивают безопасность грузоперевозок, сопровождение грузов и безопасное добывание полезных ископаемых. На данном этапе продолжают совершенствования вооружения РФ на территории Арктики. К концу 2019 года Правительство Российской Федерации во главе Д. А Медведевым, сделало новогодний подарок РОСАТОМУ. Был принят закон № 525 - ФЗ, на основании которого Государственная корпорация по атомной энергии РОСАТОМ получила полномочия инфраструктурного оператора Северного морского пути. [2]

Хотелось бы упомянуть интервью Рукши Вячеслава (заместителя генерального директора РОСАТОМ и директор Дирекции Северного морского пути).[9]

Рукши Вячеслав обозначил главную задачу, она заключается в обеспечении реализации российских мега проектов Арктики. Без атомного ледокольного флота эти проекты сложно реализовать. Так же было отмечено, что к 2024 году грузопоток по Северному морскому пути нужно увеличить до 80 млн тонн в год. Развитие Северного морского пути пойдет, прежде всего, за счет проектов российских компаний в Арктике. Взглянув на статистические данные в период на 1987 год, можно увидеть, что по Северному морскому

пути было отправлено 6,7 млн тонн груза, а за 2018 год по Северному морскому пути было перевезено более 20 млн тонн груза. Для увеличения объема транзитных грузов нам нужно организовать сервис на СМП на уровне международных стандартов торгового судоходства. Федеральный закон № 132-ФЗ, принятый в 2012 году: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути». [4] Правительство РФ утвердило план развития инфраструктуры Северного морского пути до 2035 года. Самым главным и важным действием следует сформировать единый орган управления, который бы занимался контролем и координацией мероприятий. РФ приняла решение создать администрацию СМП федеральное государственное казенное учреждение (ФГКУ). Управление транспортной артерии предоставляет собой: - административное; - организационно-правовое;

- институциональное;
- экономическое.

Еще в 2011 году 12 мая на заседании Арктического совета в Гренландии было подписано восьми стороннее «Соглашение о сотрудничестве в авиационном и морском поиске и спасении в Арктике» которое повышает эффективность поисково-спасательных работ. Основные силы поисково-спасательных работ- это морские центры и под центры.

В проекте СМП большое внимание обращается на развитие поисково-спасательного обеспечения. Должны быть построены 16 единиц спасательных и 13 единиц гидрографических судов и введены в эксплуатацию до 2024 года.

Наша страна первой в мире создала атомный ледокол «Ленин», который за 30 лет прошел свыше 654,4 тысяч морских миль и провел сквозь льды 3741 судно. РОСАТОМ фактически единственный в мире обладатель атомного ледокольного флота. В настоящее время в составе Атомфлота — четыре единицы атомных ледоколов - «Вайгач», «Таймыр», «Ямал», «50 лет Победы», а также единственный в мире лихтеровоз «Севморпуть». Также важную роль отвели и для атомных ледоколов проекта «Арктика» их запуск планируется под конец 2026 года. Российские судостроители должны будут построить 3 атомохода под названием «Лидер» проекта 10510. Атомоходы будут мощностью 120 мегаватт, будут оснащены лучшими разработками и готовые пробивать лед до четырех метров.

Также Российским судостроителям предстоит построить 4 ледокола проекта «Арктика» до 2030 года. Важную роль занимают и уникальные проекты в строительстве атомных станций. Так Билибинская АЭС - единственная в мире атомная станция, которая расположена в зоне вечной мерзлоты, ПАТЭК на Чукотке - единственная в мире плавучая АЭС, а Белоярская АЭС

уникальна, на ней промышленные реакторы работают на быстрых нейтронах. Поставлена задача о социально-экономическом развитии Камчатского края. Обозначим самые важные направления:

- морское хозяйство (транспортно-портовый, грузопотоки, судоремонт)
- туристическое (развитие и привлечение инвесторов)
- экология (контроль за недрами, рыбными, крабовыми хозяйствами)

Все они очень важны и сильно влияют на инфраструктуру регионального развития Камчатского края и СМП в том числе. Поставлены ГОС задачи о создании пассажирского и грузового флота и оговорены предварительные сроки программ. На решение поставленных задач было выделена сумма 700 млн рублей на срок 11 лет.

Отдельную строчку в плане развития СМП занимает воздушная техника. Таким образом в конце 2020 года, инженеры должны предоставить новые разработки и модели вертолёта, и рампового самолёта. Вертолеты должны быть приспособлены к очень суровым климатическим условиям в Арктике. Так же они должны будут уметь базироваться как на новых, так и на тех базах, ледоколах, которые уже существуют и работают в суровых условиях. Главными условиями рампового самолета состоят в том, что он должен перевозить 10 тонн груза, преодолевать большие расстояния и иметь возможность базироваться на уже существующих аэродромах. Ледокол проекта 21180 Ледокол «Илья Муромец» длиной 85м, мощностью 12 МВт, скоростью 15 узлов, пассажироместимость 50 человек и экипажам в состав которого входит 32 человека. Был введен в эксплуатацию с 2017 года. На сегодняшний момент в строю состоит только один ледокол нового поколения. На данный период времени известно, что строится еще один такой же ледокол нового поколения. Ледокол «Илья Муромец» за время дальнего похода в акваториях восьми арктических морей прошел путь, который составил в районе 12 000 морских миль. За весь пройденный путь были сделаны 33 высадки и обнаружено 125 исторических артефактов. Это лишь малая часть открытий и находок в районе Арктики, нам еще многое предстоит узнать и исследовать в неизведанной Арктике.

В апреле этого года геологи нашей страны разработали программы, которые позволят более глубоко познать недра арктической зоны и сформировать выгодную базу грузоперевозок. Так в 2020 году будут применять контейнеровозы ледового класса. Так же РФ рассматривает рентабельность и необходимость создания «национальной морской дноуглубительной компании». Важную часть проекта занимает связь в Арктике. В Арктике из-за погодных условий и климатических особенностях очень тяжело наладить бесперебойную связь. Арктика внесла свой вклад в улучшение связи по всему миру, так как ее климатические особенности подталкивают на изобретение новой и улучшенной связи. На всей территории СМП должна быть бесперебойная



спутниковая связь и получение гидрометеорологических данных высокого качества. Все работы должны закончиться в 2024-2025 годах. Для этого необходимо развернуть высоко эллиптическую гидрометеорологическую систему спутников "Арктика -М". [5]

Правительство РФ очень плотно следит за развитием СМП. Правительство РФ выделяет очень большие финансовые средства. Они составляют в районе 305 млрд. руб. в денежном эквиваленте и 600,6 млрд. руб. отнесены к внебюджетному финансированию. В общем затраты на проект Северный морской путь составляет около 905,6 млрд. руб. Заместитель министра РФ по развитию Арктики Александр Крутиков заявил: что итогом всей проделанной работы, станет рост грузопотока по трассе Северный морской путь до 80 млн. тонн в 2024 году, а к 2035 году до 160 млн. тонн

### *Список литературы*

1. ГК РФ. Статья 23. Содержание генерального плана поселения и генерального плана городского округа.
2. Федеральный закон от 27 декабря 2018 г. № 525-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
3. Градостроительный кодекс РФ ст. 32, 9.
4. 132-ФЗ от 28.07.2012. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути».
5. Министерство экономического развития Российской Федерации. Приоритетные направления. (официальный сайт) [https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe\\_razvitie/formirovanie\\_individualnyh\\_planov\\_razvitiya\\_territoriy/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/formirovanie_individualnyh_planov_razvitiya_territoriy/)
6. Военное обозрение. Насколько защищен Северный морской путь в военном плане: оценки и проблемы. <https://topwar.ru/175809-naskolko-zaschischen-severnoy-morskoj-put.html>
7. <http://геоэнергетика.рф> аналитический онлайн журнал
8. Плисецкий Евгений Евгеньевич. Приоритеты развития Северного морского пути в стратегическом управлении и планировании. 112 с.
9. РОСАТОМ. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом». Итоги деятельности за 2018год. Глава 7. Развитие Северного Пути. С.96.
10. Тургель И.Д. Власова Н.Ю. Теория и методология управления пространственным развитием. Территориальное планирование развития городов в РФ: основные этапы формирования. С.7.

## СУЩНОСТЬ И ВИДЫ БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ

**Афонина В.А.**

бакалавр

Кубанский государственный аграрный университет им.

И.Т.Трубилина

**Бочкова Т. А.**

кандидат экономических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет им.

И.Т.Трубилина

г. Краснодар, Россия

***Аннотация.** В статье исследуются цели, структура и роль бюджетно-налоговой политики в государственной экономике. Бюджет является одним из составляющих факторов, которые определяют уровень развития и процветания государства, продвижение научно-технического прогресса, развития экономики за счёт дотации, инвестиций и т.д. В статье показана зависимость между государством и бюджетно-налоговой политикой.*

***Ключевые слова:** бюджетно-налоговая политика, налоговая система, фискальная политика, доходы, расходы, налоги, бюджет.*

**Бюджетно-налоговая политика** – комплекс государственных мер, направленных на аккумуляцию бюджетных доходов и на эффективное их распределение на государственные расходы (социальное обеспечение, образование, медицина, информационные технологии, охрана правопорядка, жилищно-коммунальное хозяйство и т.д.). Например, за 2018 год расхода на образование составили 545,1 млрд рублей, на здравоохранение 374,0 млрд рублей, жилищно-коммунальные услуги- 107,1 млрд рублей.

Основной частью финансовой политики является государственный бюджет- смета доходов и расходов государства за определённый промежуток времени, в основном за год, включающая источники поступления государственных доходов и направлений каналов расходования средств. Государственный бюджет составляется правительством, утверждается и принимается высшими законодательными органами. Основными инструментами фискальной политики являются налоги и государственные расходы.

Фискальная политика-политика государства в области налогообложения и государственных расходов, направленная на поддержание стабильной экономики, полного уровня занятости, роста ВВП, стабильного уровня цен.



**Рис.1** Схема. Инструменты фискальной политики.

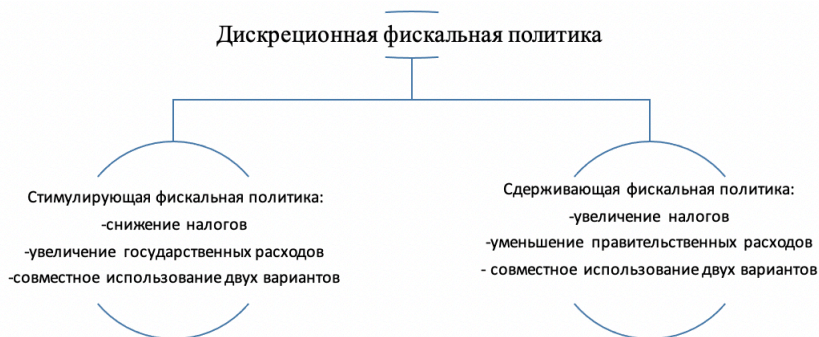
Эти инструменты воздействуют как на предложение (величину издержек фирм), так и на спрос (величину совокупных расходов).

Налоги- основа доходной части бюджета, а государственные закупки товаров и трансферты являются расходами гос.бюджета.

Фискальная политика, как способ финансового регулирования экономики, в зависимости от механизма реагирования на изменения экономической обстановки подразделяется на дискреционную и недискреционную (автоматическую).

Дискреционная фискальная политика -это целенаправленное изменение правительством величины государственных расходов, налогов и сальдо государственного бюджета, уровня занятости, объема производства, темпов инфляции и состояния платежного баланса, регулирования налогообложения и бюджетные расходы для улучшения экономического положения страны. Это изменение может отличаться на разных стадиях экономического цикла. Например, при спаде производства, т.е. во время кризиса государство начинает увеличивать свои расходы, при этом снижая налоги, это способствует увеличению покупательного спроса. При инфляции, когда растет объем производства, государство наоборот уменьшает расходы и увеличивает налоги. В зависимости от стадии экономики правительство проводит либо сдерживающую, либо стимулирующую фискальную политику. [4]

Стимулирующая политика проводится, когда необходимо избавиться от безработицы или от инфляции. Когда речь идет о сдержанной политике при сбалансированном бюджете, то фискальная политика перемещается к правительственному бюджету с дефицитом в период спада или депрессии. Или если в экономике имеет место вызванная избыточным спросом инфляции.



**Рис.2 Дискреционная фискальная политика**

Недискреционная (автоматическая) фискальная политика-это политика, которая помогает устранить неблагоприятное положение на разных фазах экономического цикла без вмешательства государства. Например, на фазе спада экономики (кризис) налоговые поступления уменьшаются, а социальные выплаты растут. В результате возрастает покупательная способность населения, что способствует выходу из кризиса. Однако при экономическом росте, когда доходы людей растут, благодаря современной системе налогообложения, доход от налогов возрастает. При этом уменьшается уровень безработицы и количество бедных семей, поэтому происходит уменьшение ряда социальных выплат. В следствии этого уменьшается общая величина совокупного спроса, чем сдерживается неумеренный экономический рост.

Бюджетно-налоговое регулирование экономики играет важную роль для страны так как уровень развития как в экономической сфере жизни общества, так и в социальной показывает стадию развития конкретного государства и определяется тем, как сформирована и как проводится бюджетно-фискальная политика.

### **Библиографический список**

1. Агапова Т.А. Серегина С.Ф. *Макроэкономика: Учеб.* – М.: МГУ им. М.В.Ломоносова, Издательство «ДИС» 2002г.
2. Андреев С.Ю., Бочкова Т.А., Мамий С.А. *Приоритетные направления государственной поддержки развития агропромышленного производства Краснодарского края в условиях санкционного режима // Новые технологии. 2019. № 1. С. 230-241.*

3. Бочкова Т.А., Каценко К.И., Ларина Н. В. Проблемы развития трудового потенциала России // В сборнике: Тенденции и перспективы развития науки XXI века. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. С.

4. Дедкова Е. Г., Коростелкина И. А., Бадасян А. А. Бюджетно-налоговая политика России: от реальности к перспективам // Вестник Прикамского социального института. 2018. № 1 (79). С. 84–89.

5. <https://www.economy-web.org/?p=178>

## СУЩНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Григорян М. Г.**

бакалавр

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т.

Трубилина

**Бочкова Т. А.**

кандидат экономических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т.

Трубилина

г. Краснодар

***Аннотация.** В статье исследуется значение вмешательства государства в рыночную экономику, плюсы и минусы данного вмешательства и его основные методы. Экономическая система в стране определяет то, какой является экономика в стране и как она устроена. Различные экономические системы строились либо полностью на государственном регулировании, либо полном отрицании необходимости вмешательства государства в экономику. В современном мире в основном существует смешанная система и в этой системе роль государства в ней очень важна.*

***Ключевые слова:** государственное регулирование, рынок, рыночная экономическая система, цикличность экономики, недостатки рынка*

**Государственное регулирование экономики (ГРЭ)** – это совокупность мер, применяемых для стабилизации работы рыночной системы, путем воздействия на различные экономические показатели. Государственное вмешательство в экономику объективно необходимо для любой страны. Рыночный механизм не в состоянии разрешить всех проблем экономического роста. Именно этим проявляется острая необходимость вмешательства государства в экономику. Рассмотрим основные недостатки рынка и пути их устранения государством:

Основные недостатки рынка	Направления ГРЭ
1. Экологический кризис	Экологическая политика и экологические стандарты – государство устанавливает правила, которые ограничивают выбросы вредных веществ, штрафует нарушителей, строит заповедники, защищает вымирающих животных.
2. Цикличность развития экономики.	Антикризисная политика – государство во время кризиса пытается помочь гражданам и предприятиям (льготные кредиты, снижение налогов, увеличение госрасходов и т.п.)
3. Недостаточное производство общественных благ.	Производит общественные блага – строит школы, больницы, поликлиники, стадионы, дороги, выплачивает пенсии, пособия, обеспечивает общественным транспортом и пр.
4. Склонность к монополиям	Антимонопольная политика – государство борется с монополиями, развивает малый бизнес.
5. Неспособность справиться с бедностью, безработицей и инфляцией.	Борьба с безработицей (создание рабочих мест, переподготовка кадров и др.), инфляцией (снижение госрасходов, сокращение эмиссии денег) и бедностью (снижение налогов на бедных, льготы, повышение пенсий, пособий)

Кроме того, государство занимается правовым регулированием экономики – устанавливает правила ведения бизнеса, бухучета и т.д. Нередко государство регулирует и цены на некоторые товары и услуги – тарифы ЖКХ, на жизненно важные лекарства, стоимость проезда в общественном транспорте, развитие научной деятельности и пр.

Для осуществления цели стабильного функционирования экономики государство проводит ряд мер. В системе этих мер выделяются два аспекта – практический и научный. Практический аспект рассматривает конкретные меры реализации ГРЭ. Научный, в свою очередь, исследует мотивы и действия для лучшего функционирования экономики. Рассмотрим способы, методы и инструменты ГРЭ:

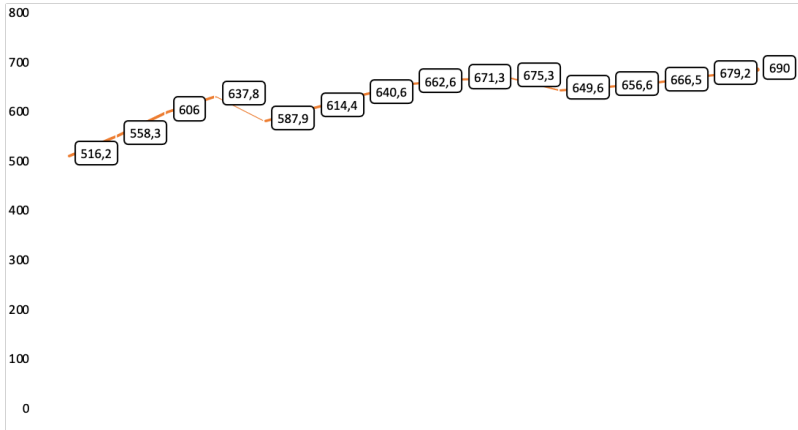
<b>Способы</b>					
Экономические: Финансовая система, денежно-кредитная система, налоги и налогообложение и тд.			Законодательно-административные: меры запрета, разрешения, принуждения		
<b>Методы</b>					
Прямые		Косвенные			
Ограничение частного бизнеса	Государственное предпринимательство	Кредитно-денежные	Налоговые	Бюджетные	Индикативное планирование
<b>Инструменты</b>					
Лицензирование Регистрирование Регламентация Лимиты и тд.	Планы и комплексные программы Стандарты Нормативы Тарифы и тд.	Учетная ставка Резервная ставка Операции открытого рынка Сеньеораж и тд.	Налоговые ставки Таможенные пошлины Налоговые льготы	Государственные: заказы, займы, дотации, субсидии, компенсации	Прогнозы Индикативные нормативы

Выделим экономические функции современного государства:

1. Создание конкурентной среды, т.е. антимонопольная политика
2. Перераспределение дохода и богатства, стабилизация экономики посредством контроля уровня цен и инфляции.
3. Ограничения действий некоторых элементов рыночного механизма.
4. Достижение и сохранение национального конкурентного преимущества в мировом рынке.
5. Функция общественного выбора в принятии правительственных решений.

Механизм гос. регулирования не является раз и навсегда данным и неизменным. Эволюция его предопределяется потребностями экономического роста и технологического развития, изменениями экономической и социальной политики, а также степенью развития рыночных отношений в стране. Для обеспечения экономического роста важными критериями являются увеличение валового национального продукта (ВНП), валового внутреннего продукта (ВВП), национального дохода (НД) и другие макроэкономические показатели.





**График: ВВП в России (2005-2019 гг), в млрд. долл.**

Согласно графику, мы видим, что ВВП стабильно растет.

Государственное регулирование экономики играет очень важную роль в построение всех экономических отношений, ведь отчасти именно государство выступает посредником между производителем и потребителем, «настраивая» их взаимоотношения как в пользу первого, так и второго.

### Библиографический список

1. Бочкова Т.А., Каценко К.И., Ларина Н. В. Проблемы развития трудового потенциала России // В сборнике: Тенденции и перспективы развития науки XXI века. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. С
2. Евстратов, А. Д. Государственное регулирование экономики: методы и цели / А. Д. Евстратов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 15 (149). — С. 383-385.
3. Кузнецова Т.В., Бочкова Т.А. Развитие малого и среднего бизнеса в России // В сборнике: информационное общество: современное состояние и перспективы развития. сборник материалов VIII международного форума. 2017. С. 388-390
4. Основы экономической теории: учебник для СПО / В. В. Коршунов, - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2019. 219 с.
5. <https://znanium.com/>

## ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ВНЕДРЕНИЯ ERP СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Дудник Александр Владимирович**

*Кубанский государственный аграрный университет имени*

*И.Т.Трубилина, г. Краснодар, Россия*

***Аннотация.** В статье раскрыто понятие, а также рассмотрены преимущества и недостатки востребованных на данный момент систем управления предприятием – ERP- систем.*

***Ключевые слова:** система, эффективность, прогнозирование, затраты, программное обеспечение.*

Современные крупные и средние предприятия характеризуются высокой сложностью процессов управления. Большое количество работников и управленческого персонала, выполняющих существенно разные функции, предъявляет высокие требования к организации их совместной деятельности, координации и управлению этой деятельностью на всех уровнях предприятия.

Основными проблемами системы управления предприятий являются унификация учетной политики и внутреннего документооборота, необходимость ведения трудоемкого ручного учета, плохая связь центрального офиса с удаленными подразделениями. Для решения подобных проблем разработаны комплексные программные пакеты реализующие стратегию ERP.

ERP - это аббревиатура от Enterprise Resource Planning, но даже ее полное название не проливает много света на то, что такое ERP и что она делает. Для этого вам нужно сделать шаг назад и подумать обо всех различных процессах, которые необходимы для ведения бизнеса, включая управление запасами и заказами, бухгалтерский учет, человеческие ресурсы, управление взаимоотношениями с клиентами (CRM) и многое другое. На самом базовом уровне программное обеспечение ERP объединяет эти различные функции в одну полную систему для оптимизации процессов и информации во всей организации.

Основные требования, предъявляемые к ERP-системам: аккумулирование данных в единой информационной емкости, использование систем

управления объектами в режиме реального времени, реализация моделей управления объектами в различных отраслях, использование различных аппаратно программных платформ и СУБД [1].

Центральной особенностью всех систем ERP является общая база данных, которая поддерживает множество функций, используемых разными бизнес-подразделениями. На практике это означает, что сотрудники разных подразделений - например, бухгалтерского учета и продаж - могут полагаться на одну и ту же информацию для своих конкретных нужд.

Использование ERP систем обеспечивает следующие преимущества:

#### Конкурентное преимущество

Программное обеспечение ERP требует серьезных вложений, но их отсутствие обойдется еще дороже. В то время как одни производители предпочитают придерживаться проверенных и надежных методов прошлого, другие ищут технологические решения. Благодаря такому количеству преимуществ планирования ресурсов предприятия, которые предоставляет программное обеспечение, пользователи могут видеть улучшения в нескольких отделах. Внедрение программного обеспечения помогает вам оставаться впереди конкурентов, потому что вы больше не рискуете совершить дорогостоящие бизнес-ошибки, которые могут поставить вас позади остальных, а не впереди. Производители не могут позволить себе откладывать внедрение ERP, пока их конкуренты вкладывают средства в ERP и начинают получать многие преимущества, о которых мы расскажем ниже.

#### Повышенная эффективность процесса

Платформа ERP исключает повторяющиеся процессы и значительно снижает необходимость ручного ввода информации, что не только повышает производительность пользователей, но и исключает возможность получения неточных данных, которые могут привести к дорогостоящим бизнес-ошибкам. Преимущества внедрения системы ERP в организации также улучшат повседневную бизнес-деятельность за счет оптимизации бизнес-процессов, что облегчит и повысит эффективность сбора данных компаниями, независимо от того, в каком отделе они работают.

#### Точное прогнозирование

Программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия предоставляет пользователям, и особенно менеджерам, инструменты, необходимые для создания более точных прогнозов. Это помогает пользователям программного обеспечения и предприятиям в целом думать наперед и правильно планировать все, что им нужно, от запасов и продаж до финансов и обслуживания клиентов. Благодаря более точному прогнозированию предприятия могут эффективно снижать расходы, что экономит денежные средства. Поскольку информация в ERP является максимально точной и обновляется в режиме реального времени, предприятия могут делать реалистичные

оценки и более эффективные прогнозы.

### **Интегрированная информация**

Программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия выступает в качестве центрального узла для всей важной информации, которая необходима вашему бизнесу и его подразделениям для поддержания повседневной деловой практики и операций. Больше нет проблем с распределением данных по отдельным базам данных; вся информация будет размещена в одном месте. Это означает, что вы можете интегрировать такие платформы, как программное обеспечение CRM, с программным обеспечением ERP, сохраняя согласованность, точность и уникальность данных. Также нет необходимости беспокоиться о том, является ли информация, которую вы используете из системы, точной, поскольку она обновляется в реальном времени по всем направлениям. Это повышает точность ваших данных, что исключает возможность совершения потенциальных ошибок из-за ложных данных и аналитики.

### **Экономия затрат**

Благодаря единому источнику точной информации в реальном времени программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия снижает административные и операционные расходы, снижая тем самым транзакционные издержки и позволяя предприятиям использовать средства в других, более важных областях [3]. Это позволяет производителям проактивно управлять операциями, предотвращает сбои и задержки, устраняет информационные заторы и помогает пользователям быстрее принимать решения.

Благодаря такому количеству преимуществ программного обеспечения ERP вы можете быть готовы начать сравнение систем. Однако не менее важно понимать недостатки этого типа программного обеспечения, чтобы убедиться, что ERP - правильная система для вашего бизнеса.

### **Рассмотрим четыре наиболее распространенных недостатка ERP.**

Стоимость ERP: в зависимости от того, сколько ваш бизнес может потратить с точки зрения бюджета, недостатком ERP может быть цена [2]. В большинстве ERP-решений применяется несколько сборов, что может привести к увеличению затрат. От лицензий до первоначальной стоимости, внедрения и периодических потенциальных ежемесячных платежей - некоторые решения ERP могут быть слишком дорогими. Изучение ERP-решений в пределах вашей ценовой категории может помочь вам сэкономить больше денег, чем предполагалось изначально.

Успех ERP в зависимости от опыта работы с программным обеспечением: если вы решите отказаться от процесса обучения или если выбранный вами поставщик ERP не предлагает обучение программному обеспечению ERP, это может поставить весь ваш персонал в уязвимое положение. Незнание точно, как работает программное обеспечение, означает, что существует

большой риск совершить дорогостоящие ошибки и потратить много времени на попытки заставить программное обеспечение работать на вас, что приводит к снижению производительности. Поиск поставщика, который предлагает обучение ERP, в конечном итоге упростит использование программного обеспечения и поможет создать квалифицированную рабочую силу.

Отказ от покупки настраиваемой системы: важно приобрести ERP-решение, в котором есть все комплекты, модули и приложения, которые помогут вашему бизнесу в его повседневной деятельности и процессах. Тратить деньги на систему, в которой нет всех наворотов, необходимых вашему бизнесу, по сути, является плохим вложением. Компании также хотят убедиться, что ваше программное обеспечение ERP не включает в себя больше, чем вам нужно, чтобы приложения не сидели без дела и не приносили пользы вашему бизнесу - это потенциальная трата денег компании.

Сопrotивление ERP: сотрудникам может потребоваться некоторое время, чтобы привыкнуть к новому программному обеспечению ERP, что может привести к тому, что оно не будет использоваться в полной мере. Другие сотрудники могут также испытывать трудности с размещением информации в программном обеспечении, что затрудняет полноценное обслуживание программного обеспечения ERP всех отделов, составляющих бизнес.

### *Список литературы*

1. Григорьев А.А., Титов В.А. Характеристика, структура, организация систем управления ERP, ERP II И ERP III // *Фундаментальные исследования*. 2017. № 2. С. 48-51.

2. Кожухова О.А., Кукарцев В.В. Внедрение и использование ERP-систем на предприятии // *Актуальные проблемы авиации и космонавтики*. 2011. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-i-ispolzovanie-erp-sistem-na-predpriyatii> (дата обращения: 09.11.2020).

3. Харченко А.Ю. Автоматизированная ERP-система // *Вопросы науки и образования*. 2017. №10 (11). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannaya-erp-sistema> (дата обращения: 18.11.2020).

## АНАЛИЗ ПРОГРАММ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ

**Зайцева Татьяна Владимировна**

*кандидат экономических наук*

**Мироник Анна Юрьевна**

*магистрант*

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства  
(филиал) ДГТУ в г. Шахты, Россия*

Наступление 2020 г. связано с уменьшением процентных ставок по ипотеке, благодаря смягчению денежно-кредитной политики, в марте 2020 г. в период сложной эпидемиологической ситуации отмечена нестабильность на финансовых рынках, которая привела к росту доходности облигаций федерального займа (ОФЗ). С марта по июль ключевая процентная ставка, устанавливаемая Центральным банком РФ (Банком России) уменьшилась на 1,75 п.п. Доходность ОФЗ сократилась, достигнув значения 5 %. В таблице 1 отражены данные средней процентной ставки с 01.06.2020 г. по 01.08.2020 г.

**Таблица 1 – Динамика средних процентных ставок [1]**

Отчетная дата	Программа ипотечного кредитования коммерческого банка				
	Первичный рынок	Новостройка	Рефинансирование	Господдержка под 6,5 %	Семейная ипотека
01.06.2020 г.	8,51	8,75	8,58	6,20	4,87
01.07.2020 г.	8,42	8,66	8,50	6,17	4,87
01.08.2020 г.	8,16	8,41	8,16	6,17	4,85

По информации бюро кредитных историй за 3 квартал 2020 г. средний размер ипотечных кредитов составил 2,66 млн. руб., отмечен рост на 9,8 % по аналогии с 2019 г. По сравнению с 1 кварталом 2020 г. средний размер ипотечных кредитов увеличился на 3,7 %. Во втором квартале против предыдущего квартала объем ипотечного кредитования сократился на 4,7 %. В 3 квартале удалось возобновить упущенные объемы кредитного портфеля.

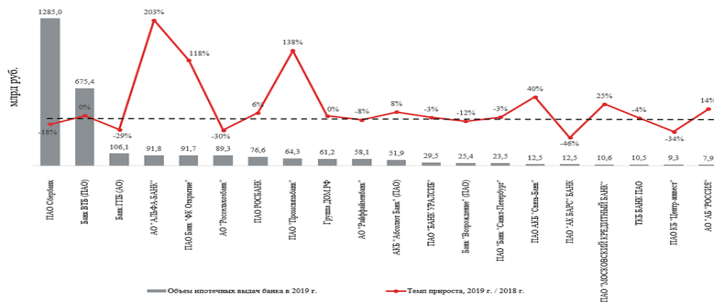


Рисунок 1 – Динамика выдачи ипотечных кредитов

На 01.09.2020 г. персональный кредитный рейтинг равен 717 баллов, максимальное значение 850 баллов. В таблице 2 представлен персональный кредитных рейтинг заемщиков в зависимости от размера ипотечного кредита.

Таблица – 2 Персональный кредитных рейтинг заемщиков [1]

Сумма ипотечного кредита, руб.	Период, балл		Динамика, балл
	01.06.2020	01.09.2020	
менее 1 000 000	702	710	8
от 1 000 000 до 3 000 000	709	717	8
от 3 000 000 до 5 000 000	715	721	6
более 5 000 000	709	717	8

Со снижением на 1 п.п. ставки по ипотеке, возрастает ипотечный портфель увеличивается в среднем на 15 %. Льготная программа ипотечного кредитования 6,5 % при более низкой процентной ставке обеспечила прирост оформленных ипотечных договоров на 20 %, что подтверждает недостаточность реальных доходов населения для оформления ипотечного кредита. В случае отмены программы государственной поддержки при ипотечном кредитовании, прогнозируется сокращение ипотечных кредитов. По отношению к октябрю 2019 г. средневзвешенные процентные ставки снизились (процентная ставка на первичном рынке уменьшилась на 1,66 п.п., а на вторичном рынке на 1,39 п.п.). В таблице 3 представлена средневзвешенная процентная ставка по ипотеке ведущих коммерческих банков за сентябрь 2020 г.

**Таблица 3 – процентная ставка по ипотеке ведущих коммерческих банков [2]**

Кредитная организация	Программа ипотечного кредитования коммерческого банка				
	Первичный рынок	Вторичный рынок	Рефинансирование	Господдержка под 6,5 %	Семейная ипотека
Сбербанк	7,60	8,00	7,90	6,10	4,70
ВТБ	8,40	8,40	8,20	6,10	5,00
Россельхозбанк	8,15	8,35	8,30	5,90	4,60
Банк «Открытие»	7,50	7,60	7,80	5,99	4,70
Альфа-Банк	8,59	8,79	7,99	6,50	*
Банк ДОМ.РФ	7,40	8,00	7,30	6,10	4,90
Газпромбанк	9,00	9,00	8,30	6,10	5,00
Промсвязьбанк	8,50	8,90	8,50	5,85	4,50
Райффайзенбанк	8,29	8,29	7,99	6,25	4,69
МИнБанк	8,00	8,00	7,50	6,25	6,00

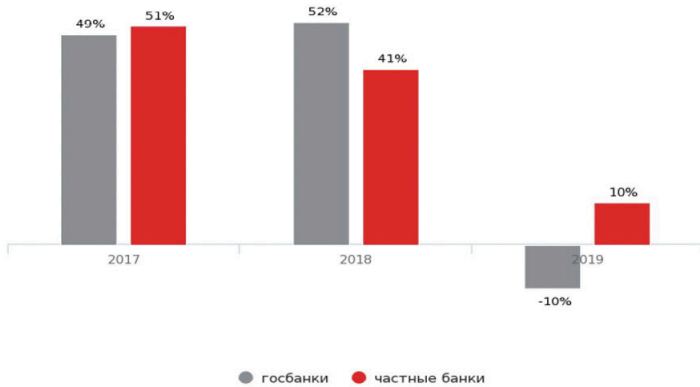
Если проводить сравнительную характеристику стандартной программы ипотечного кредитования вторичного жилья и недвижимости в новостройке, то разница не большая. По многим программам ипотечного кредитования на новостройки коммерческие банки предлагают более низкий процент, поскольку на приобретение недвижимости от застройщика потребуется меньшее количество времени, ориентируясь на объект застройки. С пандемией возрос интерес клиентов коммерческих банков к дистанционным сервисам обслуживания. Проведем оценку топ-10 коммерческих банков по объемам ипотечного кредитования за 2018-2019 гг.

**Таблица 4 - Оценка топ-10 коммерческих банков по объемам ипотечного кредитования за 2018-2019 гг. [2]**

Рейтинговое место		Наименование кредитной организации	Ипотечный портфель, млн. руб.		Прирост (2019/2018), %
2019 г.	2018 г.		2019 г.	2018 г.	
1	1	ПАО Сбербанк	1 285 046	1 562 017	-17,7
2	2	ПАО ВТБ	675 440	672 292	0,5
3	3	ПАО ГПБ	106 068	149 986	-29,3
4	11	АО «АЛЬФА-БАНК»	91 763	30 321	202,6
5	9	ПАО Банк «ФК Открытие»	91 699	42 123	117,7
6	4	АО «Россельхозбанк»	89 251	128 004	-30,3
7	6	ПАО РОСБАНК	76 625	72 017	6,4
8	13	ПАО «Промсвязьбанк»	64 263	26 972	138,3
9	5	Группа ДОМ.РФ	61 242	61 245	0
10	7	АО «Райффайзенбанк»	58 074	63 441	-8,5

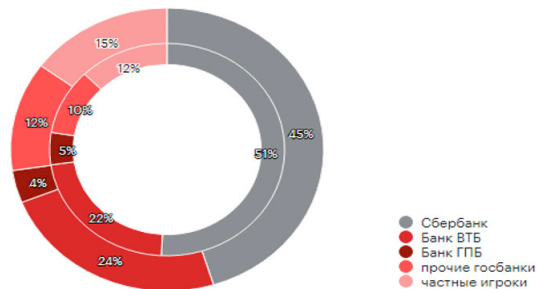


Наибольший темп прироста продемонстрировал АО «АЛЬФА-БАНК», что позволило занять четвертую строчку, прирост составил более 202 %. ПАО «Промсвязьбанк» и ПАО Банк «ФК Открытие» выдачу ипотечных кредитов увеличили более чем в два раза. На рисунке 16 изображен график, отражающий изменения оформления ипотечных кредитов госбанками и частными банками.



**Рисунок 2 - Динамика оформленной ипотеки госбанками и частными банками**

Из рисунка 2 видно, что уменьшилось количество оформленных ипотечных кредитов госбанками преимущественно из-за сокращения объемов кредитования Сбербанка. Доля банков с государственным участием также уменьшилась (рисунок 3). Внутренний круг структура за 2018 год, внешний круг – за 2019 г.



**Рисунок 3 – Структура ипотечных кредитов**

За сентябрь 2020 г. лидерами в ипотечном кредитовании (первичный рынок) стали Сбербанк – оформлено ипотечных кредитов на сумму более 89 млрд. руб.; ВТБ – 27, 1 млрд. руб.; Банк «Открытие» - 10, 2 млрд. руб. На вторичном рынке также первое место принадлежит Сбербанк – 164 млрд. руб., ВТБ – 33,4 млрд. руб., тройку замыкает Газпромбанк – 4,3 млрд. руб. По программе рефинансирования наибольший удельный вес принадлежит ВТБ – 27, 8 млрд. руб. (45 % от всего объема) [4-7]. Не смотря на действующую волатильность на финансовых рынках, на сегодняшний день ипотечное кредитование обеспечивает высокую рентабельность банковских процессов, способствует дифференциации рисков, принимаемых коммерческими банками, позволяет увеличить банковскую маржу.

### **Список литературы**

1. *Итоги 2019-го и прогноз на 2020 год на рынке ипотеки: угроза заражения.* – URL: <https://www.raexpert.ru/>
2. *НБКИ: Средний размер ипотечных кредитов обновил рекорд.* – URL: <http://ludiiipoteki.ru/>
3. *Российские банки: финансовые итоги 1 квартала 2020 года.* – URL: <http://https://www.finversia.ru>
4. *Официальный сайт ПАО «Московский Индустриальный банк».* - URL: <http://tinbank.ru>
5. *Официальный сайт ПАО «Сбербанк России».* - URL: <https://www.sberbank.ru>
6. *Официальный сайт ПАО «Банк «Открытие».* - URL: <https://www.open.ru>
7. *Официальный сайт АО «Газпромбанк».* - URL: <https://www.gazprombank.ru/>

## РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ

**Нехай Белла Аскеровна**

*студент*

*Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина (г. Краснодар)*

**Бочкова Татьяна Александровна**

*кандидат экономических наук, доцент*

*Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина (г. Краснодар)*

***Аннотация.** В статье проанализировано современное состояние малого и среднего бизнеса в России. Систематизированы меры государственной поддержки малого бизнеса. Сделан вывод, что в период пандемии состояние малого и среднего предпринимательства нельзя назвать удовлетворительным. Можем заметить, что меры, принимаемые государством, недостаточны для того, чтобы результаты деятельности предприятий отвечали потребностям населения, а также способствовали развитию конкуренции в России. На мой взгляд, важнейшим направлением должно стать продолжение внедрения новых программ по обеспечению финансовой поддержки малого и среднего бизнеса. Данные программы должны включать в себя вопросы кредитования малого и среднего бизнеса, мероприятия, касающиеся повышение эффективности информационного обмена по вопросам предоставления кредитов.*

***Ключевые слова:** малый и средний бизнес, государственная поддержка, финансовая поддержка, проблемы малого и среднего бизнеса, кредитование.*

На сегодняшний день в России уделяется внимание формированию начального этапа малого и среднего бизнеса в национальной экономики. Самый значимый результат от предпринимательской деятельности – это оборот предприятий и число занятого населения на этих же предприятиях. Увеличение оборота положительно сказывается на ВВП, а дополнительные рабочие места позволяют жителям трудоустроиться. Однако, в условиях пандемии и экономического кризиса малый и средний бизнес подвергся большим переменам. Полагаем, что в сложившихся условиях важнейшее значение приоб-

ретает совершенствование финансовой поддержки малого и среднего бизнеса.

В первую очередь отметим, что в настоящее время существуют следующие виды финансовой поддержки малого и среднего бизнеса:

- льготное кредитование;
- субсидии (гранты);
- единовременная финансовая помощь от центра занятости;
- льготное налогообложение и «налоговые каникулы»;
- возмещение процентов по коммерческому кредиту;
- аренда муниципальной недвижимости по ценам ниже рыночных;
- бесплатные тренинги, консультации, курсы повышения квалификации;

Безусловно, при решении проблем финансовой поддержки малого и среднего бизнеса необходимо использование комплексного подхода и применение во взаимосвязи всех возможных методов и инструментов.

В последние годы в России проводится политика поддержки малого и среднего бизнеса для обеспечения качественного роста экономики, изменение её структурной диверсификации по инновационному типу, что предполагает создание благоприятных условий для ведения бизнеса. Распоряжением Правительства РФ от 02.06.2016 №1083-р была принята Стратегия развития малого и среднего бизнеса в РФ на период до 2030 г. с целью обеспечения роста ее вклада в ВВП страны в два раза и преодоления отставания от предприятий развитых стран.

До настоящего времени не сложилось общепринятого определения МСП в мировой практике, хотя и началась унификация этого понятия, и не достигнуто единства мнений ученых и практиков в части установления критериев дифференциации малых и средних предприятий, зависящих чаще всего от политики поддержки МСП, проводимой на государственном уровне.

На многочисленных форумах, как всероссийского, так и краевого масштаба, систематически выдвигаются возможные варианты решения данной проблемы. Первое, что предлагают власти, это повысить максимальную величину микрозайма для предпринимателей до **3-х млн. руб.** Данное решение может позволить предпринимателям реализовать свои цели, которые способствуют повышению эффективности работы. Благодаря поддержке правительства в период пандемии и экономического кризиса малый и средний бизнес повышает производство, улучшает качество оказываемых услуг. Финансируя малый и средний бизнес, в стране появляется огромное количество рабочих мест, которые могут быть заняты – и в этом случае будет сокращаться число безработного населения.

Следующее предложение заключается в создании единого института развития, благодаря которому будет обеспечиваться экономическая поддержка

всем предприятиям. Институт развития является одним из инструментов государственной политики, стимулирующих инновационные процессы и развитие инфраструктуры с использованием механизмов государственно-частного партнерства. Основной целью этого института развития является преодоление «провалов рынка» для решения задач, которые не могут быть оптимально реализованы рыночными механизмами. Благодаря данному решению в стране создаются условия для формирования качественных и эффективных предприятий, а также инфраструктуры, обеспечивающей доступ предприятиям к необходимым финансовым и информационным ресурсам.

На текущий момент проблемы малого и среднего бизнеса затрагиваются властями только при необходимости, разово. Однако, с возникновением трудностей, они активно подключаются к её решению. Власти, по большому счету, должны создать единую целостную систему для всего населения, находящегося в бизнесе, с равными правами и условиями. Это улучшит качество и эффективность работы каждого звена системы. Важнейшая роль государства заключается в том, чтобы доносить молодому поколению, что предпринимательство так же должно быть уважаемо, как сфера закона, здравоохранения и образования, поскольку оно создает добавочный продукт.

Среди населения следует проводить разъяснительную работу с целью мотивации в потреблении товаров отечественных товаропроизводителей. Люди должны отчетливо осознавать, что, тратя деньги в пределах своей страны, они поддерживают отечественную экономику, в которой будут расти их дети и внуки. В современных условиях дальнейшее развитие малого и среднего бизнеса является приоритетным направлением социально-экономической политики России на долгосрочную перспективу. Государство старается активно участвовать в экономике страны для того, чтобы создать благоприятный климат для деятельности малых и средних предприятий. На сегодняшний день принятых мер недостаточно для того, чтобы данный сегмент хозяйствования полностью отвечал потребностям и требованиям российского государства и общества.

К примеру, в период пандемии появилось огромное количество мер по поддержке бизнеса.

- **Льготы.** Правительство начинает программы предоставления малому и среднему бизнесу краткосрочных целевых займов и льготных кредитов. На эти цели из федерального бюджета будет выделено **150 миллиардов рублей**.
- **Выплаты и субсидии.** В рамках второго пакета господдержки экономики правительство приняло постановление, которое утверждает правила безвозмездной помощи малым и средним предпринимателям на выплату зарплат сотрудникам и решения других безотлагательных вопросов. Для выдачи малому и среднему бизнесу беспроцентных

кредитов банки дополнительно получают **3,5 миллиарда рублей** государственных субсидий. Распоряжение о выделении этих средств подписано главой правительства.

- Отсрочки. Для облегчения положения малого и среднего бизнеса в наиболее пострадавших отраслях правительство решило увеличить срок уплаты ранее начисленных административных штрафов для них с 60 до 180 дней.

Данные меры нужны для того, чтобы предприятия не обанкротились, так как в условиях пандемии многих предприятия закрывались и не могли работать из-за нарушения санитарных и эпидемиологических норм. В связи с этим по поручению главы государства, Владимира Путина, правительство предусмотрело меры поддержки системообразующих предприятий, на которых занято большое число людей. Они получили кредиты на пополнение оборотных средств в сумме до **3 миллиардов рублей по ставке не более 5 процентов годовых**.

Таким образом, самое эффективное решение проблемы развития малого и среднего - это поддерживание его на всем пути его формирования, а именно: упрощать процессы создания бизнеса, способствовать выходу товаров на рынок, включая и экспорт, снижать налоги на стадии роста, улучшать подготовку самого предпринимателя, выдавать субсидии, гранты и, самое главное, предоставлять кредиты по доступным ставкам.

### **Литература**

1. Быковская Ю.В., Иванова Л.Н., Сафохина Е.А. Малое и среднее предпринимательство в современной России: состояние, проблемы и направления развития // Вестник Евразийской науки, 2018 №5.

2. Кузнецова Т.В., Бочкова Т.А. Развитие малого и среднего бизнеса в России // В сборнике: информационное общество: современное состояние и перспективы развития. сборник материалов VIII международного форума. 2017. С. 388-390.

3. Орлова Е.Б. Последствия вступления России в ВТО /Орлова Е.Б., Строганова М.Д. /Сб. ст.: Развитие аграрного рынка в условиях глобальных вызовов Сборник научных трудов. сост. Л. В. Лазько. Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 115-120.

4. Семенова Е.К. К вопросу последствий вступления России в ВТО /Е.К. Семенова, М.Д. Строганова //Сб. статей: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кощачев. Краснодар: КубГАУ, 2016. С. 1107-1108.

5. Щурина С.В. *Меры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в приоритетных отраслях российской экономики в 2020 году.*// Финансовый университет, Москва, Россия. с. 60-71

6. *Статья РИА новости «Поддержка малого и среднего бизнеса в связи с коронавирусом в 2020 году»* <https://ria.ru/20200428/1570683407.html>

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА  
КОММУНИКАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ  
УЗБЕКИСТАНА**

**Олимова Нодира Хамракуловна**

*кандидат экономических наук, доцент*

**Эргашев Алижон Хожимамаатович**

*кандидат экономических наук, старший преподаватель*

**Тешабаева Одина Насридиновна**

*магистрант*

**Ортиков Авазбек Бахром угли**

*магистрант*

*Ферганский государственный университет, Фергана, Узбекистан*

В стратегии движения по развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы, разработанной Президентом Республики Узбекистан Ш. Мирзиёевым, определены пять приоритетных направлений развития страны:

- Совершенствование системы государственного и общественного строительства;

- Верховенства закона, реформирование судебно-правовой системы;

- Развитие и либерализация экономики;

- Развитие социальной сферы;

- Безопасность, религиозная толерантность и межнациональное согласие, внешняя политика [1].

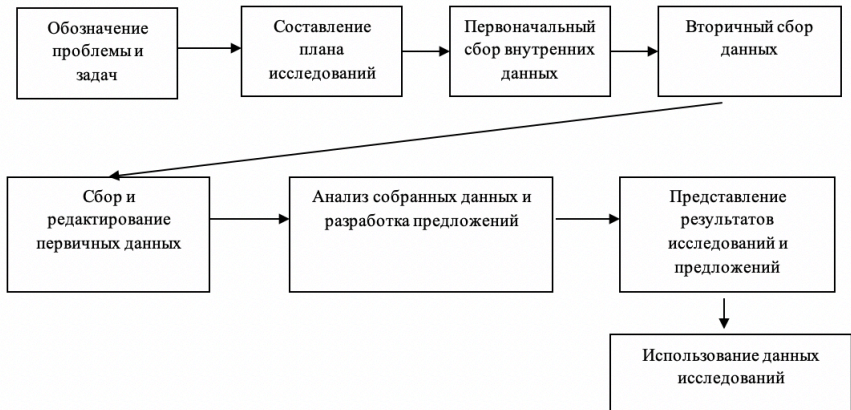
Основными задачами, определенными в стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы, направлены на обеспечение приоритета экономики нашей страны среди стран мира, иметь возможность свободно перемещаться в условиях глобальной конкуренции на мировых рынках и организовывать производство с учетом изменений конъюнктуры мирового рынка, тем самым повышая конкурентоспособность международных рынков.

В 3-м приоритетном направлении Стратегии действий, которое получило название "развитие социальной сферы": реализации целевых программ по строительству доступного жилья, развитию автомобильного транспорта, инженерно - коммуникационной и социальной инфраструктуры, обеспечиваю-



сих улучшение условий жизни населения, а также модернизации, развитию сферы образования и науки придавалось особое значение.

Процесс сбора необходимых данных и информации для проведения маркетинговых исследований состоит из инструментов, методов, этапов, которые взаимосвязаны. Независимо от того, в каких областях и направлениях проводится маркетинговое исследование, оно будет представлять собой основные этапы, описанные на рис. 1



**Рисунок 1. Этапы организации маркетинговых исследований[2]**

Определение проблемы и целей маркетингового исследования является наиболее важным и ответственным этапом в валовом исследовании. Во многих случаях цель исследования рассматривается так же, как и проблема, вызвавшая его. В реальности же следует учитывать, что решение существующей проблемы позволяет достичь поставленной цели. Четкое определение проблемы имеет важное значение для правильной организации данного исследования. Необходимо обратить особое внимание на то, что задача логически, просто и целенаправленно ориентирована. В противном случае неверно выраженная проблема приводит к тому, что исследования не ориентированы на достижение поставленной цели, не способны четко определить поставленные задачи, велики чрезмерные затраты.

На этапе составления плана исследования определяются методы, подлежащие мобилизации в нем, оружие исследования, состав и признак выбора, средства связи с сообществом в коммуникации. Обычно, прежде чем приступить к маркетинговому исследованию, необходимо будет провести углубленный обзор и сравнительную оценку методов, средств его проведения.

**Таблица 1. Инструменты и методы сбора информации для маркетинговых исследований [3]**

Методы сбора данных	Источник информации	Инструменты исследования	План структуры конкурса	Связь с группой коммуникации
Наблюдение	Первичная информация	Анкета	Единица конкурса	Почта
Запрос	Вторичная информация		Размер конкурса	Телефон
Эксперимент	- внутренние данные	Механическое оборудование	Порядок проведения конкурса	Личная встреча
Групповой спор	- внешние данные			

*Наблюдение* - это метод, обычно используемый при получении первичной информации. Она проводится на основе личных наблюдений, оценок, обобщений специалистов по соответствующей проблеме.

*Эксперимент* – он основан на определении омилларни, которое влияет на практическое состояние желаниа в направлениях, определенных в качестве альтернативы в исследованиях, и на направление, в котором оно эффективно на этой основе.

Например, протестировать практический кейс нескольких различных категорий продуктов питания в туристической фирме при дальних поездках и выяснить причины этого у путешественников. Для организации питания путешественников необходимо предложить индивидуальное самостоятельное питание непосредственно в автобусе или организовать заказное питание в закусочных и кухнях соответствующего направления.

В свою очередь, инструменты исследования будут доступны однократно или последовательно на разных этапах исследования. Это позволяет быстрее реализовать результат, полученный с помощью исследовательских инструментов, с меньшими затратами.

Современный маркетинг требует перехода от "торговых соглашений - к постоянному торговому партнерству". Для развития этого процесса необходимо предложить потребителю набор преимуществ (советы, гарантии, удобства, возможность выполнять индивидуальные заказы и т. д.).

Чтобы захватить рынок в больших масштабах, необходимо уметь предугадывать существующего потребителя, постоянно заниматься его проблемами, стараться не отставать от его меняющейся психологии. Исходя из этого, выбрав целевые направления маркетинговых исследований, их реализация обеспечит успешность оказания услуги предприятию на рынке.

Сохранять рыночные позиции, маркетинговые исследования как гарантия постоянного преимущества перед конкурентами формируются как единая система и подразделяются на следующие категории;

Исследование рынка

-определение размера и характера рынка (описание потребителей по возрасту, полу, доходу, роду занятий и социальному статусу):

- определить географическое положение потенциальных клиентов;  
- изучить структуру и организацию работы каналов продаж, обслуживающих этот рынок, проанализировать общие экономические и другие внешние тенденции, влияющие на структуру рынка;

изучить особенности закупки услуг;

Анализ сильных и слабых сторон конкурентов;

Рекламные исследования – объявления рекламы, анализ эффективности инструментов распространения рекламы.

Экономический анализ - это краткосрочный и долгосрочный прогноз, основанный на анализе тенденций.

Этапы маркетингового исследования:

1. Назначить задачу.
2. Определить проблему.
3. Исследования системы.
4. Критерии оценки.
5. Сбор данных.
6. Анализ собранных данных [4].

На наш взгляд, для эффективной реализации маркетинговой стратегии инновационного развития предприятия целесообразно в первую очередь *организовать практическую работу* по следующим направлениям:

1. Совершенствование абонентских подразделений, оно должно осуществляться в соответствии с единым корпоративным стандартом, с учетом эстетических требований рынка, должно включать в себя обновление фасада и интерьера зданий, а также обновление предметов интерьера и оборудования, а также компьютерной и организационной техники.

2. Внедрение единого обобщенного процесса работы с абонентами филиалов с обновлением бизнес-процессов и их автоматизацией.

3. Стандарты обслуживания клиентов и введение новых требований к завершению работ – кадровая структура всех фронт-офисных отделов (филиалов) компании включает в себя комплекс реформ, то есть к этим отделам относятся абонентские отделы (по принципу единого окна), централизованный телефонный колл-центр (Служба информации и технической помощи с едиными номерами), центр технической помощи (монтер и др.)

4. Внедрение четкой и понятной вертикали оперативного управления

продажами, начиная с аппаратного обеспечения компании. Данный подпроект предполагает создание четкой и надежной вертикали централизованного управления продажами, в которой эта вертикаль должна иметь первостепенное значение и содержание, а также должна показывать интенсивность и направленность деятельности всем другим подразделениям. Компания будет иметь обобщенную систему продаж и сеть. Она охватывает все услуги, которые она предоставляет населению всех филиалов компании, включая.

Основной этап следующей маркетинговой стратегии - новая рекламная стратегия и полный ребрендинг торговых марок компании. Учитывая, что в настоящее время компания имеет более 2 миллионов подписчиков и стремится значительно увеличить количество подписчиков в течение следующих пяти лет, не следует упускать из виду, что первый клиент пришел в Компанию через рекламные и рекламные продукты. Это само по себе требует профессиональной презентации одного или нескольких брендов торговых брендов компании.

Как мы уже упоминали выше, кабинетные исследования проводятся до проведения исследований вне кабинета с целью сбора вторичных данных. Эта исследовательская работа позволит точно определить, какая информация должна быть взята во время обследования или эксперимента. Кроме того, относительно легко получить печатные материалы в качестве источника информации, экономя время и деньги, если они используются должным образом.

В настоящее время, согласно нашему SWOT-анализу, сильными сторонами ООО "GRAND MOBILE SET" на национальном рынке являются:

- «вооружены» современным оборудованием и технологиями;
- наличие качественного сырья из-за рубежа;
- доступ к местному сырью;
- реализация ассортиментной политики;
- деятельность рекламной деятельности;
- ценовые преимущества.

Слабые стороны общества:

- качество продукции компании ниже импортной;
- дороже, чем продукция других производителей строительных материалов, работающих на внутреннем рынке республики;
- узкий ассортимент товаров.

Возможности ООО "GRAND MOBILE SET":

- расширение ассортимента продукции;
- более широкое использование местных ресурсов;
- переход от экстенсивного к интенсивному экономическому росту.

Существующие риски:

- появление потенциальных конкурентов;
- риски, исходящие от клиентов;
- Риски поставщиков

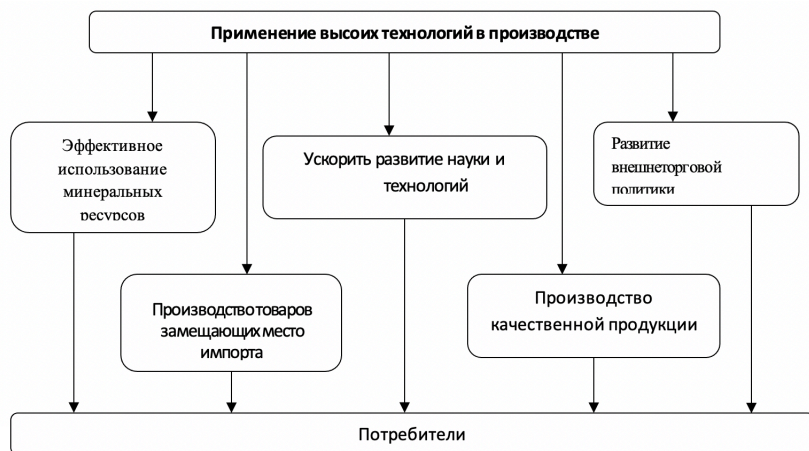
Направление повышения эффективности использования маркетинговых исследований во внешнеэкономической деятельности ООО «GRAND MOBILE SET».

Процессы модернизации играют важную роль в том, чтобы общество с ограниченной ответственностью «GRAND MOBILE SET» могло найти свое место не только на внутреннем рынке, но и на конкурентных мировых рынках за счет производства товаров и услуг с использованием современного оборудования и технологий.

Потребители, наряду с предприятиями и фирмами, также выигрывают от того, что продукция соответствует современным требованиям. Эту ситуацию можно увидеть на рисунках 2 и 3 ниже.



**Рисунок 2. Влияние модернизации, технического и технологического перевооружения производства ООО «GRAND MOBILE SET» на ресурсосбережение**



**Рисунок 3. Влияние высоких технологий на производителей и потребителей в ООО «GRAND MOBILE SET»**

В общем, развертывание функции качества - это корпоративный инструмент для поиска и обработки информации. Это потому, что этот метод помогает предприятию определить, в какой степени у потребителя есть существующий продукт.

Технология передачи развертывания функции качества состоит из нескольких этапов. (Quality Function Deployment) [5].

На первом этапе изучаются требования потребителей, и эти требования размещаются в соответствии с их важностью.

На втором этапе определяются технические параметры продукта и проводятся работы по преобразованию требований постоянных клиентов в технические параметры. На этом этапе создается матрица отношений.

На третьем этапе определяется степень корреляции (корреляции) между параметрами продукта и потребностями потребителей. В то же время мы ставим высокий знак положительной корреляции, мы ставим низкий знак, и мы ставим низкий знак отрицательной корреляции.

На четвертом этапе определяется интегральный показатель важности каждого параметра продукта. Интегральный показатель выделяет важный параметр в повышении уровня удовлетворенности клиентов.

Пятый этап называется «увидеть крышу дома». Это указывает на взаимосвязь технических параметров продукта на данном этапе.

По результатам сравнительного анализа можно сделать вывод, что объект анализа использует эту информацию для выявления слабых мест своей

продуктовой политики и планирования необходимых мероприятий, то есть списка запланированных действий по повышению качества производимой продукции. В результате будут усилены слабые стороны деятельности общества и повысится конкурентоспособность.

### *Литература*

- 1. Доклад Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева на расширенном заседании Кабинета Министров об основных итогах социально-экономического развития страны в 2016 году и важнейших приоритетах экономической программы на 2017 год. // Народная речь, 16 января 2017 г.*
- 2. Самадов А.Н., Шарипов И.Б. Сетевой и отраслевой маркетинг. - Т.: ТДИУ, 2013. 330 с.*
- 3. Конкурентный маркетинг: Стратегический подход / Пер. с англ. под ред. Д. О. Ямпольской. - СПб: Питер, 2002-309 с.*
- 4. [www.tag-group.com](http://www.tag-group.com) Консультативная группа по вопросам маркетинга.*
- 5. Данные сведения ООО "GRAND MOBILE SET".*

## МЕТОДИКИ РАСЧЕТА НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ КАК СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ ОПТИМИЗАЦИИ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧАСТИ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ

**Шичёва Кристина Владимировна**

*магистрант*

*Сибирский государственный университет науки и технологий*

*имени академика М.Ф. Решетнева*

*г. Красноярск, Россия*

**Аннотация.** *Интерес к оптимизации налоговой нагрузки субъекта хозяйственной деятельности определён стремлением собственника максимизировать прибыль при одновременном сокращении налоговых обязательств.*

*Грамотное налоговое планирование с использованием методик расчета налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта позволит оценить необходимость проведения оптимизации налогообложения в текущей или стратегической (долгосрочной) перспективе. В свою очередь, оптимизация налоговой нагрузки позволит предприятию повысить финансовую безопасность предприятия, уменьшить суммы налоговых платежей к уплате в бюджет, увеличить доходность бизнеса, необходимую для дальнейшего развития.*

*В статье рассмотрены основные методики расчёта (определения) налоговой нагрузки, выявлены преимущества и недостатки каждой из рассматриваемых методик расчёта.*

**Ключевые слова:** *налоговая нагрузка, методики расчёта налоговой нагрузки, оптимизация, субъекты хозяйственной деятельности.*

В экономической литературе существуют различные методики расчёта (определения) налоговой нагрузки субъектов хозяйственной деятельности. Различия предлагаемых методик заключаются в структуре налогов, взятых в расчёт налоговой нагрузки, состояния учитываемых налогов (начисленные или уплаченные), а также принимаемого в расчёт интегрального показателя, с которым сравнивается сумма налогов [4, с. 87].



Основной задачей каждой из методик является сделать универсальным показатель налоговой нагрузки, позволяющий сравнивать уровень налоговой нагрузки в различных отраслях народного хозяйства, учитывать изменение числа налогов, налоговых ставок на уровень налогообложения конкретного хозяйствующего субъекта.

Рассмотрим основные методики расчёта налоговой нагрузки для субъекта хозяйственной деятельности.

Общепринятой методикой определения налоговой нагрузки экономического субъекта является Методика Министерства финансов РФ, в соответствии с которой налоговая нагрузка определяется путем отношения суммы всех уплаченных налогов к выручке (обороту) предприятия в процентном выражении [5, с. 63].

Рассмотрим детально, что входит в расчёт показателя налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта согласно общепринятой методике.

Согласно приложению № 3 к Приказу ФНС России от 30.05.2007 № ММ-3-06/333@ в сумму уплаченных налогов входят следующие: налог на прибыль, НДС, налог на имущество, транспортный налог, страховые взносы на обязательное пенсионное страхование.

В знаменатель формулы следует отнести выручку предприятия из годовой финансовой отчётности формы № 2 «Отчёта о финансовых результатах» (строка – 2110), суммировать показатели «Доход от участия в других организациях» (строка 2310), «Проценты к получению» (строка – 2320) и «Прочие доходы» (строка – 2340).

Показатель налоговой нагрузки, рассчитанный по Методике Министерства финансов РФ является «критериальным» и используется налоговыми службами для отбора налогоплательщиков в план выездных налоговых проверок согласно Приказа Федеральной налоговой службы РФ от 30.05.2007 № ММ-3-06/333@ «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок».

Отметим, что для каждого вида экономической деятельности субъекта хозяйствования существует нормативное значение показателя налоговой нагрузки. Так, в случае если показатель налоговой нагрузки субъекта ниже среднеотраслевого уровня в конкретной отрасли (вида экономической деятельности), данный налогоплательщик является объектом для осуществления в отношении него выездной налоговой проверки.

Помимо оценки риска проведения в отношении налогоплательщика выездной налоговой проверки, показатель налоговой нагрузки позволяет произвести оценку результативности предпринимательской деятельности. В случае если показатель больше среднеотраслевого значения, это означает, что налогоплательщику следует задуматься о проведении оптимизации хозяйственной деятельности. В случае, если показатель налоговой нагрузки

существенно занижен, это может свидетельствовать о большом количестве расходов предприятия, которые следует по возможности сократить [3, с. 103].

Недостатком методики является то, что показатель налоговой нагрузки не позволяет оценить влияние каждого налога на показатель налогового бремени субъекта, а лишь характеризует долю налогов, приходящихся на единицу реализованной продукции или налогоёмкость произведенной продукции в выручке (обороте).

Предложенную методику целесообразно использовать на предприятиях, применяющих упрощенную систему налогообложения (далее – УСН) с объектом налогообложения «Доходы», так как выручка (оборот) будет являться единственным источником уплаты налоговых платежей [1, с. 80].

Вышеприведенный показатель расчёта налоговой нагрузки не может учитываться в качестве абсолютного показателя оценки риска включения налогоплательщика в план выездной налоговой проверки.

Дополнительно к показателю налоговой нагрузки по методике Министерства финансов РФ, налогоплательщиком может быть самостоятельно рассчитана безопасная доля вычетов по налогу на добавленную стоимость в общей сумме исчисленного налога. Так, безопасной долей вычетов признается значение, не превышающее 89 процентов за 12 месяцев.

По каждому региону устанавливается свой показатель «безопасной» доли вычетов, данные по регионам представлены на официальном сайте Федеральной налоговой службы РФ. В свою очередь, если показатель доли вычетов в общей сумме исчисленного налога превышает нормативное значение в 89 процентов, налоговыми службами в обязательном порядке проводится анализ заявленных контрагентов по книгам покупок (раздел 8) налоговых деклараций по налогу на добавленную стоимость на предмет «техничности» контрагентов-поставщиков, с целью проведения мероприятий налогового контроля в отношении недобросовестных налогоплательщиков, направленных на сбор доказательственной базы по факту занижения сумм налога к уплате в бюджет.

В завершении исследуемой темы, следует рассмотреть методику расчёта, предложенной Е. А. Кировой, согласно которой, определение налоговой нагрузки осуществляется при помощи абсолютного и относительного показателей [6, с. 82].

Под абсолютной налоговой нагрузкой понимается общая сумма налогов, уплачиваемых предприятием. В данный показатель включаются все налоговые платежи с учетом сумм недоимок и штрафных санкций по ним, а также страховые взносы.

Формула расчёта абсолютной налоговой нагрузки принимает следующий вид:

$$АНН = НП + ВП + НДС \quad (1)$$

где НП – налоговые платежи, уплаченные организацией, ВП – платежи во внебюджетные фонды, НД – недоимка по платежам.

Необходимо отметить, что абсолютная налоговая нагрузка не учитывает тяжесть налогообложения конкретного хозяйствующего субъекта, а лишь отражает сумму налоговых обязательств.

Для определения налоговой нагрузки при помощи относительного показателя, автор методики предлагает абсолютную налоговую нагрузку соотнести с показателем вновь созданной стоимости в процентном выражении.

В свою очередь вновь созданная стоимость определяется путем суммирования следующих компонентов:

$$ВСС = (ФОТ + ВП) + ПР + НП \quad (2)$$

где ФОТ – фонд оплаты труда (без НДФЛ), ВП – платежи во внебюджетные фонды, ПР – прибыль организации до налогообложения, НП – уплачиваемые предприятием налоги и взносы.

Достоинством методики является то, что налоговую нагрузку, приходящуюся на субъекты хозяйственной деятельности можно сравнивать вне зависимости от их отраслевой принадлежности (вида экономической деятельности), так как налоговые платежи соотносятся с вновь созданной стоимостью (без учёта амортизационных отчислений), а следовательно, налоговая нагрузка оценивается относительно источника уплаты налоговых обязательств.

Недостатком методики является отсутствие возможности в прогнозе изменения показателей относительной и абсолютной налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта в зависимости от изменения налогов, их ставок, а также льгот [2, с. 13].

В заключении необходимо отметить, что экспертами в области налогового планирования и управления оптимизационными процессами, рекомендовано осуществлять комплексный подход к определению налоговой нагрузки и использовать все вышеперечисленные методики для расчёта налоговой нагрузки. Такой подход позволит не только оценить налоговые обязательства субъекта, но и понять с чего должна начинаться оптимизация налогообложения в каждом конкретном случае.

### *Литература*

1. Балихина Н.В. *Финансы и налогообложение организаций.* - М.: Юнити. – 2018. - 400 с.

2. Власова М.С. *Налоги и налогообложение*. - М.: КноРус. – 2018. – 256 с
3. Васильева Е. В. *Налоги: законные способы оптимизировать налогообложение*. – М.: Омега-Л. - 2020. – 202 с.
4. Горина Г.А. *Налогообложение торговых организаций*. - М.: Юнити-Дана. – 2013. – 207 с.
5. Кругляк З. И., Калининская М. В. *Налоговый учёт*. - Ростов н/Д «ФЕНИКС». – 2016. – 377 с.
6. Краснопёрова О. А. *Налог на добавленную стоимость*. – М.: Рид Групп. – 2018. – 208 с.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Авдюхина Мария Анатольевна**

*преподаватель*

*Армавирский техникум технологии и сервиса*

*г. Армавир, Россия*

На сегодняшний день современное общество подвергается ряду изменений, параллельно с ним происходят изменения в системе образования. На данный момент стало недостаточно выпускать квалифицированных специалистов. Теперь возникла острая необходимость в подготовке конкурентоспособных молодых профессионалов, которые владеют современными информационными и коммуникационными технологиями.

Важную роль в формировании профессиональных компетенций в области информационных технологий специалиста играет предмет «Информатика». Для того чтобы учащиеся были способны к интеграции полученных в процессе обучения знаний, умений, опыта с социально-профессиональной ситуацией, перед ними необходимо ставить задачи, решение которых имеет практическое применение в будущей профессиональной деятельности.

Термин «информационные технологии», связанный с процессами переработкой информации, ввел академик В.М. Глушков[1]. В дальнейшем этот термин был конкретизирован и претерпевал некоторые изменения. На сегодняшний день для понятия «информационная технология» существует огромное количество определений. Исходя из различного рода определений информационных образовательных технологий, можно сказать, что в общем виде под этим термином следует понимать использование информационных технологий для создания новых возможностей передачи знаний, восприятия знаний, оценки качества обучения и, конечно, всестороннего развития личности обучаемого в ходе реализации учебно-воспитательного процесса.

Эффективное развитие информационно-коммуникационных компетенций при применении современных технологий в системе обучения зависит от ориентации образовательного процесса и принципа личностно-ориентированного подхода к обучению и применению методов, инструментов и организационного обучения, которые включают использование современных

информационных технологий [5].

Информационные технологии помогают педагогам создавать смешанную среду обучения и использовать цифровые инструменты для формирующей и суммирующей оценки, предлагая новые модели для обучения и преподавания. Таким образом, современные информационные технологии позволяют образовательному процессу выйти на совершенно новый уровень.

Важным аспектом в современном образовании является необходимость повышать информационную грамотность, которая позволяет справляться с информационной загруженностью, чтобы распознавать, когда нам нужна информация, где её найти и как её эффективно и рационально использовать. Это позволяет грамотно принимать решения и повышать производительности, что необходимо для большинства студентов в образовательном процессе [6].

Информационно-коммуникационная среда является совокупностью условий, обеспечивающих осуществление деятельности пользователя с информационным ресурсом (в том числе распределённым информационным ресурсом), с помощью интерактивных средств ИКТ и взаимодействующих с ним как с субъектом информационного общения и личностью [2].

Общество, создавая информационно-коммуникационную среду, функционирует в ней, видоизменяет и совершенствует её. В свою очередь, информационно-коммуникационная среда современного общества постоянно детерминирована достижениями научно-технического прогресса, совершенствование которых происходит в наши дни буквально в экспоненциальном темпе.

В современном обществе информационные технологии плотно и устойчиво вливаются во все области нашей жизни. Начиная с раннего возраста дети неуклонно тянутся к всевозможным интерактивным устройствам. И эти устройства помогают активному развитию. Например, установленные на планшетах и телефонах обучающие игры позволяют в игровой форме выучить алфавит или научить арифметики.

В школьном возрасте невозможно представить учащегося, который никогда не пользовался информационными технологиями. Различные образовательные платформы и электронные библиотеки значительно упрощают поиск учебного материала, выполнение и отработку учебных навыков.

Примером такой образовательной платформы является ЯКласс. Это онлайн-проект, позиционируемый как «цифровой образовательный ресурс для школ», резидент Инновационного центра «Сколково». Начал работу в 2013 году. Современный образовательный интернет-ресурс разработан не только для школьников, но и для учителей и родителей. Для учащихся «ЯКласс»:

- Помогает не списывать, а реально понять учебный материал.

- Почувствовать уверенность в собственных силах.
- Повторить нужную тему перед контрольной или проверочной работой.
- Заработать оценки даже в период отсутствия в школе по уважительной причине.
- Улучшить оценки по предметам.
- Проявить себя и стать лидером в классе или даже в школе.

Для родителей:

- Возможность участвовать в образовательном процессе и видеть результаты работы ребёнка, полученные от независимого эксперта.
- Возможность помочь ребёнку устранить пробелы в знаниях без репетитора.
- Повысить личную ИКТ-компетентность и помочь в этом ребёнку.

Для образовательной организации и в частности для учителей, особенно в период пандемии, «ЯКласс» помогает в:

- реализации деятельностного подхода в обучении;
- реализации принципа построения индивидуальной образовательной траектории;
- организации учебного процесса, как на уроках, так и во внеурочной деятельности (дистанционно);
- использования естественного мотивирующего фактора в форме интеграции «high-tech» с соревновательно-игровым фоном;
- формирования у учащихся психологической уверенности в собственных силах
- повышения ИКТ-компетентности всех участников образовательного процесса.

Из-за информационного взрыва и перегруженностью данными все студенты сталкиваются с трудностями в поиске, оценке, использовании и передаче информации. В связи с расширением интернет-услуг мы получаем много информации, которая не проверяется, в отличие от печатных источников. Следовательно, подлинность, достоверность и надёжность этой информации вызывает сомнения.

Поэтому в современной образовательной среде невозможно обойтись без электронно-библиотечных систем (ЭБС). ЭБС представляет собой базу данных, содержащую издания учебной, учебно-методической и иной литературы, используемой в образовательном процессе.

Например, образовательная платформа Юрайт — это образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где учащимся предоставляется возможность читать и покупают электронные и печатные учебники для всех уровней профессионального образования, а также пользоваться видео- и аудиоматериалами и тестированием. Это удобная и продуктивная

среда для обучения в колледже и университете. «Юрайт» - это электронная библиотека, созданная для преподавателей и учащихся, в которой можно читать книги не только онлайн, но и офлайн.

Информатизация образовательного процесса предполагает широкое использование в процессе изучения учебных предметов информационно-ориентированных средств обучения на базе современных компьютеров и телекоммуникационных сетей. К ним относятся информатизация системы управления образовательным учреждением, создание баз данных и обработка информации, участие в международных проектах и т. д. Широкое использование информационных и коммуникационных технологий (программируемое обучение, экспертные системы, мультимедиа, моделирование, предметные компьютерные уроки) способствует реализации личностно-ориентированного подхода к студентам, поэтапного овладения знаниями, навыками и умениями. Ожидаемые результаты: формирование навыков работы с информацией, развитие коммуникативных способностей [3].

Для развития современного информационного общества необходимо, чтобы каждый преподаватель по любой дисциплине мог подготовить и провести урок с использованием ИКТ. Необходимо, потому что урок с использованием ИКТ - это наглядно, красочно, информативно, интерактивно, экономит время, позволяет работать учащемуся в своем темпе, позволяет преподавателю работать дифференцированно и индивидуально, дает возможность оперативно проконтролировать и оценить результаты обучения[4].

Использование современных информационно-коммуникационных технологий в обучении значительно повышает уровень преподавания, обуславливает выбор места, времени, содержания обучения, способствует лучшему усвоению студентами материала. Кроме того, эти технологии позволяют создать полное онлайн-обучающее пространство для студентов и преподавателей. Эффективное развитие информационных компетенций во время обучения в системе образования зависит от направленности образовательного процесса и основано на принципах личностно-ориентированного подхода в обучении современным информационно-коммуникационным технологиям [7].

### *Список литературы*

1. Занков Л. В. *Избранные педагогические труды.* - Москва : Педагогика, 1990.
2. Петров П. К., Сабитова Н. Г. *Модель формирования информационно-коммуникационных компетенций у студентов бакалавриата вуза // Современные проблемы науки и образования.* -2015. - №2-1.



3. Пьяных Е. Г. Развитие информационно-коммуникационной компетентности управленческих кадров системы образования в процессе повышения квалификации: автореферат дисс... кандидата педагогических наук. - Томск, 2007. -23 с.

4. Сайфутдинов Р. А., Ашарина К. С, Ханби-кова А. Р., Гималетдинова К. Р. Информационные технологии в образовании // Образование и информационная культура: теория и практика: сборник научных трудов Ульяновского государственного педагогического университет им. И. Н. Ульянова. - Ульяновск, 2017. - С. 4-7.

5. Сайфутдинов Р. А., Гималетдинова К. Р., Гаврющенко А. П., Сальников А. С. Информационно-аналитические системы // Образование и информационная культура: теория и практика: сборник научных трудов Ульяновского государственного педагогического университета им. И. Н. Ульянова. - Ульяновск, 2017. - С. 96-99.

6. Сайфутдинов Р. А. Инновационные методы компьютерного обучения // Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты: материалы V Международной научно-практической конференции / под ред. С. Л. Иголкина. - Воронеж: Воронежский центр научно-технической информации, 2016. - С. 90-94.

7. Сайфутдинов Р. А., Магдеева Д. Р., Корсакова Е. Д. Формирование информационной компетентности студентов // Журнал Ульяновского государственного педагогического университета им. И. Н. Ульянова, Наука онлайн. -2019. - №1 (6).

## **ОБУЧАЮЩИЕСЯ С ОВЗ В КОНТЕКСТЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кармановская Татьяна Владиславовна**

*Мурманский строительный колледж имени Н. Е. Момота  
г. Мурманск, Россия*

В настоящее время наблюдается тенденция роста людей с инвалидностью не только во всем мире, но и в нашей стране. Что положило начало развитию «нового витка» в образовательном процессе. Обучающиеся с ограниченными возможностями (ОВЗ) переходят на ступень полноценного, не только общего среднего образования, но и профессионального. Данная тенденция подразумевает индивидуальный подход к каждому, учитывая физические и психологические возможности.

В России мы наблюдаем переход от альтернативной системы обучения к новейшему формату образовательного процесса, интегрированного во всемирное образовательное пространство. Наряду с этим возникает процесс преобразования в педагогической системе обучения лиц с ОВЗ.

В Конституции РФ прописано право каждого на получение образования без ограничения по состоянию здоровья. Следующий шаг осуществления конституционной нормы устанавливается в федеральных законах: от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» и от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» обеспечивает возможность обучающимся с ОВЗ пребывать в общеобразовательных и профессиональных учреждениях, находится тем самым в окружении сверстников, что позволяет пройти социализацию и адаптацию, а это является весьма немаловажным моментом для обучающихся данной категории. В связи с этим на сегодняшний день, преимущество получает социальная модель инвалидности, применение которой приводит к наивысшей ступени интеграции обучающихся с ОВЗ в общество.

Цель профессионального образования - освоить необходимые профессиональные навыки будущей профессии. Специальность, полученная в учреждениях профобразования, должна быть направлена на свободную конкуренцию на рынке труда и будущему трудоустройству лиц с ОВЗ.

В соответствии с федеральным законодательством обучение инвалидов и лиц с ОВЗ характеризуется как «целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни». Из этого следует, что обучение представляет собой процесс сотрудничества преподавателя и обучающегося, в результате которого не только происходит развитие обучающегося и усвоение им определенных знаний, но и формирование жизненных компетенций необходимых в условиях современной действительности.

В условиях создавшейся ситуации в мире, дистанционные образовательные технологии развиваются достаточно активно, создавая при этом идеальную «обучающую среду» для учебного процесса, устраняя тем самым «неэффективные» моменты использования рабочего времени обучающихся, что является достаточно важным аргументом в профессиональном обучении лиц с ОВЗ.

В работе Мурманского строительного колледжа с обучающимися данной категории в условиях дистанционного обучения можно выделить ряд моментов, которые способствуют эффективному процессу обучения. Реализуются такие методы образовательного процесса, которые в аудиторном формате не приемлемы.

Во-первых, обучающиеся имеют возможность осваивать учебные дисциплины в индивидуальном режиме, где преподаватель имеет возможность корректировать время выполнения заданий, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

Во-вторых, учебные ресурсы предоставляются в электронном виде и могут ранжироваться с учетом особенностей обучающихся, что упрощает поиск информации по тем или иным вопросам.

В-третьих, преподаватель имеет возможность регулировать объем и степень сложности предоставляемого материала, корректировать время выполнения, а так же уровень результативности выполняемых заданий,

В-четвертых, преподавателю предоставляется выбор учебных площадок для более эффективного проведения дистанционных занятий.

В настоящее время занятия дистанционного формата в основном проходят через интернет-ресурсы: видео-чаты, видеотрансляции, видеоуроки.

Дистанционное обучение лиц с ОВЗ осуществляется через специализированные платформы, где организуются онлайн-курсы преподавателей обучающегося формата, что повышает и расширяет профессиональные границы педагога. Подобная система имеет ряд преимуществ - площадки предостав-

ляют организовать преподавателю как самостоятельно, так и воспользоваться готовыми и разнообразными формами заданий, с применением осуществления контроля знаний, виды самостоятельных работ. Курс можно обеспечить необходимыми материалами и все они будут легко доступны, что значительно сокращает время поиска информации. Кроме того, курс обеспечивает «интерактивное общение» педагога и студента в удобное для обучающегося время в комфортной обстановке и индивидуальном режиме. Обучение осуществляется с учетом психолого-педагогических рекомендаций и индивидуальных особенностей обучающегося с использованием ИКТ.

Внедрение в систему профессионального обучения дистанционных образовательных технологий позволяет приобрести студентам не только ИКТ компетентность: умение использовать информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности, осуществлять поиск, анализ и оценку информации, но и сформировать умение критически мыслить, принимать взвешенные, обоснованные решения, сформировать навыки профессионального общения.

### *Литература*

1. Конституция Российской Федерации принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с поправками от 30 декабря 2008 г., 5 февраля, 21 июля 2014 г.)// [Электронный ресурс] — Режим доступа: СПС ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/>

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ, ред. от 27.06.2018 № 170-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // [Электронный ресурс] — Режим доступа: СПС ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/>

3. Патрушев с. Б., Птушкин Г. С., Траулько Е. В., Пустовой Н. В. Теоретические основы формирования государственных (специализированных) образовательных стандартов для лиц с ограниченными возможностями здоровья.// Среднее профессиональное образование. 2009, № 1.

4. Яковлева А. И. О современных подходах к профессиональному образованию инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья // [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://nsportal.ru/>.

**РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ  
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ  
НАСТОЛЬНОЙ ИГРЫ ПО МОТИВАМ ЯКУТСКОЙ НАРОДНОЙ  
СКАЗКИ «БОГАТЫРЬ РОСТОМ В ШЕСТЬ КУЛАКОВ»**

**Никифорова Ньургуйаана Константиновна**

*студент*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова*

**Андреева Любовь Дмитриевна**

*кандидат педагогических наук, доцент*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова*

*г. Якутск, Россия*

Проблема формирования навыков общения в процессе игровой деятельности поднималась учеными – психологами: А.А. Леонтьевым, Г.М. Андреевой, В.С. Мухиной. В 70 – 80-е годы XX века актуальным оставался вопрос о роли взрослого в игровом обучении навыкам общения. Проблему целенаправленного руководства игровой деятельностью дошкольников разрабатывали Т.А. Владимирова, Е.В. Зворыгина, Н.А. Короткова, Н.Я. Михайленко, С.Л. Новоселова, Е.И. Щербакова и др. Они изучали предпосылки, педагогические условия и средства формирования положительных, дружеских взаимоотношений в игре.

Несмотря на множественность подходов, остаются недостаточно выясненными механизмы становления и развития форм взаимодействия старших дошкольников в игре, не в полной мере выявлены ресурсы для совершенствования содержания и технологии его формирования, что предопределило нашу проблему: развитие коммуникативных способностей взаимодействия детей старшего дошкольного возраста посредством дидактических игр.

Объект исследования: процесс развития коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста.

Предмет исследования: развитие коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста в процессе использования настольно - печатных игр.

Цель исследования: выявить особенности развития коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста.

Гипотеза исследования: В процессе развития коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста общение со сверстником приобретает черты внеситуативности, которые проявляются в следующем:

- содержание общения отвлекается от наглядных ситуаций;
- начинают складываться устойчивые избирательные предпочтения между детьми;
- значительно возрастает доброжелательность к сверстникам и способность к взаимопомощи;
- возрастает эмоциональная вовлеченность в деятельность и переживания сверстника.

Коммуникативные способности – это комплексное многоуровневое личностное образование, совокупность коммуникативных характеристик личности, а также ее социально-перцептивные и операционно-технические знания и умения, обеспечивающие регуляцию и протекание деятельности общения.

Коммуникативные способности – это умение легко вступать в контакт с людьми, и в дальнейшем поддерживать с ними оптимальные отношения.

На третьем этапе (6 - 7 лет) общение со сверстником приобретает черты внеситуативности – содержание общения отвлекается от наглядных ситуаций, начинают складываться устойчивые избирательные предпочтения между детьми. В коммуникативном общении со сверстником можно наблюдать множество действий и обращений, которые практически не встречаются в контактах с взрослыми.

К концу старшего дошкольного возраста в жизни ребенка все большее время и внимание занимают сверстники. Возникают различные группы, сообщества, обмениваются своими мыслями в зависимости от задач, случая. Часто ребенок за год меняет несколько таких групп, имеет многочисленные знакомства, но еще не настоящую дружбу. В этом возрасте дружба скорее напоминает сотрудничество в каком-то деле. Заканчивается дело – заканчивается и сотрудничество.

Общаясь со сверстником, ребенок может стать действительно равным партнером в общении. Сверстник выступает объектом сравнения с собой, это та мерка, которая позволяет оценить себя на уровне реальных возможностей. основное побуждение к коммуникативному общению рождается из стремления ребенка к самопознанию и самооценке через партнера по общению и с его помощью, и это в одинаковой степени относится к обеим сферам коммуникации детей.

Таким образом, в дошкольном возрасте коммуникативные потребности выходят за рамки родной семьи и в жизни ребенка появляются друзья и товарищи. В этот период основное взаимодействие детей между собой происходит в игре. Именно в игре они постигают и учатся применять вербальные и невербальные средства и способы коммуникации, образцы поведения в раз-

личных ситуациях, способы эмоционального реагирования.

К концу дошкольного возраста между детьми возникают устойчивые избирательные привязанности, появляются первые ростки дружбы. Дошкольники собираются в небольшие группы (по 2-3 человека) и оказывают явное предпочтение своим друзьям. Споры и проблемы возникают в основном в связи с тем, «кто с кем дружит», или «водится». Ребенок может серьезно переживать отсутствие взаимности в таких отношениях. Психологическая помощь родителей в данном случае очень важна. Ребенку необходимо с кем-то поделиться своими бедами, высказать свои обиды. Серьезное и сочувственное отношение близких взрослых, их совет, поддержка помогут ребенку пережить эти первые переживания и найти себе друзей. Тем более что дети ссорятся и мирятся очень легко и, как правило, быстро забывают обиды. Такова в общих чертах возрастная логика развития отношения к сверстнику в дошкольном возрасте.

По результатам диагностических исследований на выявление уровней развития взаимоотношений у детей старшего дошкольного возраста по методике Дыбиной Ольги Витальевны «Зеркало настроений», «Необитаемый остров», «Интервью» выявили следующее.

Сформированность умения понимать эмоциональное состояние партнера по общению у детей старшего дошкольного возраста проявляется у 30% детей. Они самостоятельно верно распознают эмоциональные состояния ровесников в период произнесения фразы; способны при помощи речи, мимики, телодвижений представить разнообразные чувства и состояния. Всегда внимательно выслушивают других, с уважением относятся к их мнению, учитывают их интересы. Умеют спокойно высказывать и отстаивать свое мнение, уступить, уговорить, строить простой диалог, задают много вопросов и получают нужную и полную информацию в общении.

Дети (55%) справляются с выполнением задачи при помощи взрослого, фразу проговаривают эмоционально, но выражение чувств, при этом, не всегда им понятно. Не всегда способны внимательно выслушать других, с уважением отнестись к их мнению, учесть их интересы. Только с помощью взрослого могут спокойно высказывать и отстаивать свое мнение, уступить, уговорить. Недостаточно хорошо могут строить простой диалог, затрудняются в формулировке вопросов, получают неполную информацию в общении.

Есть дети (15%), которые не умеют определять эмоциональные состояния партнера по общению или устанавливают его неверно, при произнесении фразы не могут изобразить разнообразные эмоциональные состояния. Не умеют слушать других, не учитывают желания ровесников, часто конфликтуют с другими детьми.

Таким образом, эмоциональная вовлеченность в деятельность и переживания сверстника проявляется в достаточной степени только у 30% детей,

что частично подтверждает предположение, выдвинутое в нашей гипотезе.

Выслушать другого, с уважением относиться к его мнению, интересам, спокойно высказывать и отстаивать свое мнение умеют 15 % детей. Не всегда внимательно выслушивают других и с уважением относятся к их мнению, не всегда учитывают их интересы 70% детей. Они могут спокойно высказывать и отстаивать свое мнение, уступать только с помощью воспитателя. Со всем не умеют слушать других, просто отмалчиваются, но делает по-своему 15% детей.

Таким образом, у большинства детей не подтвердилось наше предположение о развитии доброжелательности к сверстникам и способности к взаимопомощи, устойчивом избирательном предпочтении между детьми. Оптимальный уровень развития коммуникативных способностей у старших дошкольников проявляется только у 15 % детей.

Получают необходимую информацию в общении, ведут простой диалог со взрослыми и сверстниками 30% детей. Они с удовольствием выполняют задание, самостоятельно формулируют 3-5 развернутых вопросов, стремятся с их помощью получить нужную информацию. Затрудняются в выполнении задания, нуждаются в помощи взрослого 55% детей. Они формулируют 2-3 коротких вопроса при помощи взрослого, поэтому получают неполную информацию в общении. Испытывает трудности в ведении простого диалога. Не могут выполнить задание даже при помощи взрослого либо отказывается от исполнения 15% детей. Только у 30 % детей содержание общения отвлекается от наглядных ситуаций.

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза о внеситуативности общения в процессе развития коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста подтвердилась частично.

Жизнь ребенка в дошкольном возрасте в основном проходит в совместной игре с ровесниками, что является процессом его социализации как члена сообщества людей.

Мы предлагаем авторскую настольно-печатную игру «Богатырь ростом в шесть кулаков» для развития коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста. Она создана по народной сказке народа Саха. Сюжет сказки простой. Жила когда-то одна старуха с сыном ростом в шесть кулаков. Жили они бедно. Как-то пошел сын куда глаза глядят, повстречал на своем пути двух богатырей, которых победил своей сноровкой, смелостью и находчивостью. Двух злых чудовища-абаасы, сватавших за красавицу дочку несчастного попа, убил. Освободил народ от страшного быка из моря, который бродил по берегу и всех, кто попадаетея ему навстречу, в пасть свою затягивал. К матери-старушке вернулся с красавицей женой, и стали жить долго и счастливо.

Игра по формированию коммуникативных способностей у детей старше-

---



го дошкольного возраста направлена на формирование следующих коммуникативных способностей:

- в общении улавливать эмоциональное состояние участников;
- получать новую информацию в общении, уметь принимать участие в простом диалоге не только со сверстниками, но и со взрослыми;
- уважительно воспринимать чужое мнение, но и спокойно отстаивать свое мнение

Этапы освоения игры.

1 этап. Взрослый знакомит детей с правилами игры, ее содержанием и последовательностью действий.

2 этап. Ребенок погружается в содержание игры. Взрослый следит за игрой и проверяет выполнение правил.

3 этап. Самостоятельно заводят игру дети. Взрослый участвует в игре косвенно, прослеживая их действия.

4 этап. Для организации жизни детей старшего дошкольного возраста через игровую деятельность создается необходимая предметная среда.

Сущность формирования коммуникативных способностей дошкольников средствами дидактической игры мы понимаем как педагогический процесс усвоения знаний и норм общения ребенка с другими людьми: умение воспринимать и обмениваться информацией, умение анализировать свое поведение и оценивать действие окружающих людей.

Настольная игра - «Богатырь ростом в шесть кулаков»

Цель: развивать коммуникативные навыки и способности детей.

Оборудование: Игровое поле из 4-х локаций по сюжету сказки, игровые фишки-фигурки героев сказки, кубик игровой, палочки для жеребьевки.

Ход игры

На столе разложен игровой материал.

- Дети, вам предстоит поистине увлекательное путешествие, основанная на одной из лучших сказок якутского народа.

Воспитатель объясняет правила игры:

Кубик бросают по очереди, выпадают очки и передвигаются фишки вперед по игровой дорожке определенного цвета на столько кружков, сколько очков выпало на кубике.

В конце хода фишка может остановиться на кружке другого цвета, тогда игрок поступает следующим образом:

- жёлтый – перемещает фишку по стрелке назад;
- синий – перемещает фишку по стрелке вперед.

Кто первым дойдет до финиша или пересечет его, объявляется победителем.

Начало игры

- Сейчас мы с помощью жеребьевки определим: кто будет первым бро-

сать кубик. Дети, вытягиваем палочки по очереди, у кого самая длинная палочка, будет первым бросать кубик, а те, у кого покорооче - следом за ним.

- Саша, ты сейчас будешь бросать кубик, давай посмотрим: сколько тебе очков хода выпало. Пять! Давай посчитаем и сделаем наши ходы.

И так далее дети бросают кубик и считают свои ходы. По ходу игры воспитатель рассказывает сказку и следит за правильностью исполнения правил игры. Тот, кто доходит первым до конца сказки, побеждает.

Наше путешествие начинается со стартовой локации, на которой расположены ячейки 1 и 2, она служит для ввода детей в нашу историю.

Вторая локация — это море, на которой расположены ячейки с 3 по 6, где главный герой встречает первого богатыря и побеждает его хитростью. На 6 ячейке расположена стрелка, которая откатывает героя к началу битвы с первым богатырем, тем самым имитируется проигрыш в битве с первым богатырем.

Третья локация — это битва со вторым богатырем, эта локация состоит из ячеек 8-10, тоже побеждает его смекалкой и сноровкой.

Следующие четвертая локация состоит из двух частей, в первой части главный герой встречает попа, который просит помощи, а во второй части сражается чудовище - абаасы и тоже побеждает благодаря своему уму и находчивости. Дальше едет к Аал Луук Мас, сражается с Быком и побеждает благодаря своей смекалке.

На финише герой побеждает, возвращается на стартовую локацию

В процессе ознакомления с якутской народной сказкой создавалась доверительная, дружелюбная атмосфера, чтоб ребенок чувствовал себя уверенным, раскрепощенным и готовым к дружескому общению с ровесниками, что способствовало формированию коммуникативных способностей детей.

Таким образом, проведение авторской настольной игры «Богатырь ростом в шесть кулаков» способствует развитию вербальных и невербальных средств и способов взаимоотношений, эмоционального реагирования в различных ситуациях.





Дети за настольной игрой «Богатырь растом в шесть кулаков»

### Список литературы

1. Божович Л.И. Избранные психологические труды. Проблема формирования личности /Л.И. Божович. – М.: Педагогика, 2009. - 212с
2. Бабаева, Т.И. Общение ребенка со сверстниками как пространство социального развития старших дошкольников/ Бабаева Т.И., Римашевская Л.С. // Детский сад: теория и практика. – 2016. – № 1. – С.74-85.
3. Выготский, Л.С. Игра и ее роль в психологическом развитии ребенка Вопросы психологии/ Выготский Л.С. 2012. № 6. – С. 38.
4. Щербакова, Е.И. Формирование взаимоотношений детей 3-5 лет в игре/ Е.И. Щербакова. – Москва: Просвещение, 2016. – 80 с.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЯЗИ

Пономарёв Александр Сергеевич  
Бойченко Александр Михайлович  
Федоров Антон Юрьевич

Академия ФСО России  
г. Орел, Россия

***Аннотация.** В статье рассматривается роль психологического аспекта в физической подготовке будущих специалистов в области обеспечения связи. Наиболее актуальным, по мнению авторов, является применение психологического подхода как со стороны психической подготовки к служебно-боевым задачам, так и со стороны осмысления обучающимися необходимости улучшения своей спортивной формы. В рамках исследования была внедрена специальная технологии проведения занятий по физической подготовке, в основе которой лежит совмещение физических и психологических аспектов. Предложенная технология состоит из четырех этапов («Общая физическая подготовка», «Функциональная подготовка», «Психологическая подготовка к действиям в экстремальных ситуациях», «Эмоционально-волевая подготовка»), в результате применения которых, была выявлена высокая степень необходимости проведения имитационных боевых ситуаций и подтверждена взаимосвязь между психологической осознанностью обучающегося в роле бойца и его результатами по основным нормативам. Более того была выявлена зависимость между интенсивностью психологического развития обучающегося и его возрастом.*

***Ключевые слова:** физическая подготовка, психологический подход, задачи, технология подготовки, служебно-боевые задачи, психологическая устойчивость, упражнения.*

### ВВЕДЕНИЕ

Считается, что целью развития физических качеств является внешний результат, который включает в себя определенные навыки, уровень подготовки, а также повышение уровня функциональных возможностей организма. Однако зачастую не учитывается другая важная установка тренировок – психологический результат. С одной стороны, это удовлетворенность от занятий

спортом при достижении определенных результатов самим спортсменом, а с другой – это отражение активизирующего влияния занятий физической культурой на протекание различных психических процессов человека.

Особое значение приобретает исследование зависимости между психической развитостью обучающихся и их физической подготовки. В рамках курса физической подготовки обучающихся первостепенную роль играет комбинирование стандартного комплекса тренировок с моделированием процесса служебно-боевых задач, что способствует пониманию важности их физической и психологической подготовки.

### **МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Целью исследования** является определение влияние психологической подготовки будущих специалистов в области обеспечения связи к выполнению служебно-боевых задач на физическую подготовку. Были рассмотрены результаты 57 курсантов 1, 2 и 3 курсов с разной степенью физической подготовленности. Исследование проводилось в течение двух учебных семестров.

Основным **методом** исследования было внедрение специальной технологии проведения занятий по физической подготовке, в основе которой лежит совмещение физических и психологических аспектов. Данная технология состоит из следующих четырех этапов:

**1 этап.** «Общая физическая подготовка» – процесс формирования двигательных умений и навыков, совершенствования физических способностей, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие обучающихся. На данном этапе выполняются следующие упражнения: бег, ходьба на лыжах, плавание, передвижение на велосипеде, подвижные и спортивные игры, упражнения с отягощениями и т. п. [1].

**2 этап.** «Функциональная подготовка», а также расширение функциональных возможностей кардио-респираторной системы у обучающихся. Данный этап включает в себя тренировки, направленные на развитие скоростно-силовых качеств, ловкости, быстроты в действиях: бег на средние и короткие дистанции; плавание с использованием отрезков до 100 м; спортивные и подвижные игры; рукопашный бой; преодоление препятствий; силовые упражнения на гимнастических снарядах; упражнения с гирями и на тренажерах [2].

**3 этап.** «Психологическая подготовка к действиям в экстремальных ситуациях»: формирование у обучающихся научно-обоснованных знаний о боевых действиях, представлений о войне, убеждений, готовности к подвигу, совершению самоотверженных поступков во имя победы над врагом; повышение уровня психологической устойчивости и выносливости военнослужащих, выработка непритязательности, неприхотливости, умеренности в желаниях и потребностях; привитие доверия к командирам и начальникам, установки на беспрекословное повиновение и послушание, благонадежно-

сти и лояльности к политике государства; снижение психических травм, повышение уровня профессиональных и боевых навыков и умений, физиологической и психологической выносливости военнослужащих.

**4 этап.** «Эмоционально-волевая подготовка» включает практическое применение психологических аспектов, что способствует формированию физической и психологической готовности к выполнению служебно-боевых задач в экстремальных условиях. Тренировки на данном этапе направлены на моделирование нестандартных ситуаций для обучающихся, например, рукопашный бой с численно превосходящим противником или преодоление препятствий с применением имитационных средств в полной экипировке [3].

### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Четвертый этап, предложенный в рамках исследования, является ключевым для выявления взаимосвязи между психологическим и физическим аспектами подготовки. Именно на нем формируется осознание у обучающихся значимости его физических навыков и психологической подготовки, что вырабатывает дополнительный стимул к повышению своих спортивных результатов и развитию необходимых для боевых действий качеств.

Результатом исследования является положительная тенденция в сдаче основных спортивных нормативов, то есть выявлен дополнительный психологический стимул к улучшению физической подготовки у обучающихся (Таблица 1).

**Таблица 1. Значения основных нормативов, среднее значение исследуемых групп**

Нормативы	1 курс		2 курс		3 курс	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
1 норматив*	11	11	13	12	16	14
2 норматив**	3.29	3.31	3.23	3.24	3.12	3.15
3 норматив***	14.2	14.4	13.8	14.1	13.6	13.9

\*Подтягивания на перекладине, количество раз

\*\* Бег 1000м, мин

\*\*\* Бег 100 м (лето), сек

При анализе полученных данных можно сделать следующие выводы: 1) обучающиеся наиболее заинтересованы в развитии своей скорости, то есть считают данный показатель наиболее важным при выполнении служебно-боевых задач; 2) степень улучшения нормативов зависит от курса: уровень психологической подготовки имеет прямую зависимость с возрастом обучающегося, а следовательно - со степенью его осознанности.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Подводя итоги данного исследования, можно сказать следующее: 1. применение психологического подхода как со стороны психической подготовки к служебно-боевым задачам, так и со стороны осмысления обучающимися необходимости улучшения своей спортивной формы; 2. Внедрение специальной технологии проведения занятий по физической подготовке обучающихся, которая делит подготовку на несколько этапов – положительно влияет на заинтересованность курсанта в своём физическом развитии, что заметно сказывается на сдаче основных спортивных нормативов.

## ***Список литературы***

- 1. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) (приказ Министра обороны Российской Федерации № 200 от 21 апреля 2009 г.)*
- 2. В.И. Ильинич Физическая культура: Учебник. – М.: Гардарики, 2007.*
- 3. Комаровская Е.Л., Маркелов В.В. Влияние занятий спортом на интеграцию свойств личности. – Психопедагогика в правоохранительных органах. № 1 (48), 2012. – С. 35-37.*

## ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД, КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Сизов Андрей Александрович**

*аспирант*

*Кубанский государственный университет, г. Краснодар*

**Аннотация.** *Статья посвящена одной из актуальных проблем современной педагогики профессионального образования – проблеме повышения качества подготовки будущих специалистов по информационной безопасности предприятия. В данной статье описывается результат реализации практико-ориентированного подхода, как способа повышения качества подготовки будущих инженеров-программистов к деятельности по обеспечению информационной безопасности предприятия, в рамках исследования, проводимого с целью выявления тенденций повышения качества подготовки к деятельности по обеспечению безопасности информации предприятия.*

**Ключевые слова:** *информационная безопасность, практико-ориентированный подход, инженер-программист.*

**Введение.** Одной из главных задач в современном мире была и остается проблема повышения качества обучения специалистов, в том числе и специалистов в области информационной безопасности, которые имеют способность быстро и адекватно реагировать на изменения требований рынка труда, высоким уровнем адаптивности и мобильности в изменяющихся условиях новой реальности [1]. С целью выявления способов повышения качества подготовки будущих инженеров-программистов нами было проведено исследование на предмет реализации практико-ориентированного метода и выявления тенденций к повышению уровня подготовки обучающихся. Исследование по выявлению тенденций повышения качества подготовки к деятельности по обеспечению безопасности информации предприятия проводилось на базе Кубанский государственный университет в одной из учебных групп.

**Описание результатов исследования.**



Практико-ориентированное обучение строится на принципах развития мотивации обучающихся, связи теории и практики, а также активизации субъектной роли самих студентов в процессе их профессиональной подготовки [2].

Реализация практико-ориентированного подхода в нашем исследовании осуществлялась, прежде всего, через специально разработанные практико-ориентированные задания, рассчитанные на их коллективное (на лекциях), групповое (в процессе мозгового штурма или деловой игры) и индивидуальное выполнение. Использование таких заданий как на семинарских, так и на лекционных занятиях обеспечивает повышение эффективности формирования у студентов готовности к деятельности по обеспечению информационной безопасности предприятия [3,4]. Практико-ориентированные задания разрабатывались с учетом трех уровней: элементарного (простые задачи, решение которых требует элементарных учебных умений), повышенной сложности и сложного. Основной целью использования в процессе обучения практико-ориентированных заданий и задач является формирование у будущих инженеров-программистов умений действовать в конкретных профессиональных ситуациях, связанных с обеспечением информационной безопасности разных организаций. Основной базой для выполнения практико-ориентированных задач являются накопленные теоретические знания, которые должны быть применены в прикладных целях. Наибольший интерес у студентов экспериментальной группы вызвали такие практико-ориентированные задания, которые для своего выполнения требовали от студентов активизации их умственных, эмоциональных и творческих особенностей. При выполнении практико-ориентированных заданий на практических занятиях роль преподавателя сводилась к тому, чтобы наблюдать за работой студентов, оказывать им дифференцированную и дозированную помощь в виде направлений, советов, постановки наводящих вопросов, а также корректировать работу студентов. Разработка практико-ориентированных заданий осуществлялась на основе анализа типичных профессиональных ситуаций, связанных с функционированием системы информационной безопасности предприятий разных сфер деятельности [5]. Моделирование профессиональных ситуаций позволило повысить интерес студентов к соответствующей деятельности, в силу активизации их творческого воображения. Практико-ориентированные задания использовались на всех формах учебного процесса. На лекционных занятиях, помимо изложения необходимого информационного материала, разбирались примеры решения профессиональных задач.

Практико-ориентированные задания служат также инструментом мониторинга уровня сформированности у студентов профессиональных компетенций, определенных нами в качестве основного результата подготовки будущих инженеров-программистов к деятельности по обеспечению инфор-

мационной безопасности предприятия. Формирование информационно-аналитической, информационно-прогностической, информационно-проектировочной, информационно-познавательной, информационно-коммуникативной и организационно-управленческой компетенций происходит в процессе выполнения практико-ориентированных заданий.

**Заключение.** В результате нашего исследования в одной из экспериментальных групп по реализации практико-ориентированного подхода мы добились заинтересованности у обучающихся при проведении занятия. Во время опытно-экспериментальной работы мы стремились вызвать интерес у студентов к такому возможному виду их будущей профессиональной деятельности, как обеспечение информационной безопасности предприятия.

### *Литература*

1. Байденко, В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): Методическое пособие / В.И. Байденко. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 81 с.

2. Борытко, Н.М. Методология психолого-педагогических исследований: учебник для магистрантов и студ. пед. вузов / Н.М. Борытко, А.В. Моложавенко, И.А. Соловцова / Под ред. Н.М. Борытко. - Изд. 2-е, испр. м доп. - Волгоград: ВГИПК РО, 2006.

3. Зеер, Э.Ф. Ключевые квалификации и компетенции в личностно-ориентированном профессиональном образовании / Э.Ф. Зеер // Образование и наука. – 2000. - № 3. – С.5-12.

4. Стадников, М.Д. Модель формирования профессионально-коммуникативной компетентности специалистов по технической защите информации с применением интегрированной информационной среды / М.Д. Стадников // Мир образования – образование в мире. – Москва, 2015. – № 4(60). – С. 259-272.

5. Сурыгин, А.И. Интерактивный подход к подготовке иностранных студентов к обучению в российских вузах / А.И. Сурыгин // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2006. - № 1. – С. 6-12.

## ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В АУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Юсупов Нодир Бахриддинович**

*соискатель*

*Институт педагогических инноваций, переподготовки и  
повышения квалификации управленческих и педагогических кадров  
профессионального образования*

Государственный стандарт образования требует от выпускника мышления высокого уровня. Современный обучающийся должен ориентироваться в информационном потоке, уметь анализировать информацию, находить обобщения и выводы, искать возможные варианты решения проблемы и выбирать наиболее правильный, а также обладать способностью привлекать знания из других областей. Обучающийся должен думать, «а значит существовать», вести дискуссию, иметь свою точку зрения, умело её аргументировать, лаконично и емко излагать свои мысли, обладать высокой речевой и информационной культурой.

Для современных обучающихся свойственно так называемое «клиповое мышление», заключающееся в необходимости восприятия ярких образов, частой смены сообщений, дозированной подачи информации для её последовательной логической переработки. При «клиповом мышлении» неизбежно возникают затруднения в работе с большими массивами информации, в том числе с текстом учебника, зачастую информация воспринимается обучающимися в качестве разрозненных фактов, логически не связанных между собой.

В этих условиях практическую значимость приобретают технологии, методы и формы работы, позволяющие наглядно и максимально доступно представлять информацию, направленные на стимулирование познавательной активности обучающихся, формирования умений логической обработки и структурирования учебного материала, навыков критического мышления.

Использование информационно-коммуникационных технологий, в том числе сопровождение лекционного материала мультимедийными презент-

тациями, видеороликами, с постановкой проблемного вопроса, с их последующим обсуждением; разработка опорных конспектов, ментальных карт, использование интерактивных форм организации деятельности, таких как групповое решение практико-ориентированных задач по заданному алгоритму, учебное проектирование, игровое моделирование и др., позволяют преодолеть возможные затруднения в освоении учебных дисциплин, не вызывая отторжения информации у обучающихся, в полной мере, соответствуя их образовательным потребностям, а также формировать необходимые компетенции.

Разработка мультимедийного сопровождения позволяет решать важную задачу обеспечения обучающихся доступными информационными ресурсами, необходимыми для эффективной организации самостоятельной работы. Использование наглядных средств: фото, видеосюжетов, анимации для сопровождения теоретического материала обеспечивает доступность его восприятия, способствует повышению интереса обучающихся к содержанию учебной дисциплины.

То есть позволяющие достигать стабильно высоких результатов обучения, воспитания, развития за счет усовершенствования имеющихся ресурсов и оптимальной организации деятельности обучающихся с точки зрения затрат времени, усилий, средств.

При выборе конкретных технологий необходимо учитывать образовательные потребности самих обучающихся, особенности их восприятия информации. На своих занятиях я применяю методы активного обучения:

- групповая дискуссия;
- «Ромашка Блума»;
- кластеры (гроздь);
- кейс-метод;
- визуальные формы организации изучения материала;
- метод шести шляп;
- карта мышления;
- дерево целей.

И так рассмотрим эти технологии:

**1. Подход «Ромашка Блума»** заключается в том, что к вопросам, заданным на уроке, можно относиться по-разному, и интерпретироваться они могут по-разному, в этом плане можно выделить шесть вариантов: простой вопрос; уточняющий вопрос; оценочный вопрос; творческий вопрос; вопрос интерпретация; практический вопрос.

Например, я спрашивает обучающихся о том, что такое менеджмент. И в данном случае обучающийся может подойти к этому вопросу с шести разных сторон в соответствии с шестью вариантами вопросов. Пример размышления обучающегося: «...менеджмент – это наука, которая

занимается управлением», это трактовка простого вопроса; если рассматривать уточняющий вариант, то обучающийся может предположить, что менеджмент связан с продажами, т.к. на слуху существует постоянное выражение «менеджер по продажам». Оценочным вариантом может послужить пример, где обучающийся может оценить данное понятие и применить в своей жизни, творческий вариант подходит для тех, кто может креативно подойти к заданному вопросу и использовать ассоциативный ряд со словом «менеджмент», а практический вопрос относится к практике использования. Безусловно, все трактовки вопросов исходят из одного главного вопроса и помогают правильно ответить на поставленный вопрос преподавателя.

**2. Подход кластеры (гроздь)** заключается в написании непонятного слова, а затем от него будут исходить несколько стрелок вправо, влево, сверху, вниз, рядом с которыми 36 будут записаны ассоциации, вызываемые данным словом. Также можно использовать данный подход и для решения проблемы с точно таким же принципом, где в центре расположена проблема, а под стрелочками возможные варианты решения.

Визуальные формы организации изучения материала или прием «выглядит, как...», «звучит, как...» хорош тем, что помимо визуальных ассоциаций может вызывать также звуковой ряд. Например, нас интересует слово «менеджмент», и для обучающихся это слово может выглядеть как: часы, конвейер, ступеньки лестницы или яркая картинка, а звучать может как: «Это ново!» значит интересно.

**3. Кейс-метод** – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов), (просмотр социальных роликов, видеоматериалов, конкретных ситуаций).

**4. Метод шести шляп** это один из самых действенных приемов по организации мышления, разработанный английским писателем, психологом и специалистом в области творческого мышления Эдвардом де Боно. Метод шести шляп мышления позволяет развить гибкость ума, креативность, отлично помогает преодолеть творческий кризис, помогает правильно принять решение и более точно соотносить свой образ мыслей с поставленными целями и стоящими задачами. Особенно хорошо он подходит для оценки необычных и инновационных идей, когда важно учесть любое мнение и рассмотреть ситуацию под разными плоскостями.

**5. Карта мышления** – это схематическое изображение наших мыслей, напоминающее запутанную сеть из идей, слов-ассоциаций, названий и изображений, которая «прорастает» из одной центральной идеи или слова.

**6. Дерево целей** иерархическое визуальное представление достижение целей; принцип, при котором главная цель достигается за счет совокупности

второстепенных и дополнительных целей.

Методика развития критического мышления посредством интерактивного включения обучающихся в образовательный процесс, сотрудничество всех обучающихся и преподавателя значительно увеличивают время коммуникации каждого обучающегося на занятии, и представленные подходы критического мышления в этом помогают, дают шанс каждому обучающемуся сформировать в своем сознании систему изучаемой дисциплины, а также цепочку соединений не только с одним изучаемым предметом, а с несколькими.

В итоге у обучающихся формируются модельные и реальные ситуации общения, нарабатываются необходимые знания, которые сложно забыть из-за того, что они связаны цепочкой с другими умениями и информацией.

### **Список литературы**

1. Бутенко А.В., Ходос Е.А. *Критическое мышление: метод, теория, практика. Учеб.-метод. пособие.* – М.: Мирос, 2012.
2. Ивунина Е.Е. *О различных подходах к понятию «критическое мышление» // Молодой ученый.* – № 11, 2009.
3. Полат Е.С. *Современные педагогические и информационные технологии в системе образования.* – М.: «Академия», 2007.
4. *Современные образовательные технологии.* – М.: КНОРУС, 2012.
5. Халперн Д.А. *Психология критического мышления.* – СПб.: Питер, 2010.

## НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ СПЕЦИФИКА ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЫ МИРА (НА ПРИМЕРЕ РУССКИХ И КИТАЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ)

**Ли Ли**

*кандидат филологических наук, доцент*

*Цзилиньский университет, г. Чанчунь, КНР*

***Аннотация.** Понятие картины мира относится к числу фундаментальных понятий, выражающих специфику человека и его бытия, специфику осмысления человеком мира. Поэтому изучение картины мира имеет особое значение при исследовании человеческого фактора в философии, культурологии и частнонаучных дисциплинах. В языковой картине мира отражается как коллективный опыт общего человечества, так и национальное уникальное мировоззрение. В нашей работе автор пытается анализировать общее знание и национальные особенности в русской и китайской картине мира на примере фразеологизмов, так как фразеологизмы называются живой окаменелостью, в них ярко запечатано множество культурных памятников жизни и представлений о мире народа.*

***Ключевые слова:** картина мира, культурные специфики, фразеологизмы*

### **Введение**

Язык, с одной стороны, является инструментом познания человеком мира и хранилищем индивидуального и общественного опыта восприятия и оценки окружающей действительности; с другой, отражает мировосприятие конкретной этнокультурной общности. Именно в языке закрепляется выражение национального характера, психического склада народа, его истории и культуры. Р. А. Будагов писал: «Логика в своих основных начертаниях общечеловечна, а грамматика национальна» [Будагов 1965: 350].

В. фон Гумбольдт отметил, что «язык народа есть его дух, и дух народа есть его язык.» [Гумбольдт 1984: 68]. В языке народа его дух, его особенности, которыми отличают один народ от другого. И поэтому в изучении языковой единицы находят понимание национальных особенностей. Современное исследование языковых процессов происходит в неразрывной связи с потребностями коммуникативной деятельности и предполагает учет

человеческого фактора. Базой для такого изучения результатов познавательной деятельности человека и закрепления их в языке стал феномен “картина мира”. Картина мира определяется как глобальный образ мира, являющийся результатом всей духовной активности человека. В ней все предметы и явления мира взаимосвязаны, поэтому картина мира является одним из способов структурирования информации об объективной действительности. Картина мира, отображенная с помощью специальных знаков, несущих информацию об объективной действительности, называется языковой картиной мира. Одним из наиболее ярких, своеобразных пластов языка является фразеология. Фразеологизм – неповторимый, специфичный национально маркированный раздел языка, он квадратно описывает мир. “...в образном основании фразеологизмов отображаются характерологические черты мировидения, рефлексивно соотносимые носителями языка с “языком” культуры”. [Телия 1999: 9]. В нашей работе выявление национальной специфики ЯКМ происходит посредством описания фразеологизмов.

#### **Основная часть**

Языковая картина мира является одним из способов структурирования знаний об объективной действительности. Под «языковой картиной мира» учеными понимается выраженная с помощью различных языковых средств, системно окружающем мире. «Сама метафора языковая картина мира говорит о том, что используемые при формировании понятий вербально-языковые и образные ассоциации и технические средства языка не исчезают бесследно, а придают этим понятиям именно языковую окраску» [Серебрянников 1988:179].

ЯКМ – это вербально выраженный результат духовной активности человека как общественного существа. Она меняется с развитием самого человека и его представлений о мире в ходе всемирного исторического процесса. Человек не только видит мир, ощущает его, осмысливает и оценивает окружающую действительность, но он сопереживает происходящим процессам и явлениям, интерпретирует их и создает «новые миры» в своем воображении и соответственно в языке. Однако мир настолько разнообразен и необъятен, что человек не в состоянии выразить его через язык в полном объеме, во всем многообразии. Само познание мира-процесс освоения опыта многих тысячелетий, поэтому ЯКМ всегда представляет собой результат деятельности целого ряда поколений, для которых язык является средством конденсации и передачи опыта мировосприятия.

ЯКМ всегда субъективна, фиксирует восприятие, осмысление и понимание мира конкретным этносом не на современном этапе его развития, а на этапе формирования языка. «Обыденный язык творит ЯКМ, в которой отражаются и фиксируются не только знания о мире, но и заблуждения относительно того же самого мира, ощущения мира, процесс и плоды созерца-



ния мира, его оценки, фантазии и мечты о мире, вымыслы» [Корнилов 2003: 98]. ЯКМ отражает то самое целостное представление о мире, включающее и наивное первичное знание, и логическое осмысление мира, и знания, не поддающиеся логическому объяснению, и явные заблуждения. Например, теперь всем известно, что Земля вращается вокруг солнца, но в ЯКМ никто не перестал говорить *Солнце встает, Солнце садится*. Ср. Ставший хрестоматийным пример Л.В. Щербы: «прямая (линия) определяется в геометрии как кратчайшее расстояние между двумя точками. но в литературном языке это, очевидно, не так... Прямой мы называем в быту линию, которая не уклоняется ни вправо, ни влево (а также ни вверх, ни вниз)» [Щерба 1974: 228].

Языковая картина мира не есть собственно языковая, она выражение познавательной деятельности, обусловленной историей, географией, культурой и другими факторами в пределах единого объективного мира. [Кошанский 1990].

Язык, отображает действительность знаковым способом, с одной стороны, универсальным для всех людей независимо от их национальности и культуры, с другой стороны, заключающим в себе особенности глубоко национального мировосприятия. Отражая в процессе деятельности объективный мир, человек фиксирует в основе результаты познания. В разных картинах можно найти как общее, инвариантное, так и своеобразное национально-специфическое. Земля, природа для всех наций одинакова, и в процессе освоения природы находятся сходства. Например, времена года, ветер, дождь, солнце, луна и т.д., такие стихийные явления были видимы и воспринимаемы людьми разной нации. И следовательно, в языковой картине мира каждой нации существует универсальное и общепринятое всем человечеством знание о таких явлениях. Река течет, ветер дует. Такое мировидение отражено как в ЯКМ русских, так и в ЯКМ других народов, в частности и ЯКМ китайцев. Универсальное, глобальное знание зафиксирована в языке, прежде всего в его лексическом и фразеологическом составе. Фразеологизм – это как бы слово в квадрате: обладая характерными структурно-семантическими свойствами, он, как и отдельно взятая лексема, именуется, характеризует..., трансформируя определенную информацию в процессе коммуникации, но гораздо в большей мере, нежели слово, создает вербальные образы, неповторимую в каждом языке картину мира. [Павловская 2000: 4]. Особую роль в создании языковой картины мира играют фразеологизмы – зеркало жизни нации. Природа значения ФЕ тесно связана с фоновыми знаниями носителя языка, с практическим опытом народа, говорящего на данном языке. В отличие от лексики фразеология менее подвержена языковым изменениям, сохраняя в себе устаревшие слова, архаические грамматические формы и синтаксические конструкции. Эта особенность формальной стороны фразеологических единиц характерна и для их содержания. Значительная часть устойчивых со-

четаний связана с различными реалиями русского быта, фактами истории, древними народными верованиями, обычаями и обрядами. Напр. *Бить баклуши, спустя рукава, за зеленым столом.*

Сходство процессов мышления, общие закономерности возникновения ассоциативных связей приводят к образованию полностью эквивалентных фразеологических единиц в русском и китайском языках. Например, «знать как свои пять пальцев» -- семантика и ситуативное употребление двух анализируемых выражений одинаковы. В обоих случаях речь идет о том, что человек должен учиться в течение всей жизни.

Посмотрим другие эквивалентные русские и китайские фразеологизмы.

Как рыба в воде – 如鱼得水

в мутной воде рабу ловить—浑水摸鱼

молоко на губах не обсохло—乳臭未干

идти в огонь и в воду—赴汤蹈火

кто не работает, тот не ест—不劳动不得食

медовый месяц—蜜月

Куй железа, пока горячо—趁热打铁

В вышеупомянутых руссом и китайском фразеологизмах значение, эмоционально-экспрессивная окраска, образ полностью совпадают, и таким образом выражается подобное мировосприятие у русских и китайцев. Даже в частично эквивалентных фразеологизмах с наличием разных образов тоже можно найти сходство в отношении к окружающему миру, они содержат лексические и грамматические расхождения при выражения одинакового значения. В них фиксируется близкое мировоззрение. Например, русский фразеологизм *выносить сор из избы*, и китайский фразеологизм *家丑外扬* (в значении разглашать сведения о каких-либо неприятностях в своей семье). Оба они выражают неодобрение. Ср. другие фразеологизмы:

*как нитка за иголкой-- 焦不离孟 (товарищ Цзао всегда рядом с Мен)*

*как грибы после дождя-- 雨后春笋 (как бамбуковый росток после дождя).*

*жить как кошка с собакой-- 水火不容 (жить как вода с огнем)*

*Близ царя—близ смерти -- 伴君如伴虎(рядом с императором как с тигром)*

*два медведя в одной берлоге не уживутся-- 一山难容二虎 (два тигра в одной*

*горе не уживутся)*

*мало каши ел-- 盐吃得还少 (мало соли ел)*

*делать из мухи слона-- 小题大做 (из маленькой темы делать большую)*

В этих фразеологизмах хотя и представлены разные образы, но они имеют одинаковое мировоззрение и оценку, а также одинаковую стилистическую окраску. Между тем образы отражают национальное мышление, так как при разный народ выбирает принятый у него образ для выражения ана-

логичного предмета, явления, и в этом проявляется национальная когнитивная психология.

Таким образом, в ЯКМ запечатлено универсальное и глобальное, которое ярко проявляется во фразеологизмах. И это универсальное и глобальное знание формируют общечеловеческое ядро языковой картины мира любого народа, без которого была бы невозможна международная коммуникация.

С другой стороны, в каждом языке существуют свои специфические ассоциативные связи, свои характерные символы, определяемые второй группой фактов (исторических, религиозных, культурных и т.п.). А национальное своеобразие мировосприятия той или иной этнокультурной общности коренится в образе жизни и психологии народа, отраженных в языке семантической структурой языковых знаков. Для каждой нации продукты – это необходимое средство для жизни. Но люди разных наций едят по-разному. Например, для русских обязательным продуктом является хлеб, и поэтому в России такое большое разнообразие хлебо-булочных изделий: батоны, буханки, булочки, лепешки и т. д. А в Китае все это называется одним словом – хлеб. Такая разница свидетельствует о том, что для русских на протяжении всей истории хлеб был самым необходимым и любимым продуктом, для китайцев же рис заменял хлеб. И поэтому в Китае существует разнообразие названий риса: 大米, 小米, 黏米, 黄米, 贡米, 香米 и т.д. Это национальное своеобразие в еде запечатлено также и во фразеологизмах. Русские говорят: *хлеб всему голова; не лошадь ведет, а хлеб; хлеб да живот – и без денег живет*; а китайцы:

*巧妇难为无米之炊 (буквально – даже хорошая хозяйка не может готовить ничего без риса, в знач. для каждого дела нужна тщательная подготовка);*

*生米做成熟饭 (буквально – сырой рис уже сварен, в знач. делать что-то, чтобы добиться нужного результата);*

*不为五斗米折腰 (буквально -- не поклоняться кому-то за горстку риса); [Ли Ли, 2018]*

ЯКМ в целом и главным совпадает с логическим отражением мира в сознании людей. Существуют и более специфические для каждого народа образно-ассоциативные механизмы переосмысления исходных значений вторичной номинации. Например, собака в большинстве случаев у русских ассоциируется с верностью, хотя с этим образом существует и значение отрицательной оценки, такое значение и мировидение также отражается во фразеологизмах: *собачья верность, собачья преданность, собачья жизнь* и др., а у китайцев собака часть употребляется в отрицательной ассоциации: *狗腿子*—буквальный перевод: собачьи ноги, в значении прислужник, лакей, прихвостень, *狗仗人势*—буквальный перевод: собака лает на человека за спиной хозяина, в значении угнетать других под какой-то крышей.

Таким образом, в ЯКМ запечатлено универсальное и глобальное, которое ярко проявляется во фразеологизмах. И это универсальное и глобальное знание формируют общечеловеческое ядро языковой картины мира любого народа, без которого была бы невозможна международная коммуникация.

Язык связан с нашим восприятием окружающего мира, нашим поведением, стереотипами, национальным самосознанием. И между мышлением и – шире – сознанием и языком существует не только прямая, но обратная связь. Язык и культура тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены. Культура народа – это его дух, который может воплощаться в его самых разнообразных формах. А язык – своеобразная форма творчества народа. Таким образом, языковое творчество отражает мировосприятие нации. Нации, говорящие на разных языках, имеют разное мировосприятие. например, у разных народов есть свое любимое число, которому дается волшебность, у русского народа – это *семь*, а у китайского – это *девять*. ср. русский фразеологизм: *на седьмом небе, семи пядей во лбу*, с китайским: 九霄云外 буквально *за девятым слоем неба (в знач. очень далеко)*, 九死一生 буквально *девять раз умирать и один раз остаться в живых (в знач. очень трудно и опасно, смертельная опасность)*.

Уникальное в ЯКМ этносов определяется различиями в их культуре, традициях, бытовом укладе, среде обитания. Чем больше таких различий, тем больше в их национальных языках пластов лексики, которые можно отнести к категории обозначений национально-специфических реалий.

ЯКМ – это вербализованная система «матриц», в которых запечатлен национальный способ видения мира, формирующий и предопределяющий национальный характер. Без знания этой системы «матриц» национального сознания трудно понять многое из того, что и составляет национальную культуру, в частности: этические, нравственные и ценностные приоритеты, систему образности, систему ассоциативного мышления и т.д. ЯКМ – это система репрезентаций второго типа, которым могут соответствовать и образы. Образами, соответствующими лексическим единицам, являются так называемые прототипы обозначаемых объектов. Именно прототипами отражают национальную культуру фразеологизмы. Прототипы ФЕ отражают представление о мире носителей языка, поэтому они могут представить интерес для выявления языковой картины мира, существенным сознанием и зарегистрированные во фразеологии. По мнению Е. М. Верещагина и В. Г. Костомарова [Верещагин, Костомаров 1990], сначала в мире возникает некая прототипная ситуация, т.е. ситуация, соответствующая «буквальному» значению фразеологизма. За ней закрепляется содержание, которое затем переосмысливается, т.е. формируется образ фразеологической единицы на основе первичных значений слов в прототипной ситуации. Именно эти первичные значения слова оставляют в образе свой след. Так возникает вну-

тренняя форма, в которой и содержится основная информация, связанная с культурой. Внутренняя форма фразеологизма – как бы историческая память языка, древний образ, соотносимый с современностью. Культурную информацию можно получить из внутренней формы фразеологизма, ибо в ней наличествуют «следы» культуры – мифы, архетипы, обычаи и традиции, отраженные исторические события и элементы материальной культуры.

Например, прототипы фразеологизмов могут содержать имена собственные (русские: *по Сеньке и шапка*; *показать Кузькину мать*; *как Сидорову козу*; и китайские: 不怕黑李逵,就怕笑刘备 (букв. не бояться черного Ли Куи, а бояться улыбающегося Лю Бэй, здесь прототип фразеологизма содержит имена исторических героев Ли Куи и Лю Бэй.); отражать специфику врачевания (русские: *заговаривать зубы*; *выжигать каленым железом* и китайские: 悬丝诊脉 (проверять пульс ниткой), фоновые знания о типичных флоре и фауне (русские: *елки-палки*; *через пень-колоду*; *как с гуся вода*; *брать быка за рога* и китайские: 岁寒三友 (букв. три вида растения (сосна, бамбук, абрикос китайский) в морозы, обозначает благородных и достойных друг другу друзей); *动如脱兔* (букв. мчатся как заяц), денежную систему (русские: *гроша ломаного не стоит*; *за длинным рублем* и китайские: 身无分文—букв. У кого –либо нет ни фэня, ни уэня. характеризует очень бедного человека (фэнь составляет 0,01 современного юаня; уэнь—металлические деньги) и т. д.

### Выводы

Опираясь на все вышесказанное, мы приходим к выводу, что в ЯКМ существует как универсальное, на основе которого оформляется речевое общение между людьми разных народов, так и уникальное, которым выражается национально-культурная специфика видения и ощущения человеком окружающего мира, а так же его оценка.

Статья выполнена при поддержке гранта по проекту социально-гуманитарных наук Министерства образования КНР (номер проекта: 14YJAZH042), также при поддержке гранта по проекту иностранных языков социально-гуманитарных наук провинции Цзилинь (номер проекта 2019B166).

### Литература

1. Будагов Р. А. Введение в науку о языке. М.: Просвещение, 1965. 492 с.
2. Верещагин В. М., Костомаров В. Г. Язык и культура лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. М.: Рус. яз., 1990. 246с.

3. Гумбольдт В. *Избранные труды по языкознанию. Пер. с немецкого / Под ред. и с предисловием Г. В. Рамишвили. М.: Прогресс, 1984. 398 с.*
4. Колианский Г. В. *Объективная картина мира в познании и языке. М.: Наука, 1990. 107 с.*
5. Корнилов О. А. *Языковые картины мира как производные национальных менталитетов. М.: ЧеРо, 2003. 349 с*
6. Ли Ли, *Отражение национально-культурного аспекта в китайских и русских фразеологизмах/Научные ведомости БелГУ, 2018, №4, ст. 542—553*
7. Павловская Л. Г. *Русская фразеология как фрагмент языковой картины мира при обучении латышских учащихся/:Дисс...к.ф.н. М., 2000. 493 с.*
8. Серебрянников Б. А., Кубрякова Е. С., Постовалова В. И. *И др. Роль человеческого фактора в языке: Язык и картина мира. М.: Наука, 1988. 216 с.*
9. Теля В.Н. *Первоочередные задачи и методологические проблемы исследования фразеологического состава языка в контексте культуры // Фразеология в контексте культуры /Отв. ред. В.Н. Теля. М.: Яз. рус. культуры, 1999. С. 13-24.*
10. Щерба Л.В. *Языковая система и речевая деятельность Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1974. 428 с.*
11. 莫彭龄 《汉语成语与汉文化》，江苏教育出版社， 2001， 421页

## **О ПРОБЛЕМЕ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ УЧЕНЫХ**

**Медиков Евгений Викторович**

*магистрант*

*Российский государственный социальный университет*

**Демидова Татьяна Евгеньевна**

*доктор исторических наук, профессор*

*Российский государственный социальный университет,*

*г. Москва, Россия*

Публикационная активность ученого не столько личный показатель оценки усилий автора в развитии отдельной области знания, сколько национальный (а также международный) показатель, в совокупности влияющий на оценку состояния развития науки в целом. Для исследователя в настоящее время важны несколько показателей, на основании которых можно оценить его заинтересованность в научной деятельности: общее число публикаций/ индекс цитируемости/ индекс Хирша.

Публикационная активность ученого также как и международные системы баз данных «Web of Science» и «Scopus» основывается на двух понятиях: «цитирование» и «научная публикация». Соответственно, публикационная активность ученого является одним из основополагающих элементов, на которых такие базы данных строятся, так как призваны аккумулировать информацию о научных трудах, делая ее более доступной широкому кругу лиц, а также анализировать собранные материалы для формирования научной статистики.

Следует отметить, что публикационная активность ученого становится мишенью для государства, которое видит в ней свою цель – обеспечить России присутствие в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки по областям, определяемым приоритетами научно-технологического развития. Таким образом, государство в настоящее время заинтересовано не только в количественном, но и в качественном росте активности авторов. «Высокая публикационная активность российских ученых должна рассматриваться как инструмент обеспечения государственных интересов» – отметил в своей статье Д.А. Рубан[1].

Так, паспорт национального проекта «Наука»[2] содержит информацию, что в качестве ключевых параметров определения места в рейтинге ведущих стран выступает: как количество научных публикаций, индексируемых в международных базах данных Web of Science, Scopus и пр., так и численность ученых, занятых научными исследованиями и разработками. С одной стороны, оба параметра являются количественными. С другой стороны, индексация публикаций в международных базах данных говорит о необходимости качественного подхода к повышению публикационной активности.

К повышению публикационной активности можно подойти с двух сторон. Первая – повысить за счет публикаций в различных научных изданиях, в том числе не входящих в международные базы данных. Вторая – повысить за счет использования качественного подхода: требовательно относиться к публикуемой научной информации, оценивать ее значимость для развития научной мысли и конкретной области знания, что в дальнейшем позволит не только публиковаться в рейтинговых научных изданиях, но и добиваться высокого уровня цитирования, что только подтвердит востребованность результатов трудов ученого.

Российским ученым не приходилось бы испытывать сложностей, если достаточное количество российских журналов было бы включено в международные базы данных. К сожалению, большинство из них не включены даже в перечень ведущих рецензируемых научных журналов ВАК России, а молодые авторы предпочитают публиковаться в сборниках, не предъявляющих строгих требований к публикациям, или сборникам по итогам конференций, не индексируемых в РИНЦ. Решение сложившейся проблемы возможно путем:

- включения российских научных изданий в международные базы данных (основная нагрузка ложится на научные издания, при этом позиция России с точки зрения развития науки улучшается);

- качественной подготовки материалов российскими учеными, позволяющими им публиковаться в научных журналах, котируемых в Web of Science и Scopus (основная нагрузка ложится на ученых, которые осуществляют ответственный переход от количества к качеству). В данном случае рейтинг России также повышается, но не за счет комплексного развития науки, а за счет вклада отдельных авторов (не всегда комплексного, скорее ситуативного).

Российская Федерация комплексно подходит к повышению рейтинга страны в научной сфере. В настоящее время пунктом 2.7 федерального проекта «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации» паспорта национального проекта «Наука» предусмотрено решение двух задач:

до 31.12.2021 обеспечить включение 400 российских научных журналов

---



в международные базы данных (Web of Science, Scopus).

до 31.12.2024 нарастающим итогом довести эту цифру до 500.

При этом на государственном уровне выделяется финансирование на всестороннюю поддержку научной деятельности, в том числе выделение средств на научные гранты, организацию научных конкурсов и иных мероприятий. Введение данных мер не гарантирует роста публикационной активности. Стоит отметить, что процент молодежи, заинтересованной в развитии науки – не такой высокий. И это можно объяснить тремя причинами: низкий уровень престижности научной деятельности (низкая оплата труда; отсутствие достаточной научно-технической базы для проведения исследований; бюрократизация); завышенные требования к опубликованию трудов в научных изданиях (предоставление рецензий, оформление по ГОСТу и пр. формальности) при больших сроках ожидания публикации; низкий рейтинг российских издательств по сравнению с зарубежными журналами.

Россия стремится развивать отечественную науку, уделяя внимание, как повышению престижа научных издательств, так и развитию каждого отдельного исследователя. Несмотря на стремление развить научное сообщество в России, иногда подход в том числе к повышению публикационной активности ученого является формальным. Нередко, для получения надбавки к окладу или для повышения рейтинга высшего учебного заведения по итогам года ученые (преподаватели) находят способы повысить общее количество публикаций или индекс цитирования за счет студентов/ аспирантов. Так, под предлогом публикации статьи уже в следующем журнале преподаватель (научный руководитель) рекомендует опубликовать статью как совместный труд. Если молодой исследователь публикует статью самостоятельно, то для получения положительной рецензии на публикацию преподаватель просит включить в список литературы несколько ссылок на его труды. При существовании такого подхода в нашей стране сложно увеличить приток молодых исследователей, а также развить российскую науку в целом. Стоит предположить, что преподаватели делают это не для собственной выгоды, а из-за высокой преподавательской нагрузки и отсутствия времени для приведения в соответствие их деятельности критериям системы оценки эффективности деятельности высших учебных заведений [3], к которым относятся: количество цитирований в Web of Science и Scopus (на одного научно-педагогического работника/ на одну публикацию), количество публикаций на одного научно-педагогического работника в Web of Science и Scopus. Исследователь постоянно должен поддерживать публикационную активность, быть на пульсе любых изменений в выбранной им научной области, при этом уделяя внимание актуальности собственных исследований, делая их значимыми для развития научной области знания.

Согласно рейтингу стран по данным SCImago за последний опублико-

ванный период (2018 год) по суммарной продуктивности научно-исследовательских институтов [4] Россия занимает 11 место. Общая продуктивность составила 99 099 документов, что на 85,5% меньше, чем в США (683 003 документа), которые занимают первое место по продуктивности [6].

Перед Россией стоят серьезные задачи по повышению публикационной активности отечественных ученых. При этом необходимо учитывать интересы и запросы самих ученых. Повышать материальное поощрение исследователей. Речь идет не столько об увеличении количества грантов, сколько о повышении оклада научно-педагогических работников. Необходимо организовать ученым бесплатный доступ к международным базам данных: Web of Science и Scopus, что значительно расширит возможности для исследователей. В настоящее время на базе крупных университетов такой удаленный доступ предоставляется профессорско-преподавательскому составу. Также, чтобы уйти от формального подхода к повышению публикационной активности, необходимо распределить нагрузку на научно-педагогических работников. Носачевская Е.А. приводит статистику [5], что в России учебная нагрузка на преподавателей колоссальная, что наносит ущерб научной деятельности, снижая качество работ. Основной причиной является отсутствие времени на анализ современных тенденций развития науки, систематизацию собственных гипотез и идей, проработку проблемных вопросов и публикацию значимых научных трудов.

### Список литературы

1. Паспорт национального проекта «Наука» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 №16) // URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=319304&fld=134&dst=100000001,0&rnd=0.3587607167898861#007259175481048796> (дата обращения: 31.03.2020).

2. Примерный перечень критериев общероссийской системы оценки эффективности деятельности высших учебных заведений (утв. Минобрнауки России 19.06.2012) // URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=281890&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.3900082990498379#0013380570784435886> (дата обращения: 01.04.2020).

3. Носачевская Е.А. Наука как фундаментальная отрасль экономики // М. Просвещение, 2012. 168 с.

4. Соколов Д.В. Публикационная активность как наукометрический индикатор: российский и Международный опыт // *Управление наукой и наукометрия*. 2014. №15. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/publikatsionnaya-aktivnostkak-naukometricheskiy-indikator-rossiyskiy-i-mezhdunarodnyu-opyt> (дата обращения: 25.03.2020).

5. Рубан Д.А. Публикационная активность российских ученых как инструмент обеспечения государственных интересов: критический анализ некоторых «мифов» // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2017. – Т. 13, № 12. – С. 2188 – 2199.

6. *SCImago Journal & Country Rank* [Электронный ресурс] // URL: <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2018&order=it&ord=desc>.

## РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С РОДНЫМ КРАЕМ

**Букина Татьяна Карловна**

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова  
г. Якутск, Россия*

**Актуальность исследования.** Проблема развития познавательных процессов у дошкольников - одна из самых актуальных в детской психологии, поскольку взаимодействие человека с окружающим миром возможно благодаря его познавательной активности и деятельности, а ещё и потому, что познавательная активность является неременной предпосылкой формирования умственных качеств личности, её самостоятельности и инициативности. И поэтому сегодня, современные программы предусматривают формирование у дошкольников не отдельных фрагментарных "облегчённых" знаний об окружающем, а вполне достоверных элементарных систем представлений о различных свойствах и отношениях предметности явлений. Один из ведущих специалистов в области умственного воспитания дошкольников, Поддьяков Н.Н. так же справедливо подчёркивает, что на современном этапе надо давать детям ключ к познанию действительности, а не стремиться к исчерпывающей сумме знаний, как это имело место в традиционной системе умственного воспитания [10, с.13].

Проблема познавательной активности - одна из наиболее трудных в педагогике, так как, являясь индивидуально-психологической характеристикой человека, отражает очень сложные взаимодействия психофизиологических, биологических и социальных условий развития. Проблеме способам и методам развития познавательных процессов были посвящены исследования: Божович Л.И., Вербицкого А. А., Выготского Л. С, Гальперина П.И., Давыдова В.В., Ильина В.С., Леонтьева А.Н., Марковой А.К., Матюшкина А.М., Петровского А.В., Талызиной Н.Ф., Цукерман Г.А., Фридмана Л. М, Шамовай Т.И., Щукиной Г.М., Эльконина Д.Б., Якиманской И.С. и др.

Особенности развития познавательных процессов в дошкольном возрасте, условия и методы их формирования в различных видах деятельности изучены в работах Землянухиной Т.М., Годовиковой Д.Б., Кригер Е.Э., Лисиной

М.И., Павловец Т.А., Серебряковой Т.А., Чумаковой С.П. и др. Однако вопросы развития познавательных процессов у дошкольников в процессе ознакомления с родным краем в дошкольном учреждении требуют дальнейшей разработки.

При изучении психолого-педагогической литературы, нами было выявлено противоречие между насущной необходимостью развития познавательных процессов дошкольников и недостаточным использованием возможности совершенствования данного процесса в ознакомлении с родным краем в дошкольном учреждении.

Данное противоречие позволило сформулировать тему исследования: "Развитие познавательных процессов у детей дошкольного возраста посредством ознакомления с родным краем".

**Цель исследования:** выявить особенности развития познавательных процессов у детей старшего дошкольного возраста.

**Задачи:**

1. Рассмотреть понятие о познавательных процессах в психолого-педагогической литературе.
2. Раскрыть специфику развития познавательных процессов у детей старшего дошкольного возраста.
3. Обосновать роль ознакомления с родным краем в развитие познавательных процессов у детей старшего дошкольного возраста.
4. Выявить возможности ознакомления с родным краем как средства развития познавательных процессов у детей старшего дошкольного возраста.

Познание является объемным и многозначным термином по своему содержанию. Наиболее часто под ним понимается процесс получения и постоянного обновления знаний, необходимых человеку.

Познание - специфическая, уникальная деятельность человека, направленная на создание идеальной модели окружающей среды. В ней человек выступает как активное начало, субъект деятельности по освоению реальности. Его чувственная и логическая активность, направлена на объект, выступающий в познавательном взаимодействии как более пассивное начало [11, с.99].

С точки зрения современной теории познания, идеальные модели, создаваемые субъектом в ходе познавательной деятельности, никогда не бывают тождественны, идентичны своему объекту.

Познавательные психические процессы - это общее название ощущений, восприятий, внимания, памяти, мышления, воображения. Все они участвуют в познании действительности, в формировании знаний, навыков, умений всей личности. Познавательные процессы взаимосвязаны. [1, с.5].

Ощущения - отражение отдельных свойств предметов, непосредственно воздействующих на наши органы чувств [1, с.23].

Восприятие - отражение предметов и явлений, непосредственно воздействующих на органы чувств в целом, в совокупности свойств и признаков этих предметов [1, с.23].

Память - отражение прошлого опыта или запечатление, сохранение и воспроизведение чего - либо [1, с.26].

Воображение - создание образов таких предметов и явлений, которые никогда не воспринимались человеком раньше [1, с.28].

Мышление - это опосредованное и обобщённое отражение в коре головного мозга связей между предметами и явлениями [1, с.31].

Процесс человеческого познания подразделяется на ряд стадий изменения поступающей информации - от восприятия до практического действия.

В современной психологии принято выделять две группы познавательных процессов:

- специфические;
- неспецифические.

Специфические или собственно познавательные - это чувственные процессы (ощущения, восприятия) и рациональные процессы (понятия, суждения и др.). На основе этих процессов, которые осуществляются с помощью органов чувств и мозга, формируются знания субъекта о мире и о себе [11, с.102].

Среди специфических процессов обычно рассматриваются:

- Ощущения - процесс первичной обработки информации на уровне отдельных свойств предметов и явлений; они являются продуктом работы пяти органов чувств зрения, слуха, обоняния, осязания и вкуса;
- Восприятия - результат обработки информации более высокого уровня, в котором суммируются данные отдельных органов чувств и на этой основе создается целостный образ предмета, явления, человека. Для обозначения этого понятия используется и термин «перцепция» (от лат. perceptio - представление, восприятие);
- Мышление - высший уровень отражения действительности, свойственный только человеку, результатом которого является обобщенное знание объективной реальности, выявление наиболее существенных признаков предметов и явлений. Основными инструментами мышления выступают: понятия, суждения и умозаключения [11, с.104].

Неспецифические или универсальные - это такие процессы, как память, внимание, воображение, воля. Их называют также «сквозными», так как они обеспечивают не только познавательные, но и все другие психические и поведенческие процессы. Универсальные процессы обеспечивают не только познавательную деятельность, но и предметно-практическую активность

каждой личности, сообщая ей своеобразие, уникальность:

- Память позволяет человеку фиксировать факт взаимодействия со средой и сохранять его в форме опыта, а также использовать его в поведении;
- Внимание помогает отбирать наиболее важную информацию, обеспечивает выбор эффективных программ действий и сохраняет постоянный контроль за их реализацией;
- Воображение помогает прогнозировать на основе накопленной информации события более или менее отдаленного будущего;
- Воля - это способность осуществлять свои желания, поставленные перед собой цели, как познавательные, так и предметно-практические [11, с.105].

Итак, в психологии познание является термином, обозначающим человеческую способность думать, вспоминать и предвидеть. Процесс человеческого познания подразделяется на ряд стадий изменения поступающей информации - от восприятия до практического действия.

У детей дошкольного возраста значительно расширяется область познания. Познание выходит за пределы того, что происходит дома или в детском саду, и охватывает более широкий круг явлений природы общественной жизни, с которыми ребенок знакомится на прогулках, во время экскурсий или же из рассказов взрослых, из прочитанной ему книги и т. д.

У детей дошкольного возраста преобладает наглядно-образное мышление, с опорой на зрительные представления, образы. Словесно-логический тип мышления, как правило, начинает формироваться с началом школьного обучения, но тем не менее, в старшем дошкольном возрасте у многих детей этот тип мышления начинает уже успешно развиваться.

Мышление приобретает у дошкольника характер связного рассуждения, относительно независимого от непосредственных действий с предметами. Перед ребенком ставятся познавательные, мыслительные задачи (объяснить какое-либо явление, отгадать загадку, решить какую-либо головоломку). В процессе решения подобных задач ребенок начинает связывать свои суждения друг с другом, приходит к определенным выводам или заключениям. Особенностью мышления дошкольников является его конкретный, образный характер. Хотя дошкольник может уже мыслить о вещах, которые он непосредственно не воспринимает и с которыми он в данный момент практически не действует, но в своих рассуждениях он опирается не на отвлеченные, абстрактные положения, а на наглядные образы конкретных, единичных предметов и явлений [3, с.23].

Важнейшей особенностью в развитии познавательной сферы дошкольника «является то, что в ходе детского развития складывается совершенно новая система функции ребёнка, которая характеризуется в первую очередь

тем, что в центре сознания становится память. Памяти в дошкольном возрасте принадлежит доминирующая роль» [2, с. 61].

На протяжении всего дошкольного возраста преобладает произвольная память. У ребёнка дошкольного возраста сохраняется зависимость запоминания материала от эмоциональной привлекательности, яркости, прерывистости действий, движений, контраста.

Важнейшее изменение в памяти ребенка происходит примерно в среднем дошкольном возрасте. Память приобретает элементы произвольности.

В старшем дошкольном возрасте память постепенно превращается в осознанную деятельность, которая заключается в запоминании. Ребенок начинает принимать указания взрослого запомнить или припомнить, использовать простейшие приемы и средства запоминания, интересоваться правильностью воспроизведения и контролировать его ход. Возникновение произвольной памяти связано с возрастанием регулирующей роли речи, с появлением идеальной мотивации и умения подчинять свои действия относительно отдаленным целям, а также со становлением произвольных механизмов поведения и деятельности [12, с.150].

Одним из важных путей генезиса памяти дошкольника является развитие ее опосредованности, запоминания при помощи вспомогательных средств, в частности символических. Это сближает память с мышлением, развитием знаково - символической функции сознания. У детей дошкольного возраста память в основном произвольная, они не умеют полностью ею управлять. И только в процессе обучения в школе полностью развивается произвольная память, при этом произвольная память не исчезает – даже взрослые запоминают многие яркие, необычные события и явления произвольно [13, с.102].

По мнению Леонтьева А.Н., процесс возрастного развития внимания - это улучшение внимания с возрастом под влиянием внешних стимулов [9, с.85].

В старшем дошкольном возрасте возникает элементарная форма произвольного внимания под влиянием самоинструкции. становится наиболее устойчивым в активной деятельности, в играх, манипуляции предметами, при выполнении различных действий. В старшем дошкольном возрасте происходят следующие изменения: - расширяется объем внимания; - возрастает устойчивость внимания;

- формируется произвольное внимание.

На протяжении дошкольного возраста, как выделяет Мухина В.С., внимание ребенка становится не только устойчивее, шире по объему, но и эффективнее. Особенно это ярко проявляется в формировании у ребенка произвольного действия [11, с.36].

Развитие внимания в старшем дошкольном возрасте связано с появлением новых интересов, расширением кругозора, овладением новыми видами



деятельности. Старший дошкольник все больше обращает внимание на те стороны действительности, которые раньше оставались вне его внимания [8, с.8].

Таким образом, в дошкольном возрасте идёт активное развитие познавательной деятельности. Познавательный интерес является одним из эффективных, ведущих мотивов, побуждающих ребёнка к овладению знаниями. Познавательный интерес, по мере его развития, становится мотивом умственной деятельности, основой формирования пытливости ума. Особенности познавательного развития дошкольников являются качественные изменения познавательной активности ребенка, которые происходят в результате организации педагогами различных видов деятельности: поисково-исследовательской, игровой, развития познавательных процессов у дошкольников, к которым относят память, мышление, внимание, речь.

Дошкольное детство – первый период психического развития ребёнка поэтому самый ответственный. В это время закладываются основы всех психических свойства качеств личности, познавательных процессов и видов деятельности. Активное развитие познавательных способностей в этом возрасте является важнейшей составной частью психического развития ребёнка, которое выступает основой формирования его умственного развития [7, с.36].

Благодаря познавательным психическим процессам ребенок получает знания о родном крае и о себе, усваивает новую информацию, запоминает, решает определенные задачи, среди них выделяют ощущения и восприятия, внимание, память, мышление, воображение [5, с.24].

Знакомство детей с родным краем: с историко-культурными, национальными, географическими, природными особенностями формирует у них такие черты характера, которые помогут им стать патриотами и гражданами своей Родины. Ведь яркие впечатления о родной природе, об истории родного края, полученные в детстве, нередко остаются в памяти человека на всю жизнь.

Очевиден уникальный потенциал именно дошкольного возраста, как периода формирования творческой личности, характера. Наследование патриотических ценностей в самом нежном возрасте - это и есть самый естественный, а потому и верный способ воспитания ребенка [6, с.42].

Ценностное отношение к родному краю является важной составляющей опыта личности и должно стать значимым компонентом первой ступени образования человека- дошкольного образования [6, с.74].

Ознакомление с родным краем – это основа воспитания патриотизма дошкольников. Чтобы воспитать патриотов своей страны, необходимо начать с малого: семья, детский сад, улица, микрорайон, родной город, край, и наконец, Родина, родная страна.

Таким образом, правильная организация знакомства детей с родным краем обеспечивает формирование и развитие у детей познавательным психическим процессам ребенок получает знания. Благодаря знакомств с родным краем дошкольник усваивает новую информацию, запоминает, решает определенные задачи, среди них выделяют ощущения восприятия, внимание, память, мышление, воображение.

Нами была подобраны методики Немова Р.С. «Выучи слова», «Что тут лишнего?», «Нелепицы», которые мы использовали в нашей работе с детьми старшего дошкольного возраста.

Полученные данные по методикам были сведены для отнесения ребёнка к определённом уровню развития познавательных процессов. В результате чего был выявлен низкий уровень развития познавательных процессов старших дошкольников. Поэтому мы пришли к выводу, что необходимо разработать план работы по развитию познавательных процессов и составить методические рекомендации для воспитателей и для родителей.

В процессе ознакомления с родным краем у детей формируются такие интегративные интеллектуальные и личностные качества как любознательность, активность, владение средствами общения со взрослыми и сверстниками, умение управлять собой и своим поведением, планировать действия, способность решать интеллектуальные задачи.

Дети проявляли устойчивый, познавательный интерес к познанию о природе родного края. Проявляли чувства гордости и восхищения своим краем, малой Родиной.

Ознакомление с родным краем в педагогической практике с дошкольниками является эффективным и необходимым методом познавательного развития у дошкольников, активизации познавательного интереса, увеличения объема знаний, умений и навыков.

Таким образом, можно сделать вывод, что целенаправленные действия педагога, правильный подбор заданий и упражнений помогают ребенку в формировании познавательных процессов.

### *Список литературы*

5. *Абрамова Г.С. Практикум по возрастной психологии. М.2009.*
6. *Ананьев Б.Г. Познавательные потребности и интересы // Учёные записки ЛГУ. Психология. 1959. Вып.16. №265.*
7. *Березовин, Н.А. Основы психологии и педагогики: учеб. пособие/Н.А. Березовин, В.Т. Чепиков, М. И. Чеховских. — Минск, 2004г.- 202 с.*
8. *Выготский, Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский. – Собр. соч.: В 6 т. – М.: Педагогика, 1984. – т. 6.*

9. Дыбина О.В. Ребенок и окружающий мир. Программа и методические рекомендации. – М.: Мозаика-Синтез, 2010. – 80 с.
10. Емельянова М.Н. Подвижные игры как средство формирования самооценки / М.Н. Емельянова. Ребенок в детском саду. - 2007. - №4, - 29-33 с.
11. Кудинов, С.И. Психология любознательности: Теоретические и прикладные аспекты: Монография / С.И. Кудинов – Бийск: Изд-во БиГПИ, 1999,- 270 с.
12. Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы, эмоции / А.Н. Леонтьев // Психология эмоций: Тексты / Под ред. В.К. Вилюнаса, Ю.Б. Гипенрейтер. - М.: Изд-во МГУ, 1984
13. Осипова А.А., Малашинская Л.И. Диагностика и коррекция внимания: Программа для детей 5-9 лет. - М.: ТЦ Сфера, 2004.-104с.
14. Поддьяков Н.Н. /Умственное воспитание дошкольников/ М., 1972 – 178с
15. Роговин М.С. Введение в психологию. М. Педагогика 2009.
16. Урунтаева Г.А. Дошкольная психология: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений - 5-е изд., стереотип. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 336 с.
17. Урунтаева Г.А. Детская психология. Учеб. для студ. сред. пед. учеб. заведений – 7-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

## **АТЕРОСКЛЕРОЗ, ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ**

**Марковская Вера Александровна**

*кандидат биологических наук*

**Яворская Ольга Владимировна**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

*г.Белгород, Россия*

Атеросклероз и связанные с ним болезни являются актуальной проблемой. За последние 50 лет в худшую сторону изменился не только темп развития атеросклероза, но и хронопатология органов-мишеней. В последние годы наметилась четкая тенденция к «омолаживанию» атеросклероза и его осложнений. Так, поражение жизненно важных органов стало не редким уже у молодых лиц, женщин, и даже представителей активных профессий. Он медленно прогрессирует, приводя людей к инвалидности в самом трудоспособном возрасте.

По данным статистики среди группы сердечно-сосудистых болезней на атеросклероз как причину смерти приходится: 85% для мужчин, 76% для женщин. Смертельные исходы составляют 5,9% всех вскрытий: от 20 до 39 лет- 2%, от 50 до 59 лет— 24,7%, от 60—69 лет— 38,4%.

Атеросклероз - хроническое заболевание, возникающее в результате нарушения липидного и белкового обмена, характеризующееся поражением артерий эластического и мышечно-эластического типа в виде очагового отложения во внутренней оболочке липидов и белков и реактивного разрастания соединительной ткани [1].

Факторы риска развития атеросклероза могут быть модифицируемыми или немодифицируемыми. Немодифицируемыми факторами риска являются: мужской пол, возраст, семейный анамнез. Модифицируемые факторы риска: злоупотребление никотином, артериальная гипертензия, сахарный диабет, гиперлипопroteinемия, недостаточная физическая нагрузка, стресс, ожирение, гиперурикемия, гипертриглицеридемия, хроническая почечная недостаточность и др. [2].

Процесс развития атеросклероза происходит в несколько этапов.

I. Образование жировых прожилок.

Начальные поражения обычно обусловлены очаговым увеличением липопротеидов интим-слоя артерий. Образование происходит в четыре этапа: 1) Улавливание холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП-с); 2) Активация эндотелиальных клеток; 3) Активация лейкоцитов; 4) Формирование пенистых клеток [3].

#### II. Образование атеромы.

Происходит миграция гладкомышечных клеток и синтез внеклеточного матрикса, образующего фиброзную шапочку. Фиброзная шапочка состоит из богатых коллагеном волокнистых тканей, СМК, макрофагов и Т-лимфоцитов. Все они образуют зрелую атеросклеротическую бляшку и выпячиваются в канал и уменьшают кровоток в сосудах [3].

#### III. Образование атеросклеротических бляшек.

Составные части атеросклеротических бляшек следующие:

- 1) Сосудистый эпителий: сосудистый эпителий реагирует с макромолекулами и компонентами крови для увеличения переноса белка в плазме;
- 2) Артериальная гладкая мышца: поддержание сосудистой репарации и метаболизма продуктов крови, включая липиды, а также секреция различных цитокинов, имеет важное значение для контроля тонуса сосудистой стенки;
- 3) Лимфоциты: они могут участвовать в иммунных реакциях. Ядро бляшки состоит из пораженных клеток, пенистых клеток, кальция, сложных эфиров холестерина и массы жировых веществ [3].

В ходе научно-исследовательской работы был проведен анализ информации, полученной в отделении гнойной хирургии ОГБУЗ «Белгородской областной клинической больницы Святителя Иоасафа». Среди всех пациентов отделения встречаемость больных с атеросклерозом и его осложнениями за 2019 год составляет 8% и 6% из 100% составляют операции проведенные больным с сосудистой патологией, 40% данных операций были проведены лицам старше трудоспособного возраста. 49% - пациенты, проживающие в сельской местности, 51% - в городской черте, что объясняется условиями жизни населения, частотой встречаемости предрасполагающих факторов развития атеросклероза.

Атеросклеротические бляшки становятся причиной трех основных видов сердечно-сосудистых заболеваний:

- Ишемическая болезнь сердца. Образование бляшек в артериях становится причиной стенокардии (боли в груди) при физических нагрузках. Внезапный разрыв бляшки и свертывание крови может вызывать сердечный приступ или инфаркт миокарда.
- Цереброваскулярные болезни. Атеросклероз сосудов головного мозга – опасное состояние. Разрыв бляшек в артериях мозга вызывает инсульт, который может привести к необратимым повреждениям мозга. Временная закупорка артерии тоже может стать причиной транзиторной ишемической

атаки, признаки которой аналогичны инсульту, однако риск повреждения мозга при этом отсутствует.

- Заболевание периферических артерий. Заболевание периферических артерий приводит к плохой циркуляции крови в конечностях, особенно в ногах. Это может стать причиной боли при ходьбе и плохого заживления ран. Особо тяжелая форма заболевания – показание к ампутации конечности.



**Рис. 1. Атеросклеротическая гангрена**

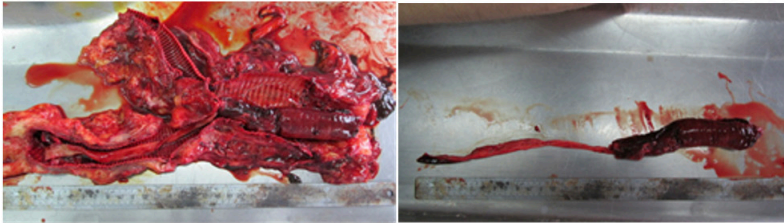
Также при развитии и прогрессировании атеросклероза у пациентов возможно появление таких осложнений как: гангрены и трофические язвы, необратимые изменения внутренних органов в результате недостаточного кровообращения в тканях, атеросклеротические аневризмы артерий с дальнейшим их разрывом и др. (рис. 1.)

Если атеросклероз осложняется тромбозом, то развивается гангрена конечности. На начальных этапах развития влажной гангрены кожа на пораженном участке становится бледной, затем приобретает мраморную окраску. Возникает значительный отек. На коже появляются темно-красные пятна и пузыри отслоившегося эпидермиса. В последующем пораженный участок чернеет и распадается (рис. 2).



**Рис. 2. Гангрена конечности**

Нередко развивается аневризма аорты, которая может быть цилиндрической, мешковидной или грыжевидной. Стенку аневризмы в одних случаях образует аорта (истинная аневризма), в других – прилегающие к ней органы и гематома (ложная аневризма). Если кровь отслаивает среднюю оболочку от внутренней или наружной, что ведет к образованию покрытого эндотелием канала, то говорят о расслаивающей аневризме. Образование аневризмы чревато ее разрывом и кровотечением с образованием забрюшинной гематомы (рис. 3).



**Рис. 3. Атеросклеротическая аневризма аорты с дальнейшим ее разрывом**

Таким образом, атеросклероз по праву можно назвать одной из основных причин смертности в наше время, однако, несмотря на это, точные причины развития этого заболевания до сих пор не изучены. Тем не менее, с большой долей уверенности можно сказать о влиянии наследственных факторов, рациона и режима питания, образа жизни людей на риск появления у них атеросклероза и симптомов заболеваний, которые являются его прямыми следствиями.

### *Литература*

1. Erling Falk. «Pathogenesis of Atherosclerosis» [Электронный ресурс]// *Journal of the American College of Cardiology*.-2006.-Режим доступа: [http://www.onlinejacc.org/content/47/8\\_Supplement/C7](http://www.onlinejacc.org/content/47/8_Supplement/C7)
2. Aziz M, Yadav KS. «Pathogenesis of Atherosclerosis. A Review» [Электронный ресурс]// *iMedPub Journals*. -2016.-Режим доступа: <https://medical-clinical-reviews.imedpub.com/pathogenesis-of-atherosclerosis-a-review.pdf>
3. Rafieian-Kopaei M, Setorki M, Douidi M, Baradaran A, Nasri H. «Atherosclerosis: process, indicators, risk factors and new hopes» [Электронный ресурс]// *US National Library of Medicine*.-2014.-Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25489440>

## МОДЕРНИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫСЛОВЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СЕПАРАТОРОВ

**Шишкин Николай Дмитриевич**

*доктор технических наук, профессор*

**Батанов Степан Евгеньевич**

*магистрант*

**Безруков Наиль Шамилевич**

*магистрант*

*Астраханский государственный технический университет*

*г. Астрахань, Россия*

Процесс подготовки углеводородной газожидкостной смеси (далее УГЖС) является неотъемлемой частью доведения сырья до готовой продукции для её дальнейшей реализации. Сепарация УГЖС в промышленных нефтегазовых сепараторах (ПНС) является важной составляющей подготовки нефти. От эффективной работы ПНС во многом зависит качество промышленной нефти [1-6]. Поэтому достаточно актуальным представляется совершенствование ПНС, направленное на повышение их эффективности и производительности.

Целью данной работы является изучение типовых конструкций ПНС, рассмотрение возможных вариантов модернизаций и внесение изменений в конструкции сепараторов с целью увеличения их производительности и эффективности. К задачам относятся: модернизация вертикального нефтегазового сепаратора с целью увеличения производительности (т.е. увеличение эффективности сепарации); внесение изменений в конструкцию горизонтального нефтегазового сепаратора с барботёром путём добавления элементов для увеличения эффективности сепарации УГЖС.

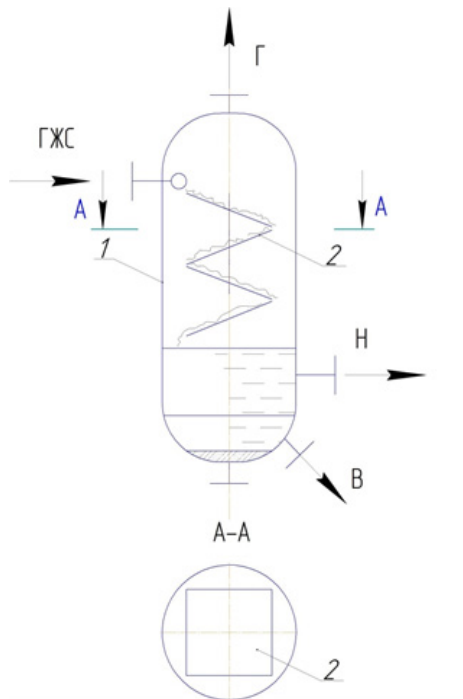
Анализ литературы [1-6] показывает, что производительность и эффективность ПНС зависит от следующих основных показателей:

- 1) диаметра капель жидкости, которые задерживаются в ПНС;
- 2) средним показателем скорости потока газа в свободном сечении либо в секции сепаратора, которая улавливает капли;
- 3) временем нахождения углеводородной смеси в ПНС, потраченном на разделение свободного газа и жидкости.



Исходя из этого, сделаем вывод, что самым результативным и совершенным с технической точки зрения сепаратором выступает такой, который не допускает утечки капель жидкости и газовых пузырьков и в этом процессе сведены к минимуму время задержки нефти в сепараторе и расход металла на его изготовление. Также, в этом нефтегазовом сепараторе должно быть установлено равновесие фаз между газом и нефтью.

Так, например, достаточно широкое применение получили вертикальные промышленные нефтегазовые сепараторы (ВПНС) с плоскими наклонными полками [1]. На рис. 1 показан общий вид и разрез типа сепаратора со стандартными наклонными полками.

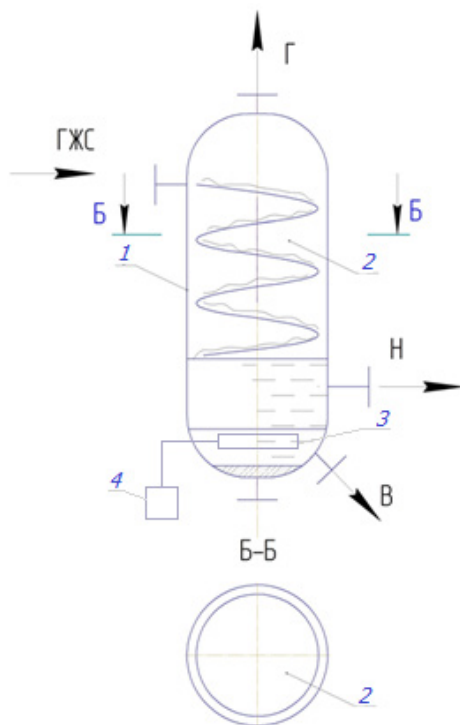


**Рис. 1. ВПНС с плоскими полками:**  
**1 – корпус сепаратора; 2 – наклонные плоские полки;**  
**В – выход воды; Г – выход газа; Н – выход нефти**

Принцип его работы заключается в следующем: нефтегазовая смесь под давлением на устьях скважин либо давлением, которое развивается насосами дожимной насосной станции, проходит сквозь патрубок к раздаточному коллектору, который имеет по всей длине щель, из которой выходит смесь.

Из этой щели углеводородная смесь стекает в наклонные плоские полки 1, которые увеличивают путь движения нефти и тем самым облегчают выделение окклюдированных пузырьков газа. Главный газовый поток, вместе неуспевшими выпасть в осадок каплями нефти, находит по пути своего движения жалюзийную насадку, которая совершает «захват» (или другим словами прилипание) жидких капель и дополнительное выделение их из газа; при этом наблюдается процесс образования пленки, которая течет по дренажной трубке в отсек сбора нефти, из которой по трубе она выходит из сепаратора. К недостаткам данного типа нефтегазовых сепараторов стоит отнести небольшую площадь сепарации.

Принципиальная схема уже усовершенствованного вертикального промышленного нефтегазового сепаратора (ВПНС) с винтовой подогреваемой полкой [7], представлена на рис. 2.



**Рис. 2. ВПНС с винтовой подогреваемой полкой:**

**1 – корпус; 2 – винтовые наклонные полки; 3 – подогреватель; 4 – теплогенератор; В – выход воды; Н – выход нефти; Г – выход газа**

Усовершенствованное устройство, представленное на рис. 2, работает следующим образом: поток нефти проходит через патрубок ввода, достигает сплошной винтовой полки 2 с направляющими, помогающими продукту ровно растекаться, и выступами, завихряющими газожидкостной поток, что в свою очередь увеличивает выход газа с капельками воды. Со временем подогреваясь на винтовой полке и сливаясь, газожидкостный поток делится на газообразную и жидкую фазы. Газ поднимается вверх к выходу Г. Слитая с винтовых полок нефть подвергается процессу нагрева с помощью дополнительно установленного подогревателя 3, приводимого в действие теплогенератором 4. Чистый продукт выступает через патрубок Н, а вода и шлак извлекаются из сепаратора сквозь сливной патрубок для шлама В.

С помощью нагрева преследуются две цели: разность плотности нефти и воды растёт, а вязкость нефти, наоборот, становится меньше. Оба этих процесса, исходя из закона Стокса, увеличивают скорость оседания водных частиц. При одних и тех же размерах корпуса площадь в сепараторе со сплошной винтовой полкой на 10-20 % больше, чем в сепараторах с наклонными полками, что является результатом увеличения как самого процесса производительности, так и к возрастающему качеству сепарации, а при подогреве полок скорость и качество сепарации возрастает за счет сниженных показателей вязкости в среднем на 15-30 %.

Ещё одним объектом совершенствования оборудования для подготовки нефти и газа является горизонтальный промышленный нефтегазовый сепаратор (ГПНС) с барботером попутного газа, схема которого приведена на рис. 3. Данная схема является аналогом проектируемой полезной модели, разработанная в Астраханском государственном техническом университете (АГТУ) [8].

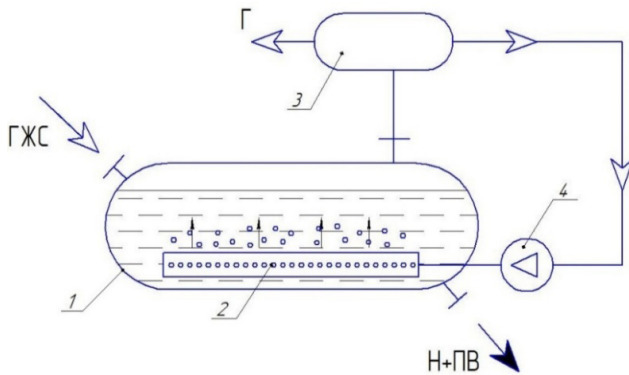
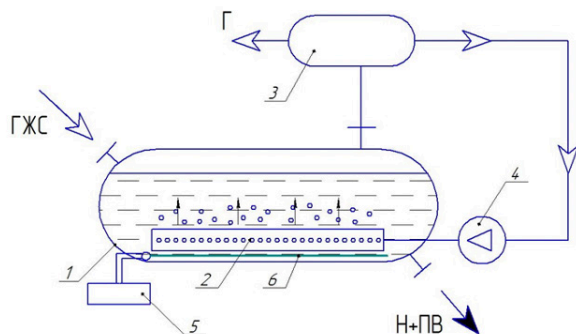


Рис. 3. ГПНС с барботером попутного газа:

- 1 – корпус сепаратора; 2 – барботер попутного газа; 3 – газосборник;
- 4 – компрессор

Согласно рис. 3, в нижней части корпуса горизонтального сепаратора 1 располагается барботер попутного газа 2 (перфорированные трубы), в которые поступает из компрессора 4 компримированный газ, поступающий в компрессор из газосборника 3. Крупные пузырьки газа выделяющиеся из барботера поднимаются вверх, увлекая за собой мелкие пузырьки газа, обеспечивая тем самым полезный эффект - ускоренную сепарацию газа от нефти по сравнению с типовым ГПНС (без барботера). Таким образом, технический результат достигается повышением эффективности сепарации нефти за счет подачи рабочего газа через перфорированные трубы под слой нефти. Для этого устройство имеет перфорированные трубы, выполненные из спеченных металлических шариков, расположенные горизонтально внутри сепаратора под слоем нефти и образующие циркуляционный контур с компрессором, емкостью и газосборником.

Позднее в АГТУ был разработан оригинальный ГПНС с барботером попутного газа и двумя новыми элементами - нагревателем и источником тепла [9] (см. рис. 4).



**Рис. 4. ГПНС с барботером попутного газа, нагревателем и источником тепла:**

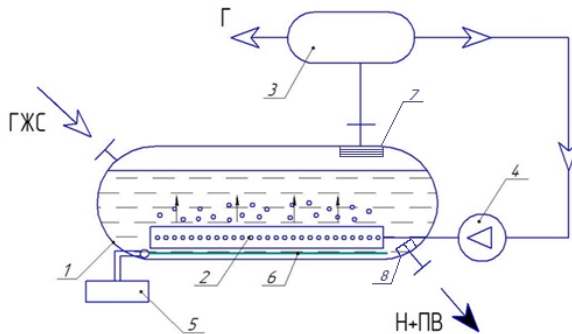
**1 – корпус сепаратора; 2 – барботер попутного газа; 3 – газосборник; 4 – компрессор; 5 – теплогенератор; 6 – нагреватель**

Как показано на рис. 4, в нижней части корпуса сепаратора 1 находится барботер попутного газа 2 (перфорированные трубы), в который поступает из компрессора 4 компримированный газ, поступающий изначально в компрессор из газосборника 3, конструктивно напоминающий сосуд или ресивер. Крупные пузырьки газа, выделяющиеся из барботера, поднимаются вверх, увлекая за собой мелкие пузырьки газа, растворенного в нефти. Тем самым обеспечивается полезный эффект - ускоренная сепарация газа от неф-

ти. Поднимающиеся над нагревателем 6 струи жидкости ускоряют подъем крупных пузырьков газа-носителя, выделяемых барботером 2, увеличивая скорость их подъема и поглощения, тем самым дополнительно повышая интенсивность сепарации газа от нефти, соответственно на 20-30 % увеличивая производительность горизонтального нефтесепаратора.

Недостатком данного сепаратора является то, что, несмотря на высокую эффективность отламливания пузырьков газа из толщи нефти, благодаря чему достигается высокая производительность «по нефти», не учитывается повышенный унос газом капелек нефти в газовый отводящий штуцер, вследствие чего наблюдается недостаточно эффективная сепарация нефти от газа, а также нефть в дальнейшем попадает в газосборник и далее в компрессор, что негативно может сказаться на надежности самого компрессора. Данный сепаратор послужит в дальнейшем прототипом для усовершенствованного ГПНС.

Ниже на рис. 5 представлена схема усовершенствованного ГПНС с барботером и секционным подогревателем, отличающаяся тем, что здесь дополнительно установлен каплеуловитель, расположенный прямо под штуцером выхода газа, способствующий отламливанию капель нефти, также установлен разрушитель воронок на нефтяном выходном штуцере, препятствующий образованию воронки на выходе. Из-за возникновения эффекта воронки, происходит засасывание пузырьков газа, создаваемых барботером, в нефтяную линию.



**Рис. 5. ГПНС с барботером попутного газа, нагревателем, источником тепла, каплеуловителем и разрушителем воронок:**

- 1 – корпус сепаратора; 2 – барботер попутного газа; 3 – газосборник; 4 – компрессор; 5 –теплогенератор; 6 – нагреватель; 7 – каплеуловитель; 8 – разрушитель воронки**

Как представлено на рис. 5, УГЖС поступает во входной штуцер, нефть оседает внутри сосуда, газ поднимается вверх и стремится к выходному газовому штуцеру. При подаче газа в барботирующую трубу 2, пузырьки газа всплывают из толщи нефти и собирают попутные пузырьки газа, растворенные в нефти. Теплогенератор 5 и нагреватель 6 способствуют улучшенному процессу разгазирования, разрушитель воронки 8 предотвращает засасывание пузырьков газа, производимых барботером, в нефтяную линию. Газ, поднимаясь вверх, содержит в себе мелкие капли нефти, которые далее оседают на каплеуловителе 7, прямо перед входом газовый отводящий штуцер, и далее скапливаются вниз. Таким образом, в этой предлагаемой авторами усовершенствованной конструкции ГПНС удастся за счет каплеуловителя и разрушителя воронки увеличить эффективность и производительности ГПНС.

### **Список литературы**

1. Лутошкин Г.С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды. – М.: ООО ТИД «Альянс», 2005. – 319 с.
2. Синайский Э.Г. Разделение двухфазных многокомпонентных смесей в нефтегазопромысловом оборудовании. – М.: Нефть и газ, 1990. – 268 с.
3. Мильштейн Л.М. Нефтегазопромысловая сепарационная техника. – М.: Нефть и газ, 1991. – 298 с.
4. Плановский А.И. Процессы и аппараты химической технологии. – М.: Химия, 1989. – 848 с.
5. Мильштейн Л.М., Бойко С.И., Запорожец Е.П. Нефтегазопромысловая сепарационная техника: Справочное пособие/Под ред. Л.М. Мильштейна. – М.: Недра, 1992. – 236 с.
6. Персиянцев М.Н. Совершенствование процессов сепарации нефти от газа в промысловых условиях. М.: Недра, 1999. – 283 с.
7. Пат. 559874 Российская Федерация, E21B43/34. Нефтегазосепаратор / Шишкин Н. Д., Иванов Н. А.: ФГБОУ АО АГТУ. 2006. – 3 с.
8. Пат. 95742 Российская Федерация, E21B43/34. Нефтегазовый сепаратор / Краснов В.А, Шишкин Н.Д., Слащёв Ю.В.: ФГБОУ АО АГТУ. – 3 с.
9. Кожухарь Е.Д., Шишкин Н.Д. Исследование нефтегазового сепаратора с применением технологии барботажа // Новейшие технологии освоения месторождений углеводородного сырья и обеспечение безопасности экосистем Каспийского шельфа. Материалы VI Межд. научн.-практ. конф. Астрахань. 7 сентября 2015 г. Астрахань: Изд-во АГТУ, 2015. – С. 119-123.

## **Применение нанотехнологий в литейном производстве**

**Орифжонов Шахзоджон Одилжонович**

*магистр*

*Университет Южного Уэльса*

В настоящее время единого стандарта, который бы описывал, что такое нанотехнологии, не существует. Но есть определение Технического комитета ISO (ТС 229). В наиболее общем понимании термин "нанотехнологии" применяется к процессам, происходящим в масштабе от 1 до 100 нм (1 нанометр= $10^{-9}$  метра).

Из этого определения можно сделать вывод, что многие процессы и технологии, работающие так называемой наноуровне, известны довольно давно. Но относительно недавно они обзавелись приставкой "нано", моды которая получила развитие благодаря появлению средств для исследования этих самых нанопроцессов.

Вышесказанное можно смело отнести и к неотъемлемому этапу современного литейного производства и малой металлургии - модифицированию металлического расплава. Модифицирование, как правило, работает на наноуровне, следовательно относится к нанотехнологиям металлургии и литейного производства.

К настоящему времени доступные минеральные ресурсы высокого качества в развитых странах активно вырабатываются. Параллельно ведутся разработки ресурсосберегающих, экологически чистых технологий с целью экономии всех видов энергии, сырья и утилизации отходов. Одной из реальных возможностей решения этих проблем мировым сообществом в перспективе определены нанотехнологии, т.к. переход к состоянию материала, близкому к атомарно-молекулярному уровню, позволяет раскрыть его потенциальные возможности и на микро-уровне, управлять параметрами не только кристаллической структуры, но и кристаллической решетки.

Однако литейное производство - одна из наиболее материалоемких отраслей промышленности, где наноматериалы и нанотехнологии (в чистом виде) на сегодняшний день не реализуемы. Известны отдельные и комплексные способы получения наноматериалов: термическое восстановление и разложение; осаждение из коллоидных систем; воздействие ультразвуком и

электромагнитными полями; плазмохимический, газофазный, химический, детонационный, электровзрывоимпульсный, механо- и механохимический синтезы. Наноструктурирование материалов и композиций методом механоактивации сегодня является одним из наиболее перспективных и доступных способов подготовки материалов и не требует дополнительного оборудования и энергозатрат.

В процессах подготовки материалов и приготовления промежуточных композиций или готовых составов реализуются самостоятельно или последовательно такие операции как дробление, измельчение, смешивание, активация, классификация и т. д. Для оптимизации технологических процессов необходим правильный выбор типа агрегатов и режимов обработки.

Использование энергонапряженных мельниц-активаторов позволяет в одном агрегате (при «мягких» режимах для зернистых и «жестких» - для дисперсных материалов) совместить следующие процессы: тонкое измельчение с получением заданной доли нанофракции, активация или дезактивация частиц за счет изменения энергии Гиббса, гомогенизация. При этом можно получить высококачественные наноструктурированные механоактивированные материалы и композиции как в сыпучем состоянии, так и в состоянии готовых суспензий и паст.

Одним из широко используемых материалов в литейном производстве является - графит. различного кристаллохимического - строения, основные запасы - которого в Узбекистане очень велики. Поэтому повышение качества товарных марок литейного графита, графит содержащих материалов и изделий, разработка новых видов продукции с применением эффективных технологий их получения будут способствовать экономическому и техническому развитию литейного производства.

Основными проблемами реализации нанотехнологий являются, ограниченные объемы получения нанодисперсных материалов, что обуславливает возможность их использования в массовом литейном производстве лишь в качестве модифицирующих добавок, агрегация частиц из-за их высокой дисперсности и активности. Приводящее неоднородному распределению частиц в составах композиций и большим технологическим трудностям изготовления продукции. Отсутствие единого методологического подхода к оценке физико-химических свойств и классификации наноматериалов и нанотехнологий.

В связи с выше изложенным, повышение качества скрыто кристаллического графита, графит содержащих композиций и изделий является актуальной задачей, решение которой позволит частично или полностью заменить дорогостоящие кристаллический и искусственный графиты и улучшить качество литых изделий.

Определены технологические режимы нано структурный графит и гра-

---



фит содержащих композиций механо активацией в планетарных и вибрационных мельницах. Разработаны составы модификаторов, противопригарных покрытий и антифрикционных смазок с улучшенными технологическими свойствами, которые содержат на 25-30 % меньше дефицитных и дорогостоящих компонентов. При этом прочность модифицированной бронзы повышается в 1,5 раза, пригар на чугунных отливках снижается на 70-80 %, расход антифрикционных материалов сокращается в 2,5-3 раза. Разработана программа компьютерного расчета параметров процесса тонкого измельчения, которая позволяет выбрать рациональные режимы дисперсных материалов и композиций.

### *Литература*

1. Мозберг, Р.К. *Материаловедение: учебник для вузов/ Р.К.Мозберг. - М.: Металлургия, 1991. - 500 с.*

## **СТЕСНЕННЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ И ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ НИХ**

**Проскуракова Мария Максимовна**

*магистрант*

**Рязанова Галина Николаевна**

*кандидат технических наук, доцент*

*Самарский государственный технический университет,*

*Архитектурно-строительная академия, г. Самара, Россия*

За последнее десятилетие в России можно отметить заметный подъем строительной отрасли. Все чаще происходит уплотнение существующей городской застройки исторически сложившихся районов. В результате чего постепенно начинает вытесняться районная типовая застройка. Данный процесс характеризуется новым «точечным» строительством, реконструкцией, расширением и ремонтом зданий, особенностями которых является наличие стесненных условий производства работ.

Стесненные условия производства работ – это такие условия, которые ограничивают рабочую зону используемых строительных машин и механизмов или обуславливают непроизводительные маневры и действия; приводят к снижению производительности труда и работ; создают неудобства транспортирования, хранения и подачи строительных материалов и конструкций и т.д.

Подобные условия создаются при выполнении работ вблизи наземных строений, подземных коммуникаций, воздушных линий электропередачи и связи, деревьев и других предметов. Особенно трудно проводить строительные работы при капитальном ремонте и реконструкции различных зданий и сооружений, а также на действующих промышленных предприятиях. Стесненность территории в данном случае может ограничивать применение строительных машин и механизмов, снижать их производительность, вследствие чего резко увеличивается доля ручного труда. Все это приводит к удорожанию строительства, росту трудозатрат и увеличению продолжительности возведения зданий и сооружений.

Стесненные условия городской застройки согласно нормативным документам характеризуются следующими факторами:

- интенсивное движение транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места производства работ, обуславливающее необходимость строительства коротки захватками, а также восстановление разрушенных покрытий и озеленение;
- разветвленная сеть существующих подземных коммуникаций, которые подлежат перекладке или подвеске;
- жилые и производственные здания, зеленые насаждения в непосредственной близости от места производства работ;
- стесненные условия складирования строительных материалов или невозможность их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- во время строительства объектов превышение нормативной плотности застройки на 20% и более;
- во время строительства объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана. [2]

Помимо вышеперечисленных факторов стесненности, при проведении строительных работ в исторически сложившихся районах города существуют некоторые ограничения по водоснабжению, электроснабжению, теплоснабжению и пр., которые требуют дополнительной проработки при разработке проекта производства работ (ППР), проекта организации строительства (ПОС) и подготовке проектно-сметной документации. Все это ведет к увеличению стоимости строительства. [1,3]

Стесненность городской застройки можно проследить на примере спутниковых снимков г. Самара (ранее, г. Куйбышев), на которых видно, как за 82 года возросла загруженность жилых участков и инфраструктуры (рис. 1, рис. 2).



**Рис. 1. Снимок г. Куйбышев (ныне, г. Самара) (1937 год)**

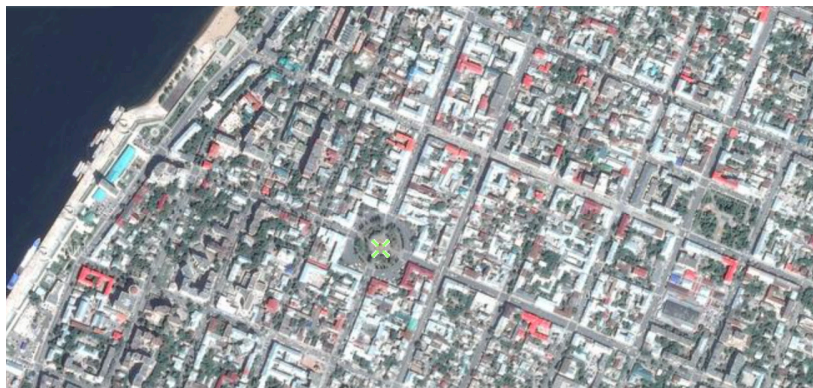


Рис. 2. Снимок г. Самара (2019 год)

Основываясь на данных снимках, можно вычислить примерный коэффициент плотности застройки в оба года в условиях определенного (указанного) квартала.

Коэффициент рассчитывается согласно следующей формуле:

$$k_3 = \frac{П_3}{П_y}$$

где  $П_3$  – площадь застройки;

$П_y$  – площадь участка

Таким образом, коэффициент плотности застройки составляет:

1) в 1937 году

$$k_{3,1} = \frac{3,1}{7} = 0,44$$

в 2019 году

2)

$$k_{3,2} = \frac{6,25}{7} = 0,89$$

Данный коэффициент определяется государственными органами согласно генеральному плану застройки и Правилами 45—3.01—116 и для многоквартирных домов равен 0,4. Поэтому можно сделать вывод, что в настоящее время плотность городской застройки намного выше (в 2 раза) по сравнению с 1937 годом, что вызывает необходимость выявления новых форм организации строительных работ в стесненных условиях.

Таким образом, алгоритм определения основных проблем, возникающих при организации данного вида работ, сводится к изучению следующих факторов:

1. Условия формирования границ строительной площадки;

2. Условия формирования границ опасной зоны;
3. Размещение временных зданий;
4. Размещение административно-бытовых помещений;
5. Устройство зон складирования конструкций;
6. Размещение временных дорог и проездов, обеспечивающих движение транспорта на строительной площадке;
7. Изменение технологии возведения зданий и сооружений в условиях плотной застройки;
8. Прокладка инженерных сетей и коммуникаций

Временные подъездные автомобильные дороги обеспечивают кольцевую или сквозную схему движения строительного транспорта по площадке. Они являются немаловажной частью строительной площадки. Проектируя строительные проезды и дороги, обычно соблюдают следующие принципы [7]:

- временные дороги, по возможности, должны проходить по трассе проектируемых дорог;

- должен быть обеспечен временный проезд строительного транспорта от основных дорог до строительной площадки, при этом движение строительного транспорта через застроенные территории предприятий и густозаселенные жилые районы должно быть уменьшено;

- временная дорога должна заходить в зону действия монтажного крана, чтобы обеспечить разгрузку конструкций, а также подходить к открытым и закрытым складам;

- при возможности закольцовывать временные дороги, в ином случае устраивать в тупиках разворотную площадку строительного транспорта (размерами не менее 12×12 м).

Минимальный радиус закругления для строительных поездов – 12 м, определяется исходя из маневровых свойств строительного автотранспорта. Ширина однополосной дороги в местах закругления должна быть увеличена до 5 м.

Ширина временных дорог (одно- или двухполосных) обычно составляет 3,5-8 м и определяется исходя из необходимой пропускной способности временного проезда.

Расчётная видимость по направлению движения для однополосных дорог должна быть не менее 50 м, а боковая (на перекрестке) – не менее 35 м.

В случае, когда конструкции следует доставить на строительную площадку, находящуюся на территории действующего предприятия или в условиях плотной городской застройки, ширины дороги при повороте может быть недостаточно для их провоза. Тогда конструкции делят на отправочные элементы. Собирают их непосредственно на строительной площадке.

Проектирование сквозных проездов через строительную площадку возможно, когда не удастся реализовать вышеприведенные требования, с одно-

и двухстороннем движении. При возникновении особо сложных случаев и невозможности организации площадки для разворота строительных машин и сквозного проезда, можно подать машину задним ходом в зону действия крана. При этом на въезде на строительную площадку следует предусмотреть радиус поворота дороги равный длине строительного транспорта или выполнить площадку для разворота машин.

При проектировании в стесненных условиях застройки временных складов объемы складирования должны быть сведены к минимуму. В случае, когда размещение складов в должном объеме выполнить невозможно, следует предусмотреть монтаж и подачу материалов «с колес».

Временные бытовые здания в условиях стесненной застройки следует выбирать блокируемые контейнерного типа, так как их можно не только разместить в два яруса, но и поставить вплотную друг к другу.

Временные инженерные коммуникации в целях максимально возможно уменьшения занимаемой ими территории прокладывают в траншеях либо поднимают на опорах на высоту, обеспечивающую беспрепятственный проезд под ними транспортных, разгрузочных средств и монтажных кранов.

Недовольство местного населения строительными работами может оказывать значительное влияние на ход строительства, в результате чего ограничивается применение строительных машин, снижается их производительность и возрастает доля ручного труда. В конечном итоге, это приводит к удорожанию строительства, росту трудозатрат, увеличению сроков строительства. Сокращение времени возведения объектов в таком случае возможно за счет применения высокопроизводительных механизмов, способных эффективно выполнять производственные функции в стесненных условиях при максимальном снижении доли ручного труда. [4]

В итоге возникают следующие градостроительные задачи:

в условиях исторически сложившейся застройки обеспечить комплексную реконструкцию районов;

уплотнить застройку в соответствии с нормами Градостроительного кодекса;

переселять семьи из домов, подлежащих реконструкции или сносу, в дома, возводимые в данном микрорайоне в процессе комплексной реконструкции, обеспечивая тем самым социальную задачу. [1]

Таким образом, возникает принципиально новая организационно-технологическая строительная проблема - разработка и обоснование рациональных и эффективных методов по возведению жилых зданий в условиях строительной инфраструктуры при комплексной реконструкции в исторически сложившейся застройке городских районов.

**Библиографический список**

1. *Малоян Г.А. Основы градостроительства. АСВ, 2004г.*
2. *МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации». Приложение №1 в примечании.*
3. *Вихров С.А., Болотин А.Н. Организация строительного производства, 2-е издание. Академия, 2008г.*
4. *Данилкин М.С., Мартыненко И.А., Страданченко С.Г. Основы строительного производства. Феникс, 2010г.*
5. *Лебедев В.М. Основы производства в строительстве. АСВ, 2006г.*
6. *Дикман Л.Г. Организация строительного производства, 5-е издание. АСВ, 2006г.*
7. *Невзоров Л.А., Полосин М.Д. Краны башенные и автомобильные. М: ИЦ «Академия», 2005. 416 с.*

## **СОЗДАНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ АЖУРНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ И НАСЕКОМЫХ СИЛУЭТОВ**

**Сутугина Виктория Сергеевна**

*магистр*

**Турок Татьяна Викторовна**

*магистр*

**Ханнанова–Фахрутдинова Лилия Рафаилевна**

*кандидат педагогических наук, доцент*

**Фатхуллина Ляйсан Раисовна**

*кандидат педагогических наук, доцент*

*Казанский национальный исследовательский технологический университет*

*г.Казань, Россия.*

Керамика с древних времен имеет особую роль в жизни людей. Практически в каждом доме можно встретить предметы из керамики. В наше время существуют разные варианты формовки керамических изделий, но самым известным является шликерное литье. Оно позволяет с максимальной точностью изготавливать сосуды с тонкими стенками и мелкие фигурки, которые требуют максимально точной проработки элементов. Данный способ заливки шликера в гипсовые формы основывается на свойствах материалов впитывать и отдавать влагу. Применение данной технологии позволяет создавать два типа изделий – тонкостенные и толстостенные. Изготовление светильников представляет из себя большой технологический процесс, многосложность которого включает в себя такие этапы как: создание модели, формование, заливка в гипсовую форму, декорирование, покрытие формы, сушка, утильный обжиг и роспись изделия цветными ангобами. Особое внимание необходимо уделить требованиям к эстетическим свойствам изделия. В современной керамике главный критерий– эстетика. Она основывается на четырех главных принципах: красивом внешним видом, актуальностью выбранной формы, пропорций и орнамента [1].

Светильники из керамики отлично вписываются в любой интерьер. Фактически это важная деталь интерьера, которые наряду с мебелью формируют его законченный образ. Правильное размещение источников света подчерки-



вает стилистическую идею интерьера.

Эскиз для создания такого светильника выполняется с целью определения определенных принципиальных конструктивных решений изделий, дающих всеобщее изображение о его структуре, устройстве и сложных частях. Первые наброски будущей коллекции – фор-эскизы или как иначе называется зарисовка концепции проекта, либо более проработанный вариант, если на него отводится достаточное время.

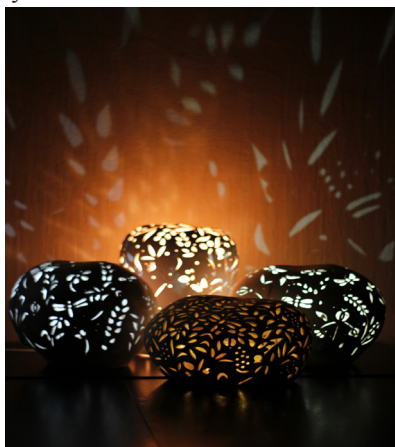
Ажурные светильники разработаны с мотивами природы. Природные мотивы пронизывают все вокруг. Они представляют основу большинства орнаментов, задают формы современной бионики, привносят в интерьер плавные линии. Для произведений декоративно-прикладного искусства очень характерны изображения различных объектов флоры и фауны. Огромную часть таких изображений занимает класс насекомых, благодаря интересу человека к изучению невероятно маленьких и интересных своим строением и внешним видом. Одним из самых популярных представителей класса насекомых является стрекоза. Эти крупные летающие насекомые всегда поражали большими глазами, стройным брюшком и четырьмя прозрачными переливающимися крыльями с неповторимым резным рисунком, поэтому смогли завоевать любовь и художников, и поэтов разных времен [2].

Стрекозы имеют характерный узнаваемый внешний вид, но для графической переработки и стилизации изображений насекомого необходимо было тщательно изучить ее строение и внешние особенности. Главным украшением стрекоз являются их крылья. Они всегда очень крупные, размером практически во всю длину тела. У разных видов крылья могут незначительно различаться по размерам или быть практически одинаковыми. Каждое крыло образуется наложенными один на другой хитиновыми слоями, каждый из которых имеет собственную сложную сеть жилок, хотя вся густая сеть жилкования внешне выглядит единой.

Природные мотивы в дизайне светильников очень распространены, причем передача цветов и растений, всего лишь малая часть выражения данной идеи. Природа включает в себя как живую, так и неживую части. Насекомые, светящее солнце, шелест травы – все это может стать исходным путем для создания дизайна светильника. Дизайн большинства самых современных светильников заимствован у камней, элементов стебля или листьев растений, поскольку главная идея природных мотивов не в буквальном сходстве, а в невероятном совершенстве и, одновременно, неправильности линий. Такой необычный орнамент сложно придумать и создать самостоятельно, необходимо увидеть плавные изгибы у природы, перенести и спроектировать их в дизайне светильника и получить гармоничный торшер, настольную лампу или бра [3].

Изображения флоры и фауны в интерьере имеют многовековую историю,

свои традиции и обычаи. Мир природы тесно переплетён с человеческой цивилизацией, анималистические и растительные орнаменты не редкость в этнических стилях. Растительный мотив «вдыхает жизнь» в интерьер, дает ощущение свежести, естественности, утонченности. Но все зависит от выбранного направления. Цветы могут иметь яркие и сочные цвета, а могут быть и нежных оттенков. Это дает разные ощущения. Природа многогранна, используя разные ее мотивы, мы получаем кучу непохожих вариантов. Применение растительного ажурного орнамента в керамическом светильнике представлено на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Ажурные керамические светильники**

Каждый рисунок несет в себе тайный смысл и свою историю. Растительный мотив не исключение. Используя мотивы прошлых времен, украшается не только интерьер в определенном этническом стиле, но и наполняется символизмом. А благодаря стилизации можно дополнить образы, фантазируя и импровизируя. Каждое растение, каждый цветок уникальный и обладает своими особенностями. Подмечая эти особенности, их нужно использовать в стилизации [4].

Природа является прекрасным объектом для художественной стилизации. Один и тот же предмет можно изучать и отображать бесконечное множество раз, постоянно исследуя новые его стороны в зависимости от поставленной задачи.

Работа над стилизацией различных форм помогает приобрести аналитическое мышление и способность оригинального выражения природы в трансформированных формах, т.е. передавать преломление увиденного через индивидуальность художника. Стилизованное изображение исследуемых предметов дает возможность открывать новые неповторимые способы от-

ражения действительности, отличные от иллюзорного, фотографического изображения [5].

Стилизацию растительных форм для светильников начинается с поиска изображения растений: цветы, травы, деревья в сочетании с насекомыми и птицами.

Стилизация растительных силуэтов представлена на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Стилизация композиции**

Нужно тщательно изучить детали объекта и выделить наиболее характерные для него. Каждый мотив создается по-разному: близко к натуре или в виде намека на нее, ассоциативно; однако необходимо избегать слишком натуралистической трактовки или крайнего схематизма, лишая узнаваемости. Можно брать какой-либо признак и делать его преобладающим, при этом форма и силуэт объекта меняется в сторону характерной особенности так, что приобретает символичность и условность. Аналитическая работа при продумывании изображений на светильниках основан на наблюдении и сравнении природных и стилизованных образцов с вычленением приёмов стилизации [6].

Окружающая нас природа является прекрасным объектом для художественной стилизации. Один и тот же объект можно изучать и отображать бесконечное множество раз, постоянно открывая новые его стороны. Нужно научиться видеть в природе образы, необходимо присматриваться, вглядываться и вслушиваться в них.

### **Список литературы**

1. Федорова З.С. История художественной керамики [Текст] / З.С. Федорова, Р.Р. Мусина. – М.: МГХПА им. С.Г. Строганова, 2010. - 376 с.
2. Косогорова Л.В. Основы декоративно прикладного искусства / Л.В. Косогорова. – М., 2012. – 223 с.

3. Кошаев, В.Б. Декоративно-прикладное искусство / В.Б. Кошаев – М.: Владос, 2014. – 271 с.

4. Акунова Л.Ф. Технология производства и декорирование художественных керамических изделий / Л.Ф. Акунова, В.А. Крапивин – М.: Высшая школа, 2005. – 203 с.

5. Кулебакин, Г.И. Рисунок и основы композиции / Г.И. Кулебакин. – М., 1983. – 127 с.

6. Фёдорова И. В. Методические рекомендации по проектированию декоративного керамического изделия [Текст] / И.В. Фёдорова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – №2. – С. 141–145.

## **ЗАМЕЩЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ИЗ ВОДЯНЫХ СИСТЕМ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ ИЗ ГОРЯЧЕГО ВОЗДУХА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ОБЪЕКТАХ КАМПУСА ДВФУ**

**Терёшина Дарина Владимировна**

*аспирант*

*Дальневосточный федеральный университет*

На объектах кампуса федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (далее по тексту - ДВФУ/Университет), расположенных на о. Русском Приморского края, отсутствует централизованное теплоснабжение. Теплоноситель на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения (далее по тексту - ГВС) поставляется от мини-ТЭЦ «Центральная» по моносхеме теплоснабжающей организацией АО «ДВЭУК-ГенерацияСети».

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют существенную часть расходов Университета. В условиях увеличения тарифов и цен на энергоносители их расточительное и неэффективное использование недопустимо. Создание условий для повышения эффективности использования энергетических ресурсов становится одной из приоритетных задач развития университета: проведение энергетического обследования, составление перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности инженерных систем, направленных на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов, внедрение систем использования низкопотенциального тепла.

Структура энергопотребления всех объектов кампуса ДВФУ представлена в таблице 1.

Согласно постановлениям департамента по тарифам Приморского края сравнение тарифов на тепловую энергию для объектов, расположенных на материковой части города Владивостока (теплоснабжающая организация ПАО «ДЭК») и на островной ориентировочно выше в 1,4 раза (таблица 2).

Таблица 1.

№	Наименование энергетического ресурса	Ед. изм.	Предшествующие годы		2020 г.	Примечание
			2018	2019		
1	Тепловая энергия, в т.ч. ГВС, отопление и вентиляция	Гкал	131900,99	124150,05	67456,76	2020 год по состоянию на конец июня 2020
2	Природный газ на нужды систем кондиционирования	тыс. м <sup>3</sup>	420,601	587,126	325,132	2020 год по состоянию на конец марта 2020

Таблица 2. Тарифы указаны без НДС

Год	Период	о. Русский	г. Владивосток	
		Тепло (руб./Гкал)		
2019	01.01.2019 - 30.06.2019	2838,48	1897,92	
	01.07.2019 - 31.12.2019			
	2020	01.01.2020 - 30.06.2020	2868,1	1943,47
		01.07.2020 - 31.12.2020		

Учитывая тот факт, что центральная группа корпусов кампуса ДВФУ оборудована крышными кондиционерами (руфтопами марки YORK серии DM) в количестве 226 шт., варьируемой единичной мощностью агрегата от 14,7 кВт до 117,2 кВт и общей максимальной мощностью 14621,9 кВт (12,57 Гкал/час).

Задействованная мощность газоиспользующего оборудования составляет 0,8 Гкал/час, следовательно, максимальная свободная мощность 11,77 Гкал/час.

Расчётная тепловая нагрузка согласно проекту на нужды отопления составляет 6,150 Гкал/час, на нужды вентиляции - 3,738 Гкал/час.

Учитывая тот факт, что наибольшее нерациональное теплотребление в переходные периоды года (весна-осень), когда возникают перетопы и регулирование каждого терморегулятора радиатора не предоставляется возможным, по причине отсутствия детального автоматического регулирования.

Резюмируя выше сказанное, уместно частичное замещение тепловой энергии из водяных систем на тепловую энергию из горячего воздуха, кон-

диционирования на объектах кампуса ДВФУ в комплексе с осуществлением он-лайн надзора за состоянием энергохозяйства университета

Ориентировочная стоимость тепла на газе (без учёта потребленной электрической энергии) составляет 1317,50 руб./Гкал, целесообразно произвести расчёт на частичное замещения тепловой нагрузки от радиаторов отопления (теплоноситель АО «ДВЭУК-ГенерацияСети») на вентиляционный обогрев (газ) на время осенне-весеннего переходного периода. Результаты расчёта представлены в Таблице 3.

**Таблица 3. Расчет частичного замещения тепловой нагрузки на нужды отопления (теплоноситель АО «ДВЭУК-ГенерацияСети») на вентиляционный обогрев (газ) во время осенне-весеннего переходного периода на корпусах кампуса ДВФУ №№ 12, 20, 24**

Метод расчета	Наименование	Март	Апрель	Май	Октябрь	Ноябрь
Количество часов		744	720	744	744	720
Фактическая продолжительность ОЗП, час		744	720	240	480	720
Расчет вентиляционного оборудования	Фактическое потребление газа (среднее за 3 года), м <sup>3</sup>	63895,00	35252,00	39660,67	56806,33	81266,00
	КПД кондиционеров York	0,7				
	Низшая теплота сгорания газа, ккал/м <sup>3</sup>	8565				
	Выработанная тепловая энергия на нужды вентиляции, Гкал (газ)	383,0824725	211,353366	237,785527	340,5823715	487,230303
	Плановый тариф с НДС, руб./м <sup>3</sup>	7,89906				
	Стоимость потребленного газа, руб./месяц (среднее за 3 года)	504710,44	278457,66	313281,99	448716,64	641925,01
	Стоимость тепла на газе (без учёта ЭЭ), руб./Гкал	1317,50				
	Общая максимальная мощность газоиспользующего оборудования, Гкал/час	12,5725				
	Задельцованная мощность газоиспользующего оборудования на нужды вентиляции, Гкал/час	0,5149	0,2935	0,3196	0,4578	0,6549
Свободная мощность, Гкал/час	12,058	12,279	12,253	12,115	11,918	

Метод расчета	Наименование	Март	Апрель	Май	Октябрь	Ноябрь
Расчет вентиляционного оборудования	Максимальная потребляемая мощность вентиляционного оборудования, кВт	720,160				
	Необходимо для всей свободной мощности					
	Итого необходимо газа, м <sup>3</sup> /месяц	1496265,12	1474580,37	1520499,45	1503353,79	1431187,86
	Стоимость газа, для задействования свободной мощности, руб./м <sup>3</sup>	11819087,96	11 647798,85	12010516,41	11875081,76	11305038,76
	Фактический тариф на ЭЭ с НДС, руб./кВт	4,944				
	Затраты в месяц на ЭЭ для задействования свободной мощности вентиляционного оборудования. руб./кВт	2648990,45	2563539,15	2648990,45	2648990,45	2563539,15
	Ориентировочная потребляемая мощность вентиляционного оборудования на свободную мощность, кВт	690,67	703,35	701,85	693,94	682,65
	Ориентировочные затраты в месяц руб./кВт	2540503,35	2503684,90	2581650,75	2552539,18	2430008,90
	ИТОГО затраты на ЭЭ и газ, руб.	14359591,31	14151483,75	14592167,16	14427620,94	13735047,66



Метод расчета	Наименование	Март	Апрель	Май	Октябрь	Ноябрь
Расчет от проектной тепловой нагрузки	Тариф с НДС, руб./Гкал с 01.07.2020 по 30.06.2021	3476,02				
	Среднемесячные температуры наружного воздуха (за 3 года), °С	0,1	6,1	10	11	0,7
	Расчетное потребление тепла на нужды отопления от расчетной нагрузки, Гкал/час	3,06	2,26	1,72	1,64	2,98
	Пересчет необходимого объём газа, для задействования части свободной мощности, м³/час	510,65	376,86	287,66	274,28	497,28
	Стоимость потребленного газа, руб./м³	3001067,11	2143317,40	1690557,46	1611926,88	2828164,39
	Ориентировочная потребляемая мощность вентиляционного оборудования на свободную мощность, кВт	175,37	129,42	98,79	94,20	170,78
	Ориентировочные затраты в месяц руб./кВт	645076,94	460704,33	363383,95	346482,37	607911,64
	ИТОГО затраты на ЭЭ и газ, руб.	3 646 144,05	2 604 021,74	2 053 941,41	1 958 409,25	3 436 076,02

Метод расчета	Наименование	Март	Апрель	Май	Октябрь	Ноябрь
Расчет от фактического теплопотребления	Фактическое теплопотребление на нужды отопления, вентиляции и ГВС (среднее за 3 года), Гкал/месяц	3 330,99	1 999,36	597,99	972,72	3 047,46
	Среднее от расчетного фактического теплопотребления (за 3 года) на нужды отопления, вентиляции и ГВС, Гкал/час	4,48	2,78	0,80	1,31	4,23
	Среднее от расчетного фактического теплопотребления (за 3 года) на отопление, Гкал/час	1,88	1,17	0,34	0,55	1,78
	Пересчет необходимого объема газа, для задействования части свободной мощности, м <sup>3</sup> /час	313,290	194,314	56,243	91,487	296,177
	Стоимость потребленного газа, руб./месяц	1 841 173,66	1 105 128,31	330 533,60	537 661,25	1 684 454,98
	Ориентировочная потребляемая мощность вентиляционного оборудования на свободную мощность, кВт	107,59	66,73	19,32	31,42	101,71
	Ориентировочные затраты в месяц руб./кВт	395 758,78	237 546,43	71 047,93	115 569,85	362 072,23
	ИТОГО затраты на ЭЭ и газ, руб.	2 236 932,45	1 342 674,75	401 581,53	653 231,10	2 046 527,21

Расчет показал, что замещение тепловой энергии из водяных систем на тепловую энергию из горячего воздуха, кондиционирования является приоритетным мероприятием энергосбережения и оптимизации системы энергоснабжения благодаря существенной экономии материальных затрат (в миллионном порядке) за месяц переходного периода.

Итоговый отчет по расчёту представлен в таблице 4. Стоит отметить, что не во всех аудиториях установлены рифтопы. Также имеются аудитории с совмещением водяного отопления (радиаторы) с водяной и газовой вентиляциями. И помещения в 12 корпусе с большими площадями панорамного остекления.

Таблица 4

Корпус	Максимальная мощность вентиляционного оборудования, Гкал/час	Мощность вентиляционного оборудования для замещения, Гкал/час	Требуемая мощность для замещения, Гкал/час
Корпус 20 (B,D,S)	7,568	4,904	1,339
Корпус 12 (C,E)	1,843	1,194	1,110
Корпус 24(A)	3,162	2,049	0,612
ИТОГО	12,573	8,147	3,062

Для воплощения данного мероприятия необходимы экспериментальные наладочные работы, чтобы в полной мере судить о сокращении затрат, с учётом индивидуальных особенностей зданий, кратности циркуляции от объёма посещаемости. Данное мероприятие детально разрабатывается для реализации в программе по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования объектов ДВФУ. А также разрабатывается пособие, с целью включения в образовательный процесс по профильным предметам практических занятий с использованием объектов энергетической инфраструктуры и их наладки.

### Список литературы

1. Методические указания по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий. Утверждены АКХ им. Памфилова 1.01.2002-М. Издание 4-ое. 2002.
2. Методика осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, приказ от 17 марта 2014 г. N 99/пр.
3. СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменениями N 1, 2)
4. СНиП 2.04.07-86\*. Тепловые сети / Минстрой России.-М.:ГУП ЦПП.
5. Постановления Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 137 О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя.
6. Мероприятия и технические решения по повышению эффективности энергопользования кампуса ДВФУ на о. Русском. Пояснительная записка 2013.

7. Логачева Е. А., Жданов В. Г. мероприятия и технические решения по повышению эффективности энергопользования образовательных учреждений петровского района //методы и технические средства повышения эффективности использования электрооборудования в промышленности и сельском хозяйстве. 2012.

8. Борталевич С. И. Проблемы и перспективы управления энергосбережением и направления повышения энергетической эффективности в муниципальных образованиях //Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №. 39.

## **ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ ЦИНК (ZN) И МЕДЬ (CU) В ПОЧВЕ. ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ, УСЛОВИЯ МИГРАЦИИ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ**

**Васин Денис Викторович**

*кандидат географических наук, доцент*

*Московский государственный областной университет*

*г. Мытищи, Россия*

Для экологической оценки почв необходимо рассматривать комплекс химических элементов, входящих в ее состав.

Выбор почвы как объекта загрязнения связан с тем, что именно почва аккумулирует компоненты загрязнений и контролирует перенос химических элементов и соединений в атмосферу, гидросферу и живое вещество. Важно изучение почвы еще и потому, что она постоянно испытывает геохимическую нагрузку и сохраняет геоэкологическую информацию за многие годы функционирования источников загрязнения [1].

По степени опасности все химические элементы подразделяются на три класса: высокоопасные, умеренноопасные и малоопасные.

Высокоопасными для состояния окружающей среды являются –As, Cd, Hg, Pb, Se, Zn, F, умеренноопасными –B, Co, Ni, Mo, Cu, Cr, малоопасными –Ba, V, W, Mn, Sr, при этом каждый класс химических элементов характеризуется своими показателями.

При подходе к данному делению необходимо учитывать как минимум шесть важнейших показателей (табл.1).

К химическим веществам 1 и 2 класса опасности принято относить тяжелые металлы.

Термин тяжелые металлы впервые появился в технической литературе, которая относилась к этой группе химические элементы, обладающие свойствами металлов и металлоидов, с плотностью  $5 \text{ г/см}^3$  [3].

Термин тяжелые металлы, характеризует широкую группу загрязняющих веществ. Так как это понятие имеет разные критерии трактовки, то и количество химических элементов, относящихся к тяжелым металлам, постоянно изменяется.

**Таблица 1. Классы опасности химических веществ [2]**

Показатели	Нормы для классов опасности		
	1	2	3
Токсичность, ЛД <sub>50</sub> (Летальная доза химического вещества, вызывающая при введении в организм гибель 50% животных, мг/кг живой массы.)	До 200	От 200 до 1000	Свыше 1000
Персистентность в почве, мес. (Продолжительность сохранения биологической активности загрязняющего почву химического вещества, характеризующая степень его устойчивости к процессу разложения.)	Свыше 12	От 6 до 12	Менее 6
ПДК в почве, мг/кг	Менее 0,2	От 0,2 до 0,5	Свыше 0,5
Миграция	Мигрируют	Слабо мигрируют	Не мигрируют
Персистентность в растениях, мес.	3 и более	От 1 до 3	Менее 1
Влияние на пищевую ценность с/х продукции	Сильное	Умеренное	Нет

По классификации Н. Реймерса, тяжелыми металлами следует считать металлы с плотностью как минимум 8 г/см<sup>3</sup>.

Для биологической классификации используется атомная масса [4]. С этих позиций к тяжелым металлам относят химические элементы с атомной массой более 40 у. е. [3]. или - более 50 у.е. [4]. Из других критериев необходимо выделить токсичность, распространенность в природной среде, степень вовлечённости в природные и техногенные циклы. В некоторых случаях под определение тяжелых металлов попадают элементы, относящиеся к хрупким (мышьяк).

Определению «тяжелые металлы» соответствуют достаточно большое количество элементов, однако соединения этих элементов далеко не равнозначны как загрязняющие вещества.

Важную роль в категорировании тяжелых металлов играют следующие условия: их высокая токсичность для живых организмов в относительно низких концентрациях, а также способность к биоаккумуляции и биомагнификации.

Практически все металлы (за исключением свинца, ртути, кадмия и висмута) активно участвуют в биологических и обменных процессах, входят в состав многих ферментов.

В исследованиях биологов, экологов и биогеохимиков наиболее часто встречаются Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Mo, Cd, Hg, Pb, Ti, V, Mn, Fe, Sn, As и некоторые другие элементы. [3, 4]. По биологической классификации химических элементов тяжелые металлы принадлежат к группам микро- и ультрамикро-

элементов [3.]. В физиологии Cu, Zn, Co, Ni и другие относятся к микроэлементам[5]. Таким образом, термин «тяжелые металлы» и «микроэлементы» относятся к одним и тем же химическим элементам, а употребление того или иного термина связано с их концентрацией. Справедливо использовать термин «тяжелые металлы» для характеристики опасной для живых организмов концентрации элемента с относительной массой более 50, а термин микроэлемент в том случае, когда элемент находится в нетоксичных концентрациях и способствует улучшению роста и развития живых организмов, не оказывая на них отрицательного воздействия. В природе, как правило, тяжелые металлы являются рассеянными элементами[6].

Кроме уже упоминавшейся классификации тяжелых металлов[3], существуют и другие биологические классификации, основанные на их биохимическом поведении и физиологической роли, степени токсичности для живых организмов степени биологического поглощения. Наиболее опасным относятся Pb, Hg, Cd, Zn и As, так как их накопление в среде идет наиболее высокими темпами и они входят в состав отходов промышленных предприятий и транспорта. Биогеохимическая классификация разделяет все элементы земной коры на пять групп: литофильные, халькофильные, сидерофильные, атмофильные и биофильные.

В последнее время тяжелые металлы стали относиться к приоритетным загрязняющим веществам. В связи с возрастающими масштабами техногенного загрязнения окружающей среды ряд тяжелых металлов и токсичных элементов включен в международные и отечественные списки загрязняющих веществ, подлежащих контролю. Изучение литературы позволило составить характеристики для наиболее распространенных и токсичных тяжелых металлов (Cd, Pb, Hg, Zn, Cu, Ni, Cr). Эти элементы относятся к высокотоксичным и их считают наиболее опасными загрязнителями природной среды, так как они входят в состав различных бытовых отходов, а также они являются наиболее распространенными.

**Цинк (Zn)** относится к числу элементов средней распространенности. Его кларк в земной коре 83 мг/кг[8]. ОДК цинка для песчаных и супесчаных почв равна 55 мг/кг, германскими учеными рекомендуется ПДК, равная 300 мг/кг[9]. Цинк концентрируется в глинистых отложениях и сланцах в количествах от 80 до 120 мг/кг. Высокое содержание этого элемента в изверженных породах, среднее – в суглинках и глинах, минимальное – в песчаных и супесчаных почвах. Содержание Zn в почве колеблется от 10 до 800 мг/кг и этот показатель влияет комплекс факторов, но среднее содержание не превышает 50 мг/кг.

**Таблица 2. Предельно – допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почвах и допустимые уровни их содержания по показателям вредности, мг/кг**

Наименование веществ	ПДК, мг/кг почвы, с учетом фона	Показатели вредности		
		Транслокационный	Водный	Общесанитарный
Водорастворимые формы				
Фтор	10,0	10,0	10,0	25,0
Подвижные формы				
Медь	3,0	3,5	72,0	3,0
Никель	4,0	6,7	14,0	4,0
Цинк	23,0	23,0	200,0	37,0
Кобальт	5,0	25,0	> 1000	5,0
Фтор	2,8	2,8	–	–
Хром	6,0	–	–	6,0
Валовое содержание				
Сурьма	4,5	4,5	4,5	50,0
Марганец	1500	3500,0	1500,0	1500,0
Ванадий	150	170,0	350,0	150,0
Свинец	30,0	35,0	260,0	30,0
Мышьяк	2,0	2,0	15,0	10,0
Ртуть*	2,1	2,1	33,3	5,0
Свинец + ртуть	20 + 1	20 +1	30 + 2	30 + 2
Медь**	55	–	–	–
Никель**	85	–	–	–
Цинк**	100	–	–	–

\* – Миграционный показатель вредности ртути в атмосфере – 2,5

\*\* – Валовое содержание ориентировочное.

Цинк является токсичным элементом. Практически вся биота, обитающая в почве, очень чувствительна к повышению его концентрации[7]. При содержании Zn в верхнем слое почвы 8 – 13% значительно уменьшается общее число микроорганизмов. Цинк является водным мигрантом, он хорошо подвижен в кислой среде. Взаимодействует с органическим веществом почвы. Цинк (Zn) необходим для растений [5]. Он оказывает многостороннее действие на обмен веществ, входит обязательным порядком в состав ферментов, влияет на синтез белков. Цинк считается относительно слабым токсикантом для растений, однако он может вызывать мутагенную опасность при существенном повышении концентрации. Данный элемент влияет в первую очередь на уровень Са в крови, на центральную нервную систему, вызывает цинковую лихорадку у людей.



**Таблица 3. Предельно – допустимые концентрации (ПДК) тяжелых металлов в почвах по данным разных авторов, мг/кг**

Элемент	ПДК[10]	ПДК[9]	ПДК[11]
As	50	20	–
Cd	5	3	2
Co	50	50	–
Cr	100	100	–
Cu	100	100	60
Hg	5	2	–
Mn	–	–	–
Mo	10	5	–
Ni	100	50	50
Pb	100	100	–
Se	10	10	–
Ti	–	5000	–
V	–	100	–
Zn	300	300	150–200
Sr	–	300	–

**Медь (Cu)** Кларк в земной коре 47 мг/кг. По сравнению с другими тяжелыми металлами медь (Cu) часто встречается в самородном состоянии, образуя минералы – медный блеск, халькопирит, куприт и малахит. Повышенные содержания меди встречаются в основных горных породах, а пониженные – в карбонатных. Наибольшее количество меди (Cu) в почве связано с оксидами Fe и Mn, гидроксидами Fe и Al. Большое количество меди в почвенном растворе представлено в виде органических хелатных комплексов, величина которых достигает 80% от суммы всех водорастворимых форм. Из изверженных пород наибольшее количество элемента накапливают основные породы – базальты (100–140 мг/кг) и андезиты (20–30 мг/кг). Покровные и лессовидные суглинки (20–40 мг/кг) менее богаты медью. Наименьшее же ее содержание отмечается в песчаниках, известняках и гранитах (5 – 15 мг/кг) (Ковальский, Андреевна, 1970; Кабата – Пендиас, Пендиас, 1989). Содержание Cu в основных типах почв сильно различается. В серых – лесных почвах содержится 10 – 15 мг/кг меди, в черноземах 15 – 20 мг/кг. Данный элемент относится к подвижным мигрантам, однако, медь более подвижна в кислых почвах ((Перельман, 1975; Эмсли, 1993).

ПДК меди в России – 55 мг/кг, ОДК для песчаных и супесчаных почв – 33 мг/кг, в ФРГ – 100 мг/кг[9]. Среднее содержание меди в почвах мира 23,5 мг/кг[8]. Основными источниками поступления Cu в экосистемы являются выбросы металлургических предприятий, минеральные и органические удобрения, а также осадки сточных вод. Содержание меди в пресных природ-

ных водах колеблется от 2 до 30 мкг/дм<sup>3</sup>, в морских водах – от 0,5 до 3,5 мкг/дм<sup>3</sup>. Медь относят к биоэлементам, так как она присутствует во всех живых организмах и участвует в разнообразных обменных реакциях у растений [12]. Фитотоксичность Cu выше, чем у Zn, лучше проявляется на легких почвах. Высокие концентрации меди приводят к интоксикации, анемии и заболеванню гепатитом и др. клиническим проявления [13].

В заключении необходимо отметить, что подвижные формы соединений тяжелых металлов цинка (Zn) и меди (Cu) представляют наибольшую опасность, так как они способны мигрировать из почвенного покрова в растения и активно в них накапливаться.

### Литература

1. Васин Д.В. Современное геоэкологическое состояние почв Московской области. I Международная научно-практическая конференция Добродеевские чтения -2017, М.: ИИУ МГОУ, 2017, 272 с.
2. ГОСТ 17.4.1.02.–83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения
3. Алексеев Ю.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях. Л.: Агропромиздат, 1987. 142 с.
4. Ильин В.Б. Тяжелые металлы в системе почва-растение. Новосибирск: Наука, 1991. 151 с.
5. Школьник М. Я. Микроэлементы в жизни растений. Л.: Наука, 1974, 324 с.
6. Стебаев И. В., Пивоварова Ж. Ф., Смоляков Б. С., Неделькина С. В. Общая биогеосистемная экология. Новосибирск: Наука, 1993, 288 с.
7. Васин Д.В. Экзогенная токсичность основных типов почв Среднего Поволжья (на примере Ульяновской и Самарской областей)
8. Сает Ю. Е., Ревич, Б. А., Янин Е. П. Геохимия окружающей среды. М.: Недра, 1990, 335 с.
9. Kloke A. Orientierungsdaten für tolerierbare Gesamtgehalte einiger Elemente in Kulturböden // Mitteilungen VDLUFA. 1980. H.2. S.32–38.
10. Рэуце К., Кырстя С. Борьба с загрязнением почвы. М.: Агропромиздат, 1986. 221 с.
11. Timmermann F., Scott W., Nutzen und Risiken der Landwirtschaftlicher Verwertung von Klarschlamm und Siedlungsabfällen // VDLUFA –Schriftreihe/ kongressband, 1987, 24 s.
12. Кабата – Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях. М.: Мир, 1989. 439 с.
13. Грудина Н. В., Бастрарева Л. А., Исакова В. Н., Саруханов В. Я., Козлов В. А., Жуков И. В. Оценка состояния здоровья животных, содержащихся на территориях, загрязняемых тяжелыми металлами // Агроэкологические проблемы сельскохозяйственного производства в условиях техногенного загрязнения агроэкосистем: матер. Всерос. Науч.– практ. Конф., Казань, 2002 с. 248 – 252.



Научное издание

**Наука и инновации - современные концепции**

Материалы международного научного форума  
(г. Москва, 20 ноября 2020 г.)

Редактор А.А. Силиверстова  
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 24.11.2020 г. Формат 60x84/16.  
Усл. печ.л. 29,8. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре  
издательства Инфинити

