



Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума

том 1

НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Инновационное развитие в России:
проблемы и решения

Инновации в образовании

Организация оказания неотложной
медицинской помощи пациентам службы
скорой медицинской помощи

и многое другое...

Москва 2019

Коллектив авторов

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

ТОМ 1

Москва, 2019

УДК 330
ББК 65
С56

ISBN 978-5-905695-55-1



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 6 сентября 2019 г.). Том 1 / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2019. – 104 с.

У67

ISBN 978-5-905695-55-1

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 978-5-905695-55-1

© Издательство Инфинити, 2019
© Коллектив авторов, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Инновационное развитие в России: проблемы и решения <i>Беляев Юрий Михайлович</i>	7
Fintech в сфере пирингового кредитования <i>Бондаренко Татьяна Григорьевна</i>	13
Современные финансовые пирамиды как один из способов финансового мошенничества <i>Лунева Татьяна Викторовна, Каледин Леонид Александрович</i>	19
Институциональные особенности модернизации современной экономики <i>Цинпаева Фарида Сулеймановна</i>	25
Зарубежный опыт государственной поддержки малых и средних инновационных предприятий: Великобритания <i>Шпак Анастасия Сергеевна, Беляков Сергей Андреевич, Рыжая Анна Андреевна</i>	29

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Инновации в образовании <i>Абузьяров Альфис Асфирмович, Гильмутдинов Ильсур Шайхутдинович</i>	37
Средства ИКТ, применяемые в образовании <i>Валиуллина Румия Алимзяновна, Вазыхова Динара Мунировна, Салахутдинова Гульнара Фаридовна</i>	41
Формирование мотивации школьников к обеспечению личной безопасности и сохранению здоровья <i>Дубенкова Кристина Юрьевна, Погодаева Маргарита Викторовна, Ипполитова Нина Александровна</i>	44

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Методологический анализ социальной психологии на примере менталитета и этнической культуры ингушского этноса <i>Гамурзиева Диана Мухарбековна</i>	49
--	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

История предпринимательства Якутии

Иванов Лев Петрович.....54

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Организация оказания неотложной медицинской помощи пациентам
службы скорой медицинской помощи

*Брынза Наталья Семеновна, Салманов Юнус Магомедганифович,
Сульдин Александр Михайлович*.....58

Значение НСТ-теста в диагностике осложнений заболеваний ЛОР-органов

*Ловпаче Зарема Нурийдinovна, Теуов Аслан Алексеевич,
Базиев Артур Мухарбиевич, Теуова Алина Аслановна,
Теуов Ислам Асланович*.....63

История симуляционного обучения в медицине

*Юдаева Юлия Александровна, Жакупова Гульбану Тулендовна,
Юльметова Ильмира Габидулловна,
Снасапова Дильяра Мабаракжановна*.....67

Музыка как способ лечения

*Юдаева Юлия Александровна, Куланина Анна Вячеславовна,
Лыскина Марина Евгеньевна, Снасапова Дильяра Мабаракжановна*.....71

Веб-квест как способ повышения мотивации студентов при изучении
теоретического материала

*Юдаева Юлия Александровна, Понятова Елена Анатольевна,
Аксарова Лилия Дамировна, Снасапова Дильяра Мабаракжановна*.....75

ТЕОЛОГИЯ

Устранение неясности вокруг значения хадиса «Мне велено сражаться
с людьми»

Тазиев Али Алисович.....80

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Математическое моделирование шахтной печи для обжига известняка
как объекта автоматического управления по разрежению печных газов

Жежера Николай Илларионович.....89

Современные технологии использования отходов производства
кальцинированной соды

*Самойлова Екатерина Валерьевна, Самойлова Виктория Валерьевна,
Куликов Михаил Александрович*.....98

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Беляев Юрий Михайлович

*Кубанский государственный технологический университет
г. Краснодар, Россия*

В этом году исполняется ровно 20 с момента рассмотрения в Государственной Думе РФ первого чтения закона, посвященного инновациям и связанным с ними процессам, затем было 2-е чтение в 2010 году, но этот закон так и не «увидел свет». Этот факт наглядно демонстрирует отношение и квалификацию некоторой части властных структур: в то время, как Президент регулярно объясняет, что у страны нет другого пути экономического достойного развития, кроме инновационного, и в то время, как этот путь уже назначен в качестве стратегической основы технологических преобразований, оказывается, что для этого не разработаны правовые основы и нет требуемого законодательства. Отсюда становится понятно, почему в экономической литературе существует более 30 определений инноваций. Такая ситуация порождает излишний хаос не только в статистической отчетности по объемам выпущенных инноваций, но и во всей структуре управления инновационной деятельностью в стране и регионах: чиновники отчитываются по «инновационным» мероприятиям, как по великим креативным достижениям, в то время, как структура управления инновационной наукой дает сбои по всем направлениям, имея результаты, которые по большинству показателей отстают уже не только от ведущих стран мира, но и от ряда стран развивающихся [1,2]. Это в значительной степени обусловлено не только нестабильной ситуацией с санкциями, но и системными ошибками в управлении инновационными процессами. Прежде всего, ошибочно полагать, что задачи инновационного развития можно решить в рамках линейной модели (как это полагают в Сколково, придерживаясь модели «инновационного лифта»): инновационный процесс, по сути, не линейен, в силу наличия множества факторов обратной связи, иногда становящихся детерминантными. На практике приоритеты действующих венчурных фондов в России, в большинстве своем государственных, нацелены на ИТ- технологии, в результате чего возникают не только перекосы технологического развития, но и растут риски

выполняемых проектов. Количество венчурных фондов пока не достаточно для того, чтобы выполнять устойчиво один из главных принципов инновационного развития (Й.Шумпетер): избыточности по отношению к требуемым объемам инвестиций в инновационные проекты (количество венчурных фондов должно быть не менее количества регионов)- только в Кремниевой Долине США работает 46 таких фондов[6]- существенно больше, чем во всей нашей стране.

Одной из причин замедления развития инновационных процессов можно выделить низкую мотивацию российских предпринимателей к освоению инноваций, что обусловлено и несовершенством законодательства, системы налогообложения, высокой степенью бюрократизации системы инвестирования, нестабильностью взаимоотношений власти и малого предпринимательства, низкими ставками заработной платы и высокими процентами кредитов. Все это создает отрицательный синергетический эффект и снижает уровень инновационной активности российских предприятий, который не превышает 10%, что в 5-7 раз ниже, чем в развитых странах, а мощности высокотехнологического комплекса используются в России при этом всего на 15-20%. Востребованность результатов интеллектуального труда остается невысокой: менее 5% числа изобретений становятся объектами коммерческих сделок, а внедряется лишь около 1%, тогда как в США, Великобритании-70%. В результате, доля России на международном рынке наукоемкой продукции составляет от 0,4 до 1% (в США-36%, Японии-30%) [1]. Существующие инфраструктуры управления инновационными проектами, как в центре, так и в регионах не в состоянии в полной мере выполнять свои функции: инновационная инфраструктура должна стать подобной «инновационной экосистеме», т.е. создавать все необходимые условия для непрерывного устойчивого инновационного развития повсеместно, а только в центре.

Анализируя опыт и российский и зарубежных стран, можно выделить следующие условия, факторы и детерминанты инновационного развития:

1) снижение «порога входа» на рынок венчурных компаний (здесь- снижение налогов, увеличение льгот, снижение бюрократической нагрузки, доступные инвестиции, полная защита от коррупции, законодательная поддержка и мн. др.);

2) адаптация экономики к инновационным процессам (смена приоритетов в экономике, диверсификация, либерализация, создание новых институтов управления);

3) свободный доступ к информации (Интернет, реклама, маркетинг);

4) изменение модели потребления: глобализация, выход на мировые рынки, рынок интеллектуальной собственности [3].

Образно выражаясь, инновационная деятельность за рубежом базируется, в полном счете, на 7 «китах»:

- 1) правовая система: основные законы инновационной деятельности (в России их может быть до 10);
- 2) полноценная система венчурного инвестирования, обеспечивающая все регионы страны, все отраслевые направления и критические технологии;
- 3) специализированная система налоговых льгот для всех участников инновационных процессов;
- 4) полномасштабная инфраструктура-равноценная как в центре, так и в регионах, обеспеченная системой инновационного сервиса;
- 5) адаптированная к инновационному рынку система индустриального производства;
- 6) высокая инновационная культура, как фундамент новой экономики (здесь же особое отношение к действительной элите нации: творцам, ученым-изобретателям);
- 7) система образования, также адаптированная к инновационной экономике-на всех этапах: со школьной скамьи до студенческих программ, с акцентированием знаний по инновационному менеджменту и интеллектуальной собственности, с усилением практических занятий на предприятиях, находящихся в тесном контакте с вузами.

Историю развития инновационной экономики в мире можно проследить по этапам роста системы венчурного инвестирования, которая, практически зародилась в США с момента принятия в 1958 году закона «Об инвестициях в малый бизнес»(такой закон, к слову, у нас давно назрел). В США было учреждено Агентство по делам малого бизнеса, которое, используя названный закон, успешно выдавало лицензии частным компаниям для инвестиций в малый бизнес. Одним из приоритетов того времени было создание Силиконовой Долины (1940-60гг). Процесс развития инновационных программ имел не только подъемы, но и спады (1977г), которые сменялись еще более крутыми подъемами, обусловленными, как правило, принятием «правильных» законов. Так в 1980 году в США появился закон, разрешающий пенсионным фондам финансировать венчурные компании, в результате чего к 1988 году доля инвестиций пенсионных фондов в венчурном (инновационном) капитале выросла в 42,5 раза, достигнув 1,4 млрд. долларов. Кроме того, с 1983 года резко вырос венчурный фондовый рынок США: начался переход от государственного финансирования к независимому-частному [4,5]. Тем ни менее, успех венчурного инвестирования в США, в значительной степени связан с формированием государственно-частных инвестиций с соотношением 2:1 и 3:1. Следует отметить, что этот период роста характеризуется еще и переоценкой других составляющих конкурентоспособности, в первую очередь методов управления проектами (процессами): менеджмент, маркетинг. Была выделена высокая роль бизнес-планирования и именно в этот период времени сформированы требования к венчурному инвестированию,

как специальной эффективной форме финансирования в новой создаваемой инновационной экономике. С 1958 года венчурными фондами США были инвестированы более 100 тысяч малых компаний. На одной особенности формирования инновационной инфраструктуры в США стоит акцентировать особое внимание. В 1990 году 24 венчурных фонда с объемом 15 млрд. дол. сосредоточились на 2-х ведущих университетах: МПТ- в Массачусетсе и Стэнфордском- в Калифорнии (в Силиконовой Долине). Эта тенденция развития инновационных программ, в первую очередь на базе университетов, была продолжена и в других местах, в том числе, в Великобритании. Существует университетская инновационная наука и в России, однако с сильнейшими ограничениями: малые объемы грантовых инвестиций и существующие до сих пор запреты вузам на использование прибыли от коммерческой деятельности. Безусловно, в этой сфере необходимы изменения на законодательном уровне, давно назрела необходимость создания малых венчурных фирм внутри университетов. У нас в стране существует огромный потенциал университетской науки, которым надо научиться правильно управлять и результаты не заставят себя ждать. Мы уже неоднократно писали о том, что на базе университетов можно создать полномасштабные драйверы инновационного развития, в том числе, создав на их базе систему рынка интеллектуальной собственности в стране. Пора бы законодателям обратить внимание на эту сферу-одну из главных потенциальных возможностей инновационной экономики. Уместно отметить, что реформа образования обошла стороной важнейшее стратегическое направление развития экономики страны. Интересные соотношения объемов затрат венчурного инвестирования и созданного объема продукта относительно ВВП страны в разное время: в 2005 году инвестиции в размере 0,2%ВВП (23 млрд. дол.) создали 16%ВВП в инвестируемых венчурных компаниях (т.е. с 80-кратным увеличением), а в 2010 году 0,2% ВВП обеспечили получение 21% ВВП (т.е. в 105 раз), что свидетельствует о росте эффективности вложений[5]. Это также свидетельствует о высокой рентабельности инвестиций в инновационные программы. По данным Национальной Ассоциации Венчурного Капитала, в США венчурные фонды инвестируют порядка 20 млрд. дол./год, а кроме них еще есть «бизнес-ангелы»-частные инвесторы, которые финансируют более 30 млрд. дол./год. В США сегодня есть Администрация малого бизнеса (SBA) разрабатывающая и возглавляющая программы по Инвестиционной компании малого бизнеса (SBIC). Сроки инвестирования могут быть от 3-7 лет до 10-25 лет (если оценивается недвижимость)[4]. Объемы венчурного инвестирования в ЕС достигают примерно 13 млрд.дол. Россия в 2012 году была на 4-м месте в ЕС, вкладывая примерно 237 млн. евро венчурного капитала (в основном, в ИТ-технологии). Для сравнения, в Индии в венчурный капитал вкладывают более 7 млрд. дол., а в Китае- более 5 млрд. долларов.

Безусловно, не целесообразно, да и не возможно, все копировать. Однако не использовать многолетний опыт зарубежных стран просто глупо и расточительно. Малое венчурное предпринимательство в России страдает из-за национального зла-коррупции, которой не выгодны малые объемы финансирования. Пример искоренения коррупции можно найти в Сингапуре-три простых принципа управления, которые давно следует ввести в наши эшелоны власти. Это-дело отдельного рассмотрения. Здесь же надо констатировать следующее.

Заключение

1. Снижение темпов инновационного развития в стране происходит как в связи с объективными причинами: кризис, санкции, так и с системными недоработками: отсутствием правовой основы инновационной деятельности, в том числе, для вузов; налоговые и бюрократические барьеры для венчурного малого бизнеса; отсутствие четкой инновационной инфраструктуры в стране; слабое развитие системы инвестирования; отсутствие системы стимулирования и мотивации к инновационному развитию в производственном секторе; не эффективное использование региональной университетской науки в инновационных процессах; чрезмерное сосредоточение инновационных представительств инфраструктуры в центре; отсутствие эффективного рынка интеллектуальной собственности; новая инновационная стратегия не отразилась в программах экономических специальностей вузов; концепция инновационного развития не отражена в поведенческой культуре, в том числе, не отмечены особенности новой экономики, её создатели, творцы, особенности воспитания, обучения и т.п.

2. Необходимо обратиться к зарубежному позитивному опыту инновационных преобразований: в первую очередь, перенять опыт создания системы управления (инфраструктуры), венчурных фондов и банков, бизнес-ангелов; опыт создания рынка интеллектуальной собственности; опыт выхода на мировые рынки; формирование на базе университетов венчурных компаний, формирование университетской науки.

Список литературы

1. Скворцова В.А., Скворцов А.О. *Интеллектуальный капитал в России: проблемы формирования и использования*//Известия ПГПУ им. В.Г.Белинского.-2012, №28.-С.554-561.
2. Фонд «Центр стратегических исследований»/ *Отчет №14.603.21.0017, от 17.11.2015.-600с. (с приложениями).*
3. Вертакова Ю.В., Симоненко Е.С. *Управление инновациями: теория и практика.-М.: Эксмо, 2008.-432с.*
4. Муслимова Г.Е. *Мировые тенденции венчурного финансирования нанотехнологий: российские реалии, зарубежный опыт и возможность его адаптации/под ред. Проф. А.Д.Макарова.-СПб.: Изд. ООО «Копи-Р Групп», 2013.-316с.*
5. Klich T.B. *VC 100: The Top Investors in Early-Stage Startups.-The Entrepreneur (19February 2015).*

FINTECH В СФЕРЕ ПИРИНГОВОГО КРЕДИТОВАНИЯ¹

Бондаренко Татьяна Григорьевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

г. Москва, РФ

Пиринговое кредитование (P2P-кредитование) появилось задолго до традиционных банков. В прошлом из-за ограниченности информации не всегда было возможно напрямую связать заемщиков с кредиторами. С появлением банков, выступающих в качестве посредников для получения депозитов и использования этих денег для кредитования, проблема кредитования и заимствования была решена. Однако стоимость обслуживания банковской системы очень высока, поэтому коммерческим банкам необходимо взимать с заемщиков более высокие ставки, чем те, которые они предлагают кредиторам для покрытия своих операционных расходов. Кроме того, процесс утверждения кредита также является строгим и трудоемким, в результате чего многие люди не могут получить доступ к кредитам.

Кредитная платформа P2P позволяет заемщикам и кредиторам напрямую связываться друг с другом. Модель пирингового кредитования выросла из небольшого баланса, равноправных необеспеченных потребительских кредитов/займов, финансируемых розничными инвесторами.

Peer-to-peer или онлайн-кредитование – это небанковская отрасль предоставления кредитных ресурсов (займов), которая использует инновационные финансовые технологии (fintech) для предоставления кредитных ресурсов потребителям и малым предприятиям. Это определенный тип финансовых транзакций (в основном, кредитование и заимствование, хотя могут быть упрощены и другие более сложные транзакции), которые происходят непосредственно между отдельными лицами без посредничества со стороны финансовой организации. По сути, это вовлекает клиентов с деньгами (инвесторы) в кредитование/предоставление кредитных ресурсов клиентам, которым нужны деньги (заемщики).

¹Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00243 Пиринговое кредитование в архитектуре формирующейся цифровой финансовой системы России.

Рассмотрим технологий блокчейн как один из вариантов использования финансовых технологий в сфере пирингового кредитования [1]. Блокчейн - это иерархическая база данных, которая хранит информацию в блоках. Эти блоки связаны шифрованием и могут расширяться со временем. В таком случае, блокчейн – это регистр, в котором записываются все транзакции, соглашения и контракты, в которых информация используется и хранится на многих компьютерах в сети.

Технология Blockchain приносит различные выгоды для пирингового кредитования:

1. **Транспарентность:** вся информация, касающаяся транзакций, контрактов, соглашений, передается внутри сети, это позволит решить проблемы участия недобросовестных заемщиков на различных площадках и сервисах и снизить кредитных и системный финансовый риски для всех участников P2P платформ.

2. **Децентрализация:** в распределенной базе данных информация о цепочке блоков не сохраняется ни на одном компьютере, а на многих компьютерах в сети. Таким образом, это помогает исключить роль третьей стороны, снизить уровень возможных дискриминаций в части отказа от финансирования заявок определенных категория клиентов и минимизировать транзакционные издержки.

3. **Защищенность данных:** после добавления данных в цепочку блоков их нельзя заменить или изменить, новые обновления будут происходить в сети одновременно с сохранением истории. Поэтому вероятность взлома практически равна нулю.

Рассмотрим, как возможно применить блокчейн технологии к P2P платформам. Платформа P2P-кредитования, которая использует технологию блокчейна, позволит заемщикам создавать все онлайн-транзакции и предоставит следующие преимущества:

1. Быстрый процесс утверждения кредитной заявки благодаря применению интеллектуальной базы данных для решений алгоритма андеррайтинга, что позволяет заемщикам быстро и легко получать доступ к кредитным ресурсам, а инвесторам – снизить риск операций.

2. Заемщики несут более низкие процентные ставки по сравнению с финансированием через микрофинансовые организации и коммерческие банки.

3. Кредиторы получают более высокие процентные ставки с связи со снижением транзакционных издержек.

Алгоритм работы P2P платформы представлен на рисунке 1.

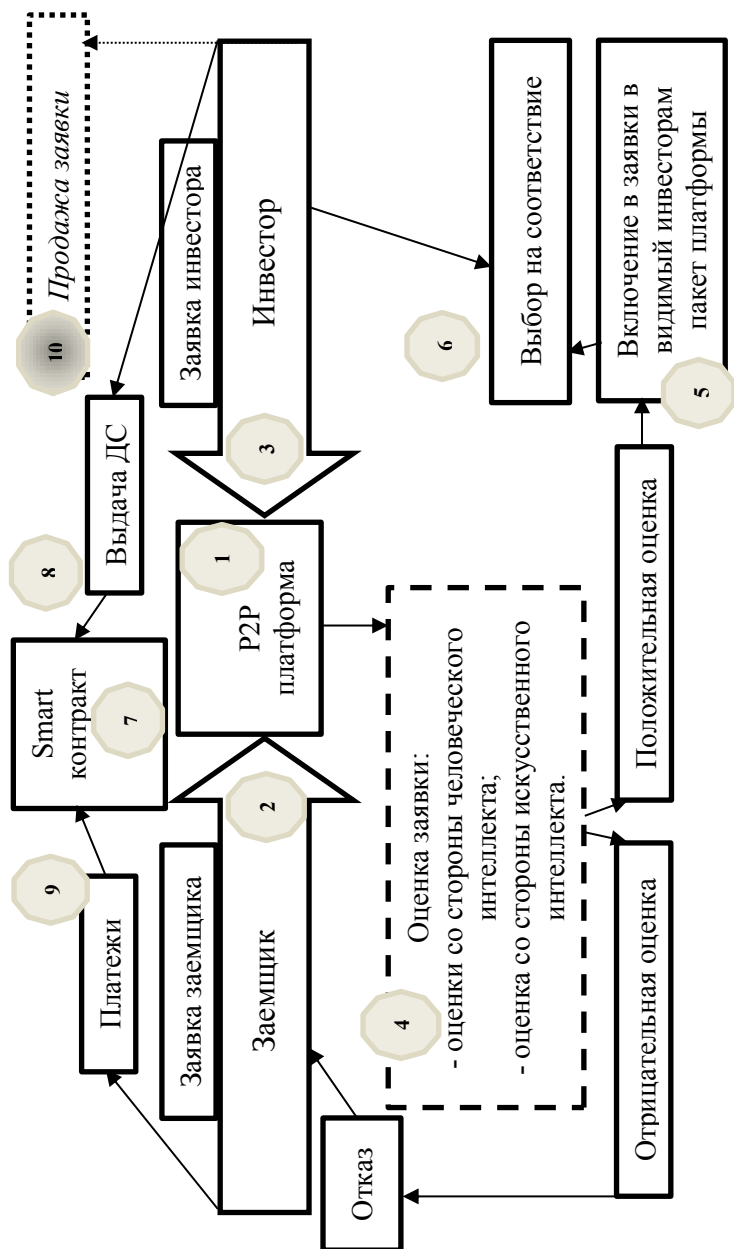


Рисунок 1 - Алгоритм работы R2P платформы с использованием технологии Blockchain

Этап 1. Открытие счетов: заемщики и инвесторы открывают счета в системе, после успешного открытия счета его можно использовать как для заимствования, так и для инвестирования, и вводят запрашиваемую информацию, в том числе:

1. Личная информация (имя, дата рождения, адрес, идентификационный номер / паспорт)
2. Информация о банковском счете
3. Другая информация, требуемая системой

Для физических лиц и для бизнес-клиентов платформа P2P будет площадкой высокого потребительского спроса, проводить оценку способности к погашению до выхода на публикуемую кредитную заявку, формировать контингент пула клиентов с заранее рассчитанным уровнем кредитного риска.

Этап 2. Размещение предварительной заявки на заимствование: клиенты могут разместить заявку на заимствование денежных ресурсов. Чтобы повысить качество кредита и минимизировать кредитный риск, квалифицированный заемщик в каждой P2P-сети должен соответствовать ее требуемым критериям, таким как возраст, ежемесячный доход, запрашиваемая информация и кредитный рейтинг.

Этап 3. Размещение предварительной заявки на размещение денежных средств: инвесторы могут размещать заявки на размещение денежных средств на платформе, в которые будут включены сумма денег, ожидаемая процентная ставка (возможно вводить диапазон), срок размещения денежных средств, предпочтительный уровень риска и т.д. Эта информация будет передана искусственному интеллекту, и алгоритму соответствия сопоставит полученную информацию с размещенной информацией от заемщика (см. этап 2).

Этап 4. Оценка кредитной заявки: после получения «предварительной заявки на заимствование» вместе с запрошенными документами проходит ее оценка двумя способами: оценка со стороны персонала и оценка со стороны искусственного интеллекта через заданный алгоритм. Такой подход позволит увеличить точность процедуры андеррайтинга, так как, с одной стороны, будет проведена оценка полноты, достоверность, законность информации, а, с другой стороны, оценку проведет алгоритм, который соберет входные переменные сможет проанализировать историю транзакций (при их наличии). Таким образом, данный этап сформирует первичные выходные данные по заявке: кредитный балл, лимит кредита/займа, процентная ставка. Таким образом, автоматически будет проведена первичная оценка заявки и платформа опубликует данное решение для всех участников системы.

Этап 5. Необходимо отметить, что этот этап выполняется только при соответствии результатов этапа 4 заявленным правилом конкретной P2P платформы. Вывод положительной первичной информации о кредитной заявке и

ее включение в заявки в видимый инвесторам пакет платформы, из которого инвесторы могут выбирать предпочтительные решения. Основная информация, которую видят инвесторы на этом этапе – это кредитный рейтинг, срок кредита/займа, сумма кредита/займа, цель кредита/займа, процентный коридор, оставшееся время, в течение которого заявка будет широко отображаться для рассмотрения инвесторами.

На этом этапе инвесторы могут искать кредитные заявки, которые соответствуют их инвестиционным желаниям и предпочтениям риска: они могут выбирать все доступные кредиты на платформе, или включать фильтры и искать через алгоритм соответствия.

Платформа P2P только закачивает информацию о кредитных заявках, вся личная информация, связанная с инвесторами (сумма инвестиций, личные данные, предпочтения риска), будет оставаться конфиденциальной, заемщики могут получать доступ к информации инвесторов только через нерасширенный алгоритм соответствия.

Этап 6. Запрос заемщиков и кредиторов будет отправлен в алгоритм соответствия с включенными/отключенными фильтрами предпочтения. Например, как только кредитная заявка утверждена и опубликована на платформе на этапе 5, каждый инвестор может использовать алгоритм фильтрации его предпочтений и соответствия платформе, чтобы найти наиболее подходящую заявку от заемщика. Соответствующие результаты могут отображаться в виде: «заявка X: 100% соответствия», «заявка Y: соответствие 90%», «заявка X: 80% соответствия». Далее сделка либо формируется по максимальному проценту соответствия, либо участники платформы могут прийти к соглашению, пересмотрев отдельные позиции. После того, как обе стороны согласятся на условия кредита/займа, система автоматически настроит запрос кредита/займа и подключит обе стороны к Smart-контракту на платформе блокчейна.

Этап 7. Обе стороны устанавливают сделку по Smart-контракту на платформе блокчейна. В этом случае решение «Smart-контракт» выступает в качестве ключевого посредника платформы P2P. Smart-контракт будет выполнять следующие функции: регламентировать и шифровать договор продажи финансовых ресурсов между заемщиком и инвестором, формировать встроенный цифровой кошелек для того, чтобы: получать финансовые средства от инвестора, а затем получать периодические платежи от заемщиков, формировать и отслеживать по прямой ссылке движение денежных потоков по счету для фиксации снятия средств как заемщика, так и зачисления у инвестора.

Этап 8. Выдача кредита/займа.: чтобы избежать случая, когда инвесторы могут передумать после подписания контракта, платформа позволяет попросить инвестора внести сумму для последующего обязательного размещения финансовых ресурсов в smart-контракт до подписания контракта.

Этап 9. Совершение периодических платежей заемщиками. Периодически заемщик выплачивает причитающуюся сумму инвестору через смарт-контракт. Цифровой кошелек будет встроен в Smart-контракт. На этот цифровой кошелек будут зачисляться периодические платежи от заемщиков и перераспределяться на соответствующие счета инвесторов.

Этап 10. Факультативный этап. Последующая продажа долга на другой платформе.

Таким образом, основная инновационная особенность P2P-кредитования - использование полностью автоматизированных алгоритмов для определения цены кредитных ресурсов [2]. Платформы P2P-кредитования могут предлагать более рентабельный скрининг заемщиков, нивелируя объем постоянных расходов инвесторов и сокращая переменные затраты, заменяя кредитных специалистов автоматизированными алгоритмами и решениями и снижая накладные расходы. Автоматизация всего процесса подачи заявок, проверки и финансирования также снижает затраты на проверку непосредственно инвесторов. В среднем, затраты платформ P2P-кредитования на проведение всего цикла финансирования составляет лишь треть от стоимости коммерческих банков.

Список литературы

1. *Project: "Peer-to-peer lending on blockchain technology"* [Электронный ресурс] <http://fundgo.vn/en/du-an/10/project-peer-to-peer-lending-on-blockchain-technology>
2. *Peer-to-peer lending: Banking without banks. Economist, February 28, 2014.* [Электронный ресурс] <https://www.economist.com/finance-and-economics/2014/02/28/banking-without-banks>

СОВРЕМЕННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПИРАМИДЫ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ФИНАНСОВОГО МОШЕННИЧЕСТВА

Лунева Татьяна Викторовна
Каледин Леонид Александрович

*Астраханский государственный технический университет
г. Астрахань, Россия*

Желание получить лёгкие деньги зачастую приводит людей к вступлению в так называемые «финансовые пирамиды», которые обещают стабильных доход до 80% каждую неделю, месяц, год. В настоящее время термин «финансовая пирамида» заметно устарел, такие организации умело маскируются и не ставят пирамиду на логотип и не отражают суть в названии. Как правило, современные финансовые пирамиды маскируются под инвестиционные компании, сетевой маркетинг, кооперативы и т.п.

Финансовая пирамида - способ обеспечения дохода участникам структуры за счёт постоянного привлечения денежных средств. Доход первым участникам пирамиды выплачивается за счет вкладов последующих участников.

По сути, финансовая пирамида - это специфический вид финансового мошенничества, строящийся на привлечении средств у населения под обещание высоких доходов. Опасность заключается в том, что в подобные мошеннические финансовые схемы бывают, вовлечены тысячи, а иногда и десятки миллионов людей. Когда люди испытывают финансовые проблемы, они становятся легко уязвимыми для различных мошенников, которые обещают легкие решения ваших финансовых проблем.

Финансовая пирамида, в конце концов, неизбежно «рухнет», так как участников становится все больше и больше, а приток денежных средств не способен обеспечить всех обещанной прибылью. В результате участники теряют все свои вложения. [1]

Основной принцип работы финансовой пирамиды заключается в постоянном вовлечении все большего количества вкладчиков, за счет их денег выплачиваются дивиденды тем, кто ранее вложил деньги в пирамиду. И тут вступает в действие закон геометрической прогрессии. Для того что бы доходность оставалась на одном уровне, требуется экспоненциальный рост количества участников.

Существует 2 основных типа финансовых пирамид: многоуровневые пирамиды и схема Понци.

Более подробно на рисунке 1 изображена схема многоуровневой финансовой пирамиды, она основана на том, что каждый новый участник пирамиды, новичок, сначала делает свой входной взнос. Этот взнос сразу же делится между участником, пригласившим новичка, а также теми, кто пригласили пригласившего, т.е. более ранними участниками пирамиды.

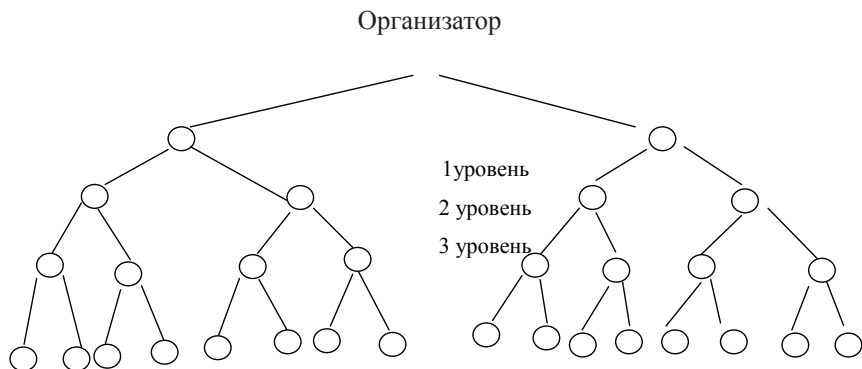


Рисунок 1 - Схема многоуровневой финансовой пирамиды

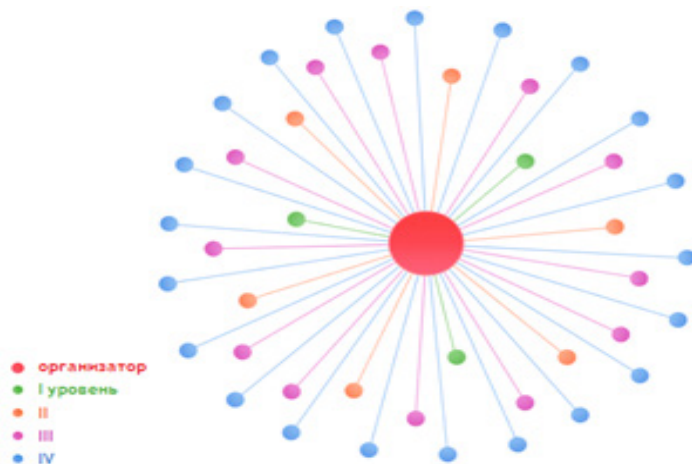


Рисунок 2 - Схема Понци

После вступительного взноса, новичок должен пригласить еще двух или больше человек, вступительные взносы которых уже пойдут в его пользу и в пользу более ранних участников. Так продолжается из уровня в уровень.

Схема Понци получила название от американца Чарльза Понци, который организовал такой тип пирамиды в США еще в начале 1920 годов. Несмотря на то, что подобные схемы были известны и ранее, именно в схеме Чарльза Понци впервые приняли участие так много людей, что она получила широкую огласку в США, схема изображена на рисунке 2.

Ее суть в том, что организатор приглашает участников вложить деньги и при этом обещает очень высокий и часто «гарантированный» доход по прошествии небольшого срока. При этом не нужно привлекать новых участников — нужно просто ждать. Первым немногочисленным участникам организатор выплачивает высокие проценты дохода из своих личных средств, после чего обычно слухи о «работающей» схеме с отличной доходностью распространяются, и новые вкладчики сами идут к организатору. Дальше организатор просто расплачивается со старыми вкладчиками денежными средствами, которые поступают от новых.

История финансовых пирамид в России берёт своё начало с 1992 года, в то время после распада СССР страна испытывала серьезные экономические трудности, такие как остановка производства, безработица, инфляция, глобальный дефицит и т.д. Все это подтолкнуло население вкладывать деньги в различные финансовые организации. Не осталось такое желание незамеченным для мошеннических структур. Активно стали появляться тщательно маскируемые финансовые пирамиды.

В таблице 1 представлены наиболее известные финансовые пирамиды в России в период с 1992 по 1997 г.г. [2]

Самой известной из выше представленных финансовых пирамид являлась пирамида созданная С.П. Мавроди - АО «МММ». АО «МММ» являлась самой большой финансовой пирамидой из всех когда-либо существовавших на территории России. Впервые акции «МММ» поступили в продажу 1 февраля 1994 года в количестве 991 тыс. штук. Акции продавались по принципу «сегодня дороже, чем вчера», котировки устанавливал сам С.П. Мавроди. Однако уже через 2 недели все акции были распроданы, а напечатать вторую партию акций Мавроди не удалось – Министерства финансов РФ не разрешило проводить эмиссию. В связи с этим С.П. Мавроди было принято решение о выпуске билетов «МММ», билеты не являлись ценными бумагами. Интересным фактом является то, что билеты «МММ» печатались на тех же самых предприятиях, где печатали американские доллары. В общей сложности пирамида просуществовала пол года с 1 февраля 1994г. по 4 августа 1994г. за это время в пирамиду было привлечено приблизительно 15 млн. чел. [5]

Таблица 1 – Финансовые пирамиды в России в период с 1992 по 1997 г.г.

Год	Название пирамиды, краткая характеристика
1993-1994 г.г.	АО «МММ». В 1993 году АО «МММ» зарегистрировало свой первый проспект эмиссии акций. С 1 февраля 1994 года акции поступили в свободную продажу. В начале августа акции выросли в 127 раз. 4 августа 1994 года налоговая инспекция в ходе проверки выявила нарушения налогового законодательства и обязала выплатить в бюджет 50 млрд.руб. 22 сентября 1997 года АО «МММ» было признано банкротом. Деятельность «МММ» впоследствии была охарактеризована как финансовая пирамида, от которой пострадало по разным оценкам 10 миллионов вкладчиков.
1992-1994 г.г.	Компания «Властилина» В ноябре 1992 года была зарегистрирована фирма «Властилина» обещавшая своим вкладчикам доход до 200%, но осенью 1994 года выплаты вкладчикам начали происходить с перебоями, а уже 7 октября 1994 года прокуратура возбудило уголовное дело по статье мошенничество. По официальным данным от действия финансовой пирамиды пострадало 16597 человек, вкладчики финансовой пирамиды потеряли 536,7 млрд. руб.
1993-1994 г.г.	ТОО «Хопер-инвест» основан в 1993 году в начале декабря 1994 года «Хопер-инвест» прекратил выплаты на тот момент финансовая пирамида задолжала порядка 500 млрд. руб.
1992-1997 г.г.	АОЗТ «Русский дом Селенга», который в последней своей стадии превратился в финансовую пирамиду. Контракты были заключены с 2,5 млн человек на сумму почти 3 триллиона рублей.

В современной России финансовые пирамиды есть и продолжают появляться новые, всего действует 137 организаций, имеющих признаки финансовой пирамиды. По данным Центробанка за 2018 год они обманули россиян на 1 млрд. руб. [2]

В таблице 2 рассмотрены современные финансовые пирамиды в России в период с 2016 по 2019 г.

Как видно из выше представленной таблицы основной принцип работы финансовых пирамид заключается в псевдо инвестициях. Также все финансовые пирамиды активно развивают так называемую реферальную систему т.е. каждый участник привлекает новых участников, а в качестве вознаграждения получает определённый процент от суммы пополнения новых участников.

Самой масштабной из выше представленных финансовых пирамид являлась пирамида «Кэшбери». Пирамида «Кэшбери» просуществовала чуть больше 6 месяцев с 14 мая 2018 года по 1 ноября 2018 года. По официальным данным ЦБ РФ ущерб от деятельности «Кэшбери» оценивается в 3 млрд. руб., а количество вкладчиков потерявших свои денежные средства составляло более 1 млн. чел.

Таблица 2 – Современные финансовые пирамиды в России

Название	Год основания	Принцип работы
Суперкопилка	2017	Компания предлагает сделать депозит на срок от 1 до 104 недель. В компании каждая неделя приносит доходность в размере 7,86%. Кроме того, доходность может быть увеличена за счёт привлечения новых участников.
Trust Bet	2017	Компания предлагала сделать депозиты на 7,14 или 28 дней. Сумма депозита увеличивалась на 1,6% каждый день. Также существовала партнерская (реферальная) программа суть которой заключалась в привлечении новых участников, а от пополнения депозита новых участников предлагался бонус в размере 5% от суммы пополнения новых участников.
Кэшбери	2018	Компания выдавала быстрые займы под 2 % в сутки причём для этого использовались как собственные активы так и средства инвесторов. И из этих 2% выплачивались комиссионные вкладчиков. По факту, все инвестиции в данный проект выдавались за микрозаймы
FTC	2019	Компания предлагает инвестировать в искусственный интеллект в сфере беттинга. Ежедневных доход составляет 1,2%.

Таблица 3 – Механизм работы финансовой пирамиды

Дни	Срок размещения депозита	Количество человек	Денежные средства вкладчиков, руб.	Выплата, руб.	Начисленные проценты, руб.
1	23.08.19-30.08.19	10	10000		1120
2	24.08.19-31.08.19	20	20000		2240
3	25.08.19-01.09.19	40	40000		4480
4	26.08.19-02.09.19	80	80000		8960
5	27.08.19.-03.09.19	160	160000		17920
6	28.08.19-04.09.19	320	320000		35840
7	29.08.19-05.09.19	640	640000		71680
8	30.08.19-06.09.19	1280	1280000	11120	143360
9	31.08.19-07.09.19	2560	2560000	22240	286720
10	01.09.19-08.09.19	5120	5120000	44480	573440
11	02.09.19-09.09.19	10240	10240000	88960	1146880
12	03.09.19-10.09.19	20480	20480000	177920	2293760
13	04.09.19-11.09.19	40960	40960000	355840	4587520
14	05.09.19-12.09.19	81920	81920000	711680	9175040
15	06.09.19-13.09.19	163840	163840000	1423360	18350080

В качестве примера рассмотрим механизм работы классической финансовой пирамиды. Организация представляет себя инвестиционным фондом, требуется вложить минимум 1000 руб., ежедневный доход составляет 1,6%, минимальный срок депозита 7 дней. Ежедневный прирост вкладчиков в 2 раза больше по сравнению с предыдущим днём. Такой прирост обеспечивает партнерская программа, которая основывается на том, что каждый вновь прибывший вкладчик приглашает ещё одного участника. Данный прирост рассчитывается с помощью формулы геометрической прогрессии. Расчёт представлен в соответствии с таблицей 3.

Из выше представленной таблицы видно, что если на 15 день после открытия финансовой пирамиды прекратить выплаты вкладчикам, то можно получить прибыль в размере 163840000 руб. Из представленных расчётов видно, что прибыль вкладчикам обеспечивает приток новых вкладчиков, однако рано или поздно приток новых вкладчиков закончится и пирамида «рухнет».

Для того чтобы не стать участником финансовой пирамиды, нужно вовремя её опознать. Основные признаки финансовой пирамиды:

1. Отсутствие лицензии ФКЦБ/ФСФР России или Банка России на осуществление деятельности по привлечению денежных средств;
2. Обещание высокой доходности, в несколько раз превышающей рыночный уровень;
3. Гарантирование доходности (что запрещено на рынке ценных бумаг);
4. Массированная реклама в средствах массовой информации, сети Интернет с обещанием высокой доходности;
5. Отсутствие какой-либо информации о финансовом положении организации;
6. Выплата денежных средств новым участникам из денежных средств, внесенных другими вкладчиками ранее;
7. Нет точного определения деятельности организации.

Список литературы

1. Мусакулов Н.К. *Основная причина возникновения финансовых пирамид – финансовая безграмотность граждан // Вестник Жалал-Абадского государственного университета. – 2018. – №3. – С. 97-102.*
 2. <https://www.cbr.ru/> [Электронный ресурс] – Центральный банк России
 3. <https://ria.ru/> [Электронный ресурс] – Информационное агентство
 4. <https://besuccess.ru/spisok-finansovykh-piramid/> [Электронный ресурс]
- список современных финансовых пирамид
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/МММ> [Электронный ресурс] – Материал из Википедии — свободной энциклопедии

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Цинпаева Фариды Сулеймановна

*к.э.н., доцент кафедры кафедры Политической экономики
Дагестанский государственный университет,
г. Махачкала, Российская Федерация*

Формирование современной системы институтов является важнейшей предпосылкой достижения стратегических целей долгосрочного социально-экономического развития России. Институциональные преобразования последних лет были направлены на преодоление последствий мирового финансового кризиса, проведение административной реформы, поддержку малого и среднего предпринимательства, совершенствование законодательства, направленного на привлечение инвестиций в экономику, а также обеспечение эффективного использования имущества.

Действенность институциональных преобразований, включая реформирование системы корпоративного управления, создания необходимых институтов финансового рынка и т.д. проявляется постепенно; причем не всегда прослеживается взаимосвязь между макроэкономическими показателями и институциональными изменениями. Необходимо отметить также, что открытие взаимообусловленности релевантных показателей требует разработки и внедрения соответствующих методик расчетов. А поскольку отражаемые показатели несут значительный заряд неопределенности, то их характеристики имеют ярко выраженную стохастическую природу. Поэтому институциональная система имеет лишь определяемую направленность, не подкрепляемую сиюминутными доказательствами влияния на макроэкономику.

В то же время, долговременные тенденции имеет смысл отслеживать для формирования устойчивых представлений об институциональной динамике с учетом макроэкономических характеристик социально-экономической системы.

Существенная роль в этих представлениях принадлежит индикации экономического роста, основным измерителем которого выступает темп роста ВВП. В экономической науке понятие экономического роста возникло в связи с активным развитием неоклассического направления в экономической

теории. В контексте этого направления экономический рост понимается как количественное расширение масштабов экономики. В то же время понятие экономического роста имеет смысл только в связи с системными представлениями о качественных характеристиках исследуемых показателей. Существующие представления об институциональных предпосылках экономического роста разнятся в основном с позиций определения предмета исследования, которым в первую очередь считается предприятие, крупная фирма. Разумеется, фирма как институт оказывает существенное влияние на увеличение производства определенной продукции и повышение ее качества. Однако отнесение проблемы на микроэкономический уровень не способствует ее решению.

Системный подход к реализации задачи экономического роста в масштабах национальной экономики возможен только с учетом важнейших характеристик, носящих системный характер. К числу таких характеристик относятся не в последнюю очередь разнонаправленность действия экономических и политических факторов развития российской экономики; формализация политических институтов, систематическое отставание законодательства от экономики и т.д. В то же время ключевой особенностью российской экономики является укрепление государственного участия в крупных системообразующих корпорациях. Причем степень этого участия весьма значима.

Поэтому государство в первую очередь обратилось не к институциональным, а к финансовым и регулятивным аспектам экономического роста. Так, в бюджетной политике был реализован подход к массовой бюджетной экспансии, что нашло отражение прежде всего в накачке деньгами "институтов развития" и создании государственных корпораций. В целом, по имеющимся оценкам, доля акций российских компаний, принадлежащих государству, к 2019 году достигла 28% с долей государственного участия не менее 25%[2].

В рамках стратегии модернизации принципиально новым стало появление сразу нескольких государственных корпораций - "Роснано", "Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства", "Олимпстрой", "Ростехнологии", "Росатом" и др[1].

Анализ модернизации как особой экономической системы позволяет, с одной стороны, раскрыть новые аспекты внутренней сущности модернизации, с другой – обеспечить ее эффективность как системного преобразования экономики[6]. Модернизацию следует рассматривать как тактическую цель ближайшего периода, в то время как перехода к органическому развитию в направлении реализации страновой миссии – как цель стратегическую[8].

В то же время, необходимо осознать, что именно модернизация экономики и системный переход к использованию новых технологий становится тем необходимым катализатором экономического развития, который обуславливает успех большинства стран с развитыми технологичными производствами. Стимулирование применения новых технологий и инноваций не снижает значимости демократии как фактора роста. Исследования, которые ведутся с начала 90-х годов, показывают зависимость стабильного экономического развития от наличия демократических институтов, особенно с учетом противоречивых тенденций их развития. Кроме того, неоднозначным оказывается влияние института частной собственности на результаты экономического развития. Особенно это ощутимо в экономике России, где тоталитарный стиль управления зачастую оказывается более эффективным, чем демократический. Однако, эта особенность отражает лишь реалии нынешней России, а не глобальную тенденцию. Стратегия долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. обозначила приоритеты инновационного вектора развития экономики, в том числе концентрации усилий на укреплении предпринимательской инициативы в применении и развитии технологий. Феномен инновационного предпринимательства не ограничивается созданием одних лишь инновационных продуктов, зачастую это более широкий диапазон действий, включающий создание базы для оказания услуг в сфере информационных технологий, продвижение современных технологий, новый организационный дизайн и содействие развитию инновационных производств и т.д.

Несмотря на рост компонентов инновационной структуры, таких, как бизнес-инкубаторы, технопарки и т.д., инновационный потенциал страны практически не затронут.

Не в последнюю очередь это связано с институциональным базисом, который включает в себя правовую составляющую инновационного развития, частно-государственные объединения и союзы, стабильность экономического законодательства, отсутствие административных барьеров.

Инновационная активность российских предприятий в настоящее время сдерживается состоянием институциональной среды, в связи с чем развитие институтов, необходимых для стимулирования инвестиционного развития, формирование комплексной институциональной инфраструктуры инновационной экономики являются приоритетными задачами, решение которых позволит ускорить процесс выхода нашей страны на инновационный путь развития.

Инновационная институциональная инфраструктура – это совокупность институтов и возникающих в процессе их функционирования институциональных отношений, которые способствуют производству инновационных знаний, коммерциализации результатов научных исследований, реализации интересов собственников знаний.

Основной задачей функционирования институтов инновационной инфраструктуры является обеспечение непрерывности инновационного процесса – процесса по разработке, производству и коммерческой реализации инноваций, улучшение его эффективности.

Таким образом, взаимовлияние институциональных условий функционирования экономики и становления инновационной инфраструктуры представляется очевидным с позиций многочисленных исследований, проводимых как в нашей стране, так и за рубежом.

Список литературы

1. Макаренко О.С. Структура и перспективы развития государственного сектора российской экономики // Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. 2016. №1 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-i-perspektivy-razvitiya-gosudarstvennogo-sektora-rossiyskoj-ekonomiki>.

2. Госсектор в российской экономике (аналитический центр при правительстве РФ). <https://aftershock.news/?q=node/763531&full>.

3. Измайлова М.А. Эволюция формирования институциональной среды корпоративной социальной ответственности в России // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. №3 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-formirovaniya-institutsionalnoy-sredy-korporativnoy-sotsialnoy-otvetstvennosti-v-rossii>.

4. Поланьи К. Великая трансформация. Политические и экономические истоки нашего времени. СПб.: Алетейя, 2002. С. 178-179.

5. Williamson O. *The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead* // *Journal of Economic Literature*. 2000. Vol. XXXVIII, N 3.

6. Стратегия модернизации Российской экономики. Под ред. В.М. Полтеровича. СПб.: Алетейя, 2010.

7. Глазьев С.Ю., Фетисов Г.Г. О стратегии устойчивого развития экономики России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2013. №1 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strategii-ustoychivogo-razvitiya-ekonomiki-rossii>.

8. Клейнер Г.Б. Системная модернизация отечественных предприятий: теоретическое обоснование, мотивы, принципы // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 1. — С. 13–24

9. Попадейкин В. В. Системная модернизация России в аспекте развития правового государства // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. 2019. №2-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnaya-modernizatsiya-rossii-v-aspekte-razvitiya-pravovogo-gosudarstva>.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Шпак Анастасия Сергеевна

*ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
Красноярск, Россия*

Беляков Сергей Андреевич

*ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
Красноярск, Россия*

Рыжая Анна Андреевна

*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и
технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
Красноярск, Россия*

***Аннотация.** В статье рассмотрены особенности построения системы государственной поддержки инновационно-технологической деятельности на примере Великобритании. Представлены основные направления и структура государственной поддержки малого и среднего предпринимательства (МСП). Особое внимание уделяется анализу государственных программ поддержки финансирования МСП.*

***Ключевые слова:** государственное управление, научно технологическое развитие, инновационная политика, государственная политика, зарубежный опыт, малый бизнес, средний бизнес.*

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-010-00355.

В системе обеспечения научно-технологического развития стран и регионов особое место занимают малые и средние инновационные предприятия (МСП), разработка эффективных мер государственной поддержки и стимулирования которых является приоритетом как развитых, так и развивающихся стран. Общемировой тенденцией является создание специальных структур, ответственных за развитие МСП, реализацию государственных программ, направленных на содействие малому инновационному предпринимательству, принятие специальных законов, определяющих меры государственной поддержки и стимулирования малого инновационного бизнеса.

Так, в Великобритании комплексная система государственной поддержки МСП начала складываться с конца 70-х годов XX в., когда Правительство Великобритании поставило задачу интенсивного развития этого сектора экономики. Был разработан и реализован ряд организационных и экономических мер [1]:

- особые полномочия в обеспечении интересов МСП были предоставлены Министерству торговли и промышленности;

- в каждом ведомстве и департаменте Правительства были назначены руководящие работники, ответственные за контроль и оценку осуществления стратегии своего ведомства по вопросам МСП;

- увеличена доля государственных заказов, размещаемых на малых предприятиях, получила развитие сеть образовательных и консультационных центров;

- увеличено финансирование программ поддержки МСП.

В 2000 г. был создан специальный правительственный орган, ответственный за поддержку и развитие МСП на национальном уровне – Служба малого бизнеса (The Small Business Service – SBS). Данная структура на правах агентства была создана в составе Министерства торговли и промышленности. Правительством перед SBS были поставлены следующие задачи:

- разработка и совершенствование государственной политики в сфере МСП;

- лоббирование интересов малого и среднего бизнеса в правительстве;

- координация деятельности всех уполномоченных организаций по стимулированию малого предпринимательства;

- минимизацию бюрократических барьеров;

- оценка эффективности программ поддержки МСП.

Создание SBS стало свидетельством усиления централизации стратегического управления сектором МСП в Великобритании.

В рамках модернизации системы государственного стимулирования МСП в мае 2000 г. был организован постоянно действующий общественный орган – Совет малого бизнеса (The Small Business Council – SBC). Совет малого бизнеса, являясь независимым органом, представляет интересы МСП по всей стране и может свободно критиковать деятельность SBS и других правительственных структур, реализующих программы стимулирования МСП.

В целях дальнейшего совершенствования системы государственной поддержки МСП Министерством торговли и промышленности и агентством SBS в 2004 г. был разработан «План действий Правительства в отношении малого бизнеса» (A Government Action Plan for Small Business – GAPSB). Начиная с 2005 г. основными координаторами деятельности инфраструктуры поддержки МСП в регионах были определены агентства регионального развития – RDA (в настоящее время их 9).

В 2007 г. Министерством торговли и промышленности была разработана межведомственная «Программа упрощения системы поддержки предпринимательства» (The Business Support Simplification Program – BSSP), направленная на кардинальное упрощение и одновременно повышение эффективности государственной системы стимулирования МСП.

В этом же году Министерство торговли и промышленности было реорганизовано в Министерство предпринимательства, промышленности и управленческих реформ (The Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform – BERR), а государственное агентство «Служба малого бизнеса» было преобразовано в «Директорат предпринимательства» (Enterprise Directorate – ED). На Директорат предпринимательства были возложены функции по реализации Программы BSSP и разработке предложений по совершенствованию государственной политики стимулирования МСП.

Для повышения качества оценки текущего состояния в сфере бюджетного финансирования структур поддержки МСП был создан «Стратегический управляющий совет» (SMB). SMB – коллегиальный орган, в составе которого представители государственных организаций, осуществляющих финансирование системы поддержки МСП на национальном уровне, региональных агентств развития (RDAS) и местных администраций. Для эффективного выполнения функций стратегического управления SMB были делегированы следующие полномочия [2]:

- получать полную и достоверную информацию о структуре, объемах и получателях государственной поддержки, о результатах оказанной помощи, с указанием вклада МСП в развитие экономики на муниципальном, региональном и национальном уровнях;
- осуществлять гибкое регулирование в распределении ресурсов поддержки МСП через правительственные ведомства и исполнительные агентства на основе мониторинга и анализа информации о результативности применения новых методов и инструментов стимулирования малого бизнеса;
- предлагать меры по совершенствованию программ и механизмов поддержки МСП на основе оценки их эффективности;
- оперативно распространять передовой опыт поддержки МСП по всей стране;
- обеспечивать при размещении госзаказов в секторе МСП тесное взаимодействие Совета с региональными и местными администрациями.

В 2009 г. Министерство предпринимательства, промышленности и управленческих реформ было преобразовано в Министерство бизнеса, инноваций и профессиональной подготовки (The Department for Business, Innovation and Skills – BIS). В июне 2016 г. во время очередной реорганизации Правительства Великобритании было создано Министерство по делам бизнеса, энергетики и промышленной стратегии (BEIS), к которому перешли полномочия по выработке и реализации государственной политики в области МСП, включая нормотворческие функции и административно-организационные меры, до этого осуществляемые Министерством бизнеса, инноваций и профессиональной подготовки [3]. Существующая в настоящее время структура государственной поддержки МСП представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Структура государственной поддержки МСП

Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства Великобритании осуществляется по следующим основным направлениям:

- улучшение доступа к финансовым ресурсам;
- помощь стартующим предприятиям;
- поддержка инновационных разработок для создания новых продуктов и услуг;
- помощь в применении новых технологий;
- развитие экспортных возможностей сектора МСП;
- помощь в получении госзаказа;
- оптимизация налогообложения;
- минимизация административных барьеров;
- оказание консалтинговых и юридических услуг.

Доступ к финансированию МСП обеспечивается правительственными органами различных уровней власти и кредитно-финансовыми институтами. К числу важнейших инициатив в этом направлении можно отнести следующие меры [1]:

1. Программа гарантированных кредитов малым предприятиям (введена в 1981 г.). Согласно данной программе кредиторы получают правительственную гарантию от 70 % до 85 % кредита для соответствующих предприятий.

2. Программа по оказанию содействия малым предприятиям в поиске инвесторов.

3. Создание Региональных и конкурентных фондов, с помощью которых Правительство предоставляет финансирование МСП на конкурсной основе.

4. Создание фондов венчурного капитала.

В Великобритании находится наиболее развитый в Европе рынок венчурного капитала. Великобритания является родиной самого активного фондового рынка акций «второго порядка» - Рынка альтернативных инвестиций (AIM). Он был организован в 1995 г. для продажи и покупки акций молодых быстрорастущих компаний с менее строгими требованиями для допуска к торгам и по меньшим ценам. Старейшей программой, поддерживающей малое предпринимательство является схема гарантирования займов малых компаний. В 2000 г. была введена в действие корпоративная венчурная схема (Corporate Venturing Scheme) с целью поощрения венчурных инвестиций со стороны корпораций. В 1999 г. была запущена Программа университетских фондов посевного капитала (University Challenge Seed Funds) для оказания помощи университетам в получении посевного финансирования, что способствовало бы превращению исследовательских идей в работающие предприятия. В 2000 г. был создан фонд высоких технологий Великобритании в качестве фонда фондов. Он инвестирует в фонды венчурного капитала, специализирующиеся на инвестициях в высокотехнологичные МСП на ранних стадиях развития. Для поддержки рискованного финансирования стартапов и растущих компаний создана программа фондов раннего развития (Early Growth Funds – EGF). Его задачей явилось увеличение доступности малых сумм рискованного капитала - в среднем 50 тыс. фунтов стерлингов – для инновационных и наукоемких предприятий и других растущих компаний [4].

В Великобритании разработаны эффективные программы по применению новых технологий в МСП. Среди них:

- Technology Reviews размером до 2500 фунтов на поиск и оценку наилучших из ныне действующих технологий;
- Technology Studies размером до 5000 фунтов для помощи в определении технологических возможностей, ведущих к созданию новых продуктов или процессов;
- Micro Project размером до 10000 фунтов для микропроектов (МП, размером менее 10 работающих, или отдельным лицам), предусматривающих разработку недорогих прототипов продуктов или процессов с использованием технологических и технических новшеств;

- Feasibility Studies размером до 45000 фунтов на технико-экономическое обоснование применения инновационных технологий (МП, размером менее 50 работающих, или отдельным лицам);
- Development Projects объемом до 150000 фунтов на реализацию инновационного проекта (для МСП размером до 250 работающих);
- Exertional Development Projects с финансирование до 450000 фунтов только для ограниченного количества исключительно дорогих инновационных проекта (для МСП размером до 250 работающих).

Реализуются также программы, стимулирующие исследования в МСП. Так, программа «Исследования в МСП» (Small Business Innovation Research – SBIR) стимулирует участие МСП в правительственных контрактах по проведению исследовательских и проектных работ [1].

С 2011 г. Правительством Великобритании проводится работа по облегчению доступа МСП к государственному заказу. В настоящее время упрощения доступа МСП к закупкам осуществляется через:

- создание института специального представителя «Crown Representative» – эквивалента омбудсмена по делам МСП в сфере госзакупок. Его главной задачей является обеспечение связи между правительством и МСП;
- обеспечение ускоренной оплаты контрактов с МСП (не более 5 дней для подрядчика и не более 30 дней для субподрядчика);
- внедрение унифицированных требований к размещению и осуществлению заказов государственными организациями для снижения издержек компаний (прежде всего МСП) при реализации данных контрактов;
- отмена залогов при участии в тендерах на выполнение госконтрактов для МСП;
- введение электронного документооборота при проведении расчетов по госконтрактам.

Оказание поддержки МСП, вовлеченным во внешнеэкономическую деятельность в Великобритании, осуществляет созданное в июле 2016 г. Министерство международной торговли (DIT). Вопросы предоставления гарантий в области внешней торговли и инвестиций возложены на Британскую службу экспортного финансирования. Служба является правительственной организацией, находящейся в ведении DIT. Государственные программы для МСП в Великобритании реализуются по следующим основным направлениям [3]:

- содействие в получении зарубежных контрактов;
- гарантирование международных сделок;
- помощь в получении доступа к финансированию;
- помощь в привлечении инвестиций;
- консультационные программы для бизнеса;
- информационная поддержка;

В Великобритании большое внимание уделяется оказанию МСП информационно-консультационных услуг. В 1995-96 гг. предоставление этих услуг МСП было передано сети – Business Link. Сеть финансируется преимущественно из государственного бюджета и курируется местными торгово-промышленными палатами, советами по предпринимательству, и другими органами. Сеть Business Link оказывает помощь МСП на трех уровнях. 1 уровень – бесплатная телефонная консультативная служба обеспечивает прямой доступ к информации о законодательстве, о рынках, о продукции, о поставщиках. 2 уровень – оказание индивидуальной помощи развивающимся малым предприятиям штатом частных консультантов по вопросам ведения бизнеса. 3 уровень – предоставление специализированных услуг малым предприятиям.

- комплексная диагностика предприятия и консультативная поддержка;
- консультирование по внедрению инновационных технологий и продуктов;
- оказание технической поддержки стартующим и действующим малым и микропредприятиям;
- обеспечение доступа предприятий к сети поставщиков [5].

Правительство Великобритании также в качестве приоритета своей экономической политики определило создание одного из наиболее благоприятных для ведения бизнеса налоговых режимов среди стран «Большой двадцатки». Основным нововведением в данной связи стало постепенное снижение ключевой ставки корпоративного налога: в 2010 г. – 28 %, в 2015-16 гг. – 20 %, с 1.04.2017 г. – 19 %, с 1.04.2020 г. – 17 %. Дополнительное снижение ставки корпоративного налога может быть получено компаниями, выполняющими НИОКР. Для МСП при этом существует возможность получения налоговой субсидии. С 1.04.2015 г. уровень данного налогового вычета составлял 230 % от производственных расходов на НИОКР. Помимо снижения ставок действующих налогов для МСП в Великобритании также практикуется предоставление налоговых льгот на инвестиции, осуществляемые в МСП [3].

Итак, анализ зарубежного опыта Великобритании показывает, что решающим фактором функционирования и развития малого и среднего инновационного бизнеса является его государственная поддержка, включающая различные меры как административного, финансового, так и информационного и консультативного характера. Применение этого опыта к экономике России позволит создать более эффективную систему стимулирования малого бизнеса, улучшить качество бизнес среды МСП.

Список литературы

1. Зарубежный опыт поддержки малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kfpp.ru/analytics/material/foreignsupportexp.php>
2. Александрин, Ю.Н. Опыт Великобритании в модернизации системы государственной поддержки малого бизнеса // Экономика: теория и практика. – Кубанский государственный университет (Краснодар). – 2011. - № 4 924). – С. 29-35
3. Обзор состояния экономики и основных направлений внешнеэкономической деятельности Соединенного королевства Великобритании и Северной Ирландии в 2016 году. – Лондон: Торговое представительство Российской Федерации в Соединенном королевстве Великобритании и Северной Ирландии – апрель, 2017 г.
4. Финансирование Инновационного Развития. Сравнительный обзор опыта стран ЕЭК ООН в области финансирования на ранних этапах развития предприятий. – Объединенные Нации. Европейская Экономическая Комиссия. – Перевод с английского. – Российская Ассоциация прямого и венчурного инвестирования. – 2008. – 214 с.
5. Макарова, М. В., Погорелов, В. В. Малый бизнес: зарубежный опыт и уроки для современной модернизации экономики России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/0/?page=12&*=5skA8uavOG

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Абузяров Альфис Асфирович

Гильмутдинов Ильсур Шайхутдинович

*МБОУ «СОШ№171 с углубленным изучением отдельных предметов»
г. Казань*

На современном этапе развития российского общества в свете реализации «Стандартов второго поколения» в образовании, актуальной задачей становится необходимость оптимизации образования, его совершенствовании.

Одним из эффективных путей решения этих проблем является процесс инновации в образовании, который в первую очередь связан совершенствованием технических средств коммуникаций, что приводит к значительному прогрессу в информационном обмене ученик-учитель. Появление новых информационных технологий, связанных с развитием компьютерных средств и сетей телекоммуникаций, дало возможность создать качественно новую информационно-образовательную среду как основу для развития и совершенствования системы образования.

Итак, что такое инновация? Инновации (англ. Innovation - нововведение) - внедрение новых форм, способов и умений требующих меньших затрат времени, материальных и интеллектуальных ресурсов для достижения какого-либо результата. В принципе, любое социально-экономическое нововведение, пока оно еще не получило массового, т.е. серийного распространения, можно считать инновациями

Педагогические инновации – это:

- а) целенаправленные изменения, вносящие в образовательную среду новшества, улучшающие характеристики отдельных частей, компонентов и самой образовательной системы в целом;
- б) процесс освоения новшества (новые средства, методы, технологии, программы, и т.д.);
- в) поиск новых методик и программ, их внедрение в образовательный процесс и творческое переосмысление;
- г) новые формы и методы оценки полученных знаний;
- д) организация совместной деятельности ученика и учителя.

Педагогические инновации в образовании внедряются с использованием педагогических технологий, главной целью которых является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Инновационные технологии обучения следует рассматривать как инструмент, с помощью которого новая образовательная система может быть претворена в жизнь. Сущность такого обучения состоит в ориентации учебного процесса на потенциальные возможности человека с его чувствами и разумом, и их реализацию. Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных проблем, способствовать превращению творчества в норму и форму существования человека

К наиболее известным образовательным инновациям относятся:

1. Организация занятий (без разрушения классно-урочной системы):

- создание профориентированных школ, каковой является Калининградский морской лицей;

- внедрение в образовательный процесс игровых методик (викторины, диспуты).

2. Организация занятий (с разрушением классно-урочной системы):

- внедрение метода проектов, где усвоение знаний происходит на основании вовлечения ученика в процесс исследования;

- создание схем сетевого дистанционного взаимодействия ученик-ученик, ученик – учитель, учитель -родитель (может, проходит как с разрушением, так и без разрушения классно-урочной системы);

- разработка индивидуальных образовательных траекторий.

3. Представление и передача и усвоение содержания образования:

- овладение универсальными общенаучными методами обучения

- организация межпредметных уроков с предъявлением межпредметных связей;

- внедрение ИКТ в учебно-воспитательный процесс, программное обеспечение этого процесса поставляемые в школы интерактивные электронные доски, проекты модернизации ИКТ;

Использование ИКТ во всех сферах образования оказывает серьезное влияние и на формы обучения и общения. Существенно изменилось содержание понятия «общение»: обучение и учение перестали быть односторонними; они стали включать в себя как внешнее, так и внутреннее коммуникативное общение. Такое общение предполагает не только непосредственное общение между учителем и учащимся, но и активное общение учеников с аутентичным учебным материалом и с другими участниками учебного курса.

Все больше внимания уделяется открытым формам работы, самостоятельной работе, проектной методике, обучению в сотрудничестве, проблемному обучению.

Очень эффективно использование компьютерного метода обучения для организации самостоятельной работы учащихся. Долгое время под самостоятельной работой понималось выполнение домашнего задания учащимися. По-другому можно будет рассматривать самостоятельную работу с использованием компьютера. Этот вид работы позволяет не только дать задание учащемуся, но и постоянно корректировать его работу.

Инновационная деятельность в образовании как социально значимой практике, направленной на нравственное самосовершенствование человека, важна тем, что способна обеспечивать преобразование всех существующих типов практик в обществе.

Образование - это путь и форма становления целостного человека. Сущность и цель нового образования - это действительное развитие общих, родовых способностей человека, освоение им универсальных способов деятельности и мышления.

Нововведения, или инновации, характерны для любой профессиональной деятельности человека и поэтому естественно становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Инновации сами по себе не возникают, они являются результатом научных поисков, передового педагогического опыта отдельных учителей и целых коллективов. Этот процесс не может быть стихийным, он нуждается в управлении.

В контексте инновационной стратегии целостного педагогического процесса существенно возрастает роль директора школы, учителей и воспитателей как непосредственных носителей новаторских процессов. При всем многообразии технологий обучения: дидактических, компьютерных, проблемных, модульных и других — реализация ведущих педагогических функций остается за учителем. С внедрением в учебно-воспитательный процесс современных технологий учитель и воспитатель все более осваивают функции консультанта, советчика, воспитателя. Это требует от них специальной психолого-педагогической подготовки, так как в профессиональной деятельности учителя реализуются не только специальные, предметные знания, но и современные знания в области педагогики и психологии, технологии обучения и воспитания. На этой базе формируется готовность к восприятию, оценке и реализации педагогических инноваций.

В понимании сущности инновационных процессов в образовании лежат две важнейшие проблемы педагогики — проблема изучения, обобщения и распространения передового педагогического опыта и что еще более важно, проблема внедрения достижений педагогики в практику. .

Если учитель привыкает жить в полном согласии с внешне заданными нормами и правилами, его инновационные способности гаснут. Стандартизация поведения и внутреннего мира педагога сопровождается тем, что в его деятельности все большее место занимают инструктивные предписания. В сознании накапливается все больше готовых образцов педагогической деятельности. Это приводит к тому, что учитель может легче вписываться в педагогическое сообщество, но при этом снижается его творческий уровень.

Именно поэтому важным направлением в работе руководителей школ, органов управления образованием становится анализ и оценка вводимых учителями педагогических инноваций и инновационных технологий, создание условий для их успешной разработки и применения. Применяя данные технологии в инновационном обучении, учитель делает процесс более полным, интересным, насыщенным.

СРЕДСТВА ИКТ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОБРАЗОВАНИИ

Валиуллина Р.А

Вазыхова Д.М

Салахутдинова Г.Ф

*МБОУ «СОШ№171 с углубленным изучением отдельных предметов»
г. Казань*

Процессы информатизации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в области ИКТ, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией

Слово "*технология*" имеет греческие корни и в переводе означает науку, совокупность методов и приемов обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов, изделий и преобразования их в предметы потребления. Современное понимание этого слова включает и применение научных и инженерных знаний для решения практических задач. В таком случае информационными и телекоммуникационными технологиями можно считать такие технологии, которые направлены на обработку и преобразование информации.

Основным средством ИКТ для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением. Основ-

ными категориями программных средств являются системные программы, прикладные программы и инструментальные средства для разработки программного обеспечения. К системным программам, в первую очередь, относятся операционные системы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. В эту категорию также включают служебные или сервисные программы. К прикладным программам относят программное обеспечение, которое является инструментарием информационных технологий – технологий работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д.

В современных системах образования широкое распространение получили универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п. С появлением компьютерных сетей и других, аналогичных им средств ИКТ образование приобрело новое качество, связанное в первую очередь с возможностью оперативно получать информацию из любой точки земного шара. Через глобальную компьютерную сеть Интернет возможен мгновенный доступ к мировым информационным ресурсам (электронным библиотекам, базам данных, хранилищам файлов, и т.д.). В самом популярном ресурсе Интернет – всемирной паутине WWW опубликовано порядка двух миллиардов мультимедийных документов. Использование ИКТ во всех сферах образования оказывает серьезное влияние и на формы обучения и общения. Существенно изменилось содержание понятия «общение»: обучение и учение перестали быть односторонними; они стали включать в себя как внешнее, так и внутреннее коммуникативное общение. Такое общение предполагает не только непосредственное общение между учителем и учащимся, но и активное общение учеников с аутентичным учебным материалом и с другими участниками учебного курса. Все больше внимания уделяется открытым формам работы, самостоятельной работе, проектной методике, обучению в сотрудничестве, проблемному обучению. Очень эффективно использование компьютерного метода обучения для организации самостоятельной работы учащихся. Долгое время под самостоятельной работой понималось выполнение домашнего задания учащимися. По-другому можно будет рассматривать самостоятельную работу с использованием компьютера. Этот вид работы позволяет не только дать задание учащемуся, но и постоянно корректировать его работу.

В сети доступны и другие распространенные средства ИКТ, к числу которых относятся электронная почта, списки рассылки, группы новостей, чат. Разработаны специальные программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие после установления связи передавать текст, вводимый

с клавиатуры, а также звук, изображение и любые файлы. Эти программы позволяют организовать совместную работу удаленных пользователей с программой, запущенной на локальном компьютере. С появлением новых алгоритмов сжатия данных доступное для передачи по компьютерной сети качество звука существенно повысилось и стало приближаться к качеству звука в обычных телефонных сетях. Как следствие, весьма активно стало развиваться относительно новое средство ИКТ – Интернет-телефония. С помощью специального оборудования и программного обеспечения через Интернет можно проводить аудио и видеоконференции.

Для обеспечения эффективного поиска информации в телекоммуникационных сетях существуют автоматизированные поисковые средства, цель которых – собирать данные об информационных ресурсах глобальной компьютерной сети и предоставлять пользователям услугу быстрого поиска. С помощью поисковых систем можно искать документы всемирной паутины, мультимедийные файлы и программное обеспечение, адресную информацию об организациях и людях. С помощью сетевых средств ИКТ становится возможным широкий доступ к учебно-методической и научной информации, организация оперативной консультационной помощи, моделирование научно-исследовательской деятельности, проведение виртуальных учебных занятий (семинаров, лекций) в реальном режиме времени.

Существует несколько основных классов информационных и телекоммуникационных технологий, значимых с точки зрения систем открытого и дистанционного образования. Одними из таких технологий являются видеозаписи и телевидение. Видео пленки и соответствующие средства ИКТ позволяют огромному числу студентов прослушивать лекции лучших преподавателей. Видеокассеты с лекциями могут быть использованы как в специальных видеоклассах, так и в домашних условиях. Примечательно, что в американских и европейских курсах обучения основной материал излагается в печатных изданиях и на видеокассетах.

Телевидение, как одна из наиболее распространенных ИКТ, играет очень большую роль в жизни людей: практически в каждой семье есть хотя бы телевизор. Обучающие телепрограммы широко используются по всему миру и являются ярким примером дистанционного обучения.

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И СОХРАНЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ

Дубенкова Кристина Юрьевна

Погодаева Маргарита Викторовна

Ипполитова Нина Александровна

*Педагогический институт федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет»
г. Иркутск, Россия*

На современном этапе проблема защиты человека от опасностей в различных условиях его обитания актуальна как никогда. На заре человечества людям угрожали опасные природные явления, представители биологического мира. Со временем появились опасности, творцом которых стал сам человек. В третьем тысячелетии актуализировалась необходимость поиска механизма для формирования у подрастающего поколения сознательного отношения к вопросам личной безопасности.¹

Обеспечение безопасности жизнедеятельности является приоритетной задачей для личности, общества, государства. Под безопасностью понимается такой уровень опасности, с которым на данном этапе научного и экономического развития можно смириться. Безопасность – это приемлемый риск. Достичь этой цели возможно только с помощью образования. Другого пути нет. Опасности по своей природе вероятностны (случайны), потенциальны (скрыты), перманентны (постоянны, непрерывны) и тотальны (всеобщие). Следовательно, на Земле нет человека, которому не угрожают опасности. Но зато есть множество людей, которые об этом не подозревают. Их сознание работает в режиме отчуждения от реальной жизни.²

¹Воробьев Ю.Л., Основы формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения / Ю.Л. Воробьев, В.А. Пучков, Р.А. Дурнев; под общей редакцией Ю.Л. Воробьева. МЧС России. - М.: Деловой экспресс, 2006. - С. 13

²Большаков, Е. А. Формирование культуры безопасности жизнедеятельности на уроках ОБЖ: методич. рекоменд. / Е. А. Большаков; Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Рязанский областной институт развития образования». - Рязань, 2010. - С. 8

Современная ситуация, социальная нестабильность, изменение жизненных ориентиров, кризис ценностей, социальная апатия не могут не отражаться на только формирующемся мировоззрении современного школьника.

Анализ отечественной литературы показал, что культура безопасного поведения формируется в человеке постепенно. И выражается в готовности человека к здоровому образу жизни, обучению правилам, дисциплине и нормам поведения в условиях повседневной жизни и экстремальных ситуациях. Фиксация опыта безопасного существования человека в различных условиях существования происходило постоянно, как в филогенезе (генетически), так и онтогенезе человека (средствами культуры). Без этого опыта (и его передачи из поколения в поколение) человечество просто не смогло бы выжить в постоянно меняющихся условиях. При этом должны быть сформированы качества личности, позволяющие человеку безопасно взаимодействовать с обществом и природой не нанося ущерба биосфере, оценивать существующие риски и адекватно на них реагировать (Погодаева). В.Н. Кузнецов определяет культуру безопасности как «социологическую категорию, отображающую социальные отношения, направленные на устранение и минимизацию социальных рисков, опасностей и угроз, возникающих на уровне личности, группы, общества, государства в различных социальных условиях. Культура безопасности российского общества - это специфическая совокупность ориентиров, средств, форм и способов взаимодействия людей со средой существования

В структуре культуры безопасности Есипова А. А. выделяет три компонента: деятельность, свойства личности и приоритетные направления базовой культуры личности. содержание культуры безопасности включает приоритетные направления базовой культуры личности, которые включают мировоззренческую, нравственную, психологическую, и др. культуру. Направления базовой культуры личности содержат компоненты, элементы, реализуют функции, способствующие или препятствующие безопасности жизнедеятельности Человека психически здорового и личностно развитого, способного самостоятельно справляться с собственными жизненными проблемами, не нуждающегося в приеме психоактивных веществ, т.е. личности безопасного типа поведения.

В связи с вышеизложенным, в целях изучения вопроса формирования у детей культуры безопасного поведения, нами проведено специальное исследование на базе МБОУ СОШ №14 города Ангарск Иркутской области.

Для формирования мотивация к охране своей жизни и здоровья в нашем образовательном учреждении функционирует общественный наркологический пост, совет профилактики, служба медиации.

Проводится работа в области военно-патриотического воспитания. Совместно с учителем ОБЖ был создан элективный курс для обучающихся 9-11 классов “Курс молодого бойца”, где ребята принимают активное участие.

Цели данного курса:

- создание условий, способствующих патриотическому, физическому, интеллектуальному и духовному развитию личности юного гражданина России, его лидерских качеств;
- приобщение детей и молодежи к героической истории Российского государства, подвигу народа в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов;
- формирование у учащейся молодежи высокого патриотического сознания, готовности к выполнению конституционных обязанностей.

Достижение этих целей обеспечивается решением таких учебных задач, как:

- подготовка подрастающего поколения к военной службе и воспитание уважения к Российской Армии;
- воспитание гражданственности, патриотизма и любви к Родине;
- формирование профессионально значимых качеств и умений, верности конституционному и воинскому долгу;
- воспитание бережного отношения к героическому прошлому нашего народа, землякам;
- физическое и духовно-нравственное развитие детей и подростков;
- совершенствование ценностно-ориентированных качеств личности.

Не менее важную роль играют акции, тематические недели. Например акция «Мы - будущее!», направленные на популяризацию здорового образа жизни и борьбу с негативными явлениями в молодежной среде; •привлечение подростков к агитационной профилактической деятельности, способствующей формированию мотивации здорового образа жизни. Ежемесячно проводятся мотивационные недели, например такие как “Я, ты, он, она - вместе мы целая страна!” профилактика негативных явлений. Ежегодно проводятся конференции на тему здорового образа жизни.

В анкетирования участвовали 30 обучающиеся 9-11 классов.

В процессе исследования мы исходили из следующей гипотезы: характер поведения современного подростка будет безопасным, если сформирована мотивация к охране своей жизни и здоровья – стремление обеспечит личную безопасность и сформированы патриотические качества и активная гражданская позиция - стремление обеспечить безопасность окружающих.

Проведенное нами исследование показало, что у большинства подростков сформирована культура безопасного поведения. Так как практически каждый стремится обеспечить личную безопасность. Значительная часть подростков (75,5%) признают здоровье как приоритетную ценность и как средство достижения жизненных целей. Школьники знают и реально оценивают факторы, которые негативно влияют на здоровье индивида в современных условиях, указывая, в первую очередь, на вредные привычки (83,4%).

Не секрет, что двигательная активность способствует формированию одной из важных потребностей ребенка в здоровом образе жизни. По нашим данным 74% подростков активно занимаются физической культурой и спортом самостоятельно и в спортивных кружках.

Известно, что на отношении детей к физической культуре, к вредным привычкам и на их образ жизни в целом несомненное влияние оказывают семейные традиции и образ жизни самих родителей. С этим согласуются и ответы самих респондентов: по мнению 35,9% подростков главная роль в формировании здорового образа жизни принадлежит родителям.

Привычки, сопряженные с риском для здоровья, являются неотъемлемой и характерной чертой процесса взросления, так как зачастую способствуют формированию у молодого человека ощущения своей «взрослости». По результатам нашего опроса об опыте знакомства с алкоголем подтвердили 22,8% респондентов (17,5% девушек и 22,3% юношей).

Опыт употребления наркотических веществ у наших респондентов отсутствует. Большинство (89,8%) из них не употребляют наркотики, потому что не хотят вредить своему здоровью, бояться осуждения родственников, близких людей (4,4%), считают, что это глупо и существуют другие способы поднятия настроения (5,8%).

Что же касается стремления обеспечить безопасность окружающих, дело обстоит следующим образом. По данным нашего исследования каждый второй юноша готов отстаивать интересы Отечества (51,9). Между тем есть и такие, которые не готовы выполнить гражданский долг (28,2%). Большинство подростков (88,8%) гордятся своей Родиной.

Таким образом, проведенное исследование показало, что большинство школьников стремиться обеспечить собственную безопасность и безопасность окружающих. У большинства респондентов присутствует культура безопасного поведения.

Список литературы

1. *Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие/ сост. Л.А. Акимова, Г.А. Матчин, В.В. Конев, В.Ф. Трусов. - Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2008. - 204с.*
2. *Большаков, Е. А. Формирование культуры безопасности жизнедеятельности на уроках ОБЖ: методич. рекоменд. / Е. А. Большаков; Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Рязанский областной институт развития образования». - Рязань, 2010. - 58 с.*
3. *Воробьев Ю.Л., Основы формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения / Ю.Л. Воробьев, В.А. Пучков, Р.А. Дурнев; под общей редакцией Ю.Л. Воробьева. МЧС России. - М.: Деловой экспресс, 2006. - 316 с.*
4. *Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. - Союз, 2006. - 224 с.*
5. *Вяткин Л.А. Туризм и спортивное ориентирование: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.А. Вяткин, Е.В. Сидорчук, Д.Н. Немытов, - М.: Академия, 2004. - 208 с.*
6. *Кузнецов В.Н. Культура безопасности современного российского общества [Текст] / В.Н. Кузнецов. - М.: РИЦ ИСПИ РАН, 2002. - 68с.*
7. *Кузнецов В.Н. Культура безопасности: Социологическое исследование [Текст] / В.Н. Кузнецов. - М.: Наука, 2001. - 380с.*
8. *Погодаева, М. В. Формирование культуры безопасности в процессе патриотического воспитания дошкольников/М. В. Погодаева//European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук)– 2013. – № 9. Том 2. – С.130-135.*
9. *Погодаева, М. В. Социализация ребенка в процессе присвоения культуры безопасности/М. В. Погодаева, О. А. Молокова//Вестник КГУ – 2015. – Т.3, № 3 – С.22-25.*
10. *Есипова А.А., Ребко Э.М. Культура безопасности жизнедеятельности как интегральное качество личности [Текст] / А. А. Есипова, Э.М. Ребко // ПИСЬМА В ЭМИССИЯ.ОФФЛАЙН. – 2012. - №5. – С. 1803.*

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ МЕНТАЛИТЕТА И ЭТНИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ИНГУШСКОГО ЭТНОСА

Гамурзиева Диана Мухарбековна,
*студент 3 курса специальности «Психология»
Ингушский государственный университет
г. Магас, Россия*

Каждый народ формирует собственный круг идей, который определяет содержание его культуры. Национальный характер называют и психическим складом этноса. это представление народа о самом себе, и складывается оно не по отдельным личностям, а по специфическим для этнической общности социально- психологические чертам. Проявляется характер в традициях и обычаях, в повседневной практике. [1, с 13]

Социально-психологические представления формируют менталитет народа, задающий стереотипы поведения и мышления. Ингушский этнос имеет сложившиеся исторически духовно-нравственные и мировоззренческие ценности, в виде "адатов предков ", в соответствии с которыми живут все признающими себя как народом ингушей люди. Ингуши высоко толерантный и в тоже время гордый народ, честь и достоинство берегут с детства, воспитывая уважение к старшему поколению и прививают послушание. В обществе ингушей любое отклонение от норм платов и культуры вызывает огромное порицание и критику. Традиции и обычаи ингушей сложили их культуру и в конечном счете менталитет. Культуру и нравственность ингушей принято называть словом -"эздел"(благородство), определяющая мотивы поведения и принятий решения. в определениях менталитета и национального характера встречаются одни и те же составляющие в различных сочетаниях. в национальном характере проявляются такие психологические особенности нации, как склад ума, характер реакции на внешний мир, эмоциональные и другие признаки. [2, с 34]

Ингушский народ не утратил своих основополагающих принципов этнической культуры, что дает ему возможность понять необходимость воспринимать как гарант стабильности единство всех слоев общества, независимо от интересов и взглядов. только следуя принципам единства и солидарности, ингуши могли обеспечить историческое выживание своего этноса в сложнейших

катаклизмах их исторической судьбы. общество подтягивает индивидуальное, призывая его к жизни более достойной, с тем чтобы это индивидуальное могло приобщиться к существующим в нем нормам социального поведения и в конечном счете получить признание этого общества. стремление к постоянному единству было главной идеей, сохранявшей народ, без которого эта социальная общность не мыслила своего существования. “адамий барт кхерийла чloagla gla ба” (единство народа крепче камня), – говорят в народе. Предостережением служат слова: “барт бехача дезалах вай лорадолда” (сохрани нас от не знающих согласия потомков). эти слова актуальны всегда. только в условиях единства становится возможным сохранение “национального лица”. Высокий уровень этнической консолидации обеспечивал народу сохранение его этнокультурной самобытности и этнического самосознания. К этому предки ингушей пришли еще в домонгольский период, и уже в последующей истории ни условия крайнего малоземелья, ни попытки политического и духовного порабощения не могли разрушить их культуру. [3, с 22]

В истории ингушей был важный переломный момент, когда менялись религиозных вероучения, от язычества, христианства и ислама в настоящий момент времени. отношения как внутри рода, так и между родами регламентировал институт старейшин. Патриархальные традиции ингушей, сложившиеся еще в древности, обязывали к дисциплине. существовал институт “мехк–Кхел” (“совет страны”), являвшийся высшим органом управления. особенностью ингушского сознания является убеждение в том, что себя, свою культуру он создал сам, и она быть иной не может. [4, с 29]

Каждый народ живет на определенной географической территории, оказывающей непререкаемое влияние на развитие этноса, и его функционирования. Приметы воздействия природных условий можно обнаружить в самых разных областях этнической культуры, начиная с орудий труда и предметов быта. Важное влияние на культуру и менталитет ингушей оказали географические и природно- климатические условия. у ингушей сильно развито чувство собственного достоинства, аристократической гордости, переходящей порой в самовлюбленность. [5, с 56]

Фольклор демонстрирует социальный, этико-философский опыт народа. В каждом фольклорном тексте, в благопожеланиях можно обнаружить эти знания. в пословицах и поговорках сконцентрирован национальный опыт моральной оценки поступков и действия на основе этой оценки. Культура народа, выработанная тысячелетиями, явилась основанием для освоения ислама. Ислам так и не смог изменить национальный характер ингушей, преобразовать их ментальность и стать единственным регулятором общественного порядка. в некоторой степени ушли в небытие времена, когда за поступки человека отвечала фамилия, но и ныне с семьи не снимается ответственность за нравственные поступки ее членов. Существование этноса возможно лишь в условии социума, имея смысл как социумное общество [6, с.18].

№	Утверждение	Совершенно согласен	скорее согласен	скорее не согласен	совершенно не согласен
1	Я хорошо изучил историю и традиции своей этнической группы			+	
2	Я активен там, где много представителей моего этноса			+	
3	Я знаю свое этническое происхождение	+			
4	Мое этническое происхождение влияет на мою жизнь			+	
5	Я рад, что принадлежу к своей этнической группе	+			
6	Я четко чувствую связь со своей этнической группой	+			
7	Я хорошо владею национальным языком	+			
8	Для того чтобы узнать побольше о своей этнической культуре, я изучаю фольклор и танцы			+	
9	Я горжусь своей этнической группой	+			
10	Считаю, что все должны чтить свою культуру			+	
11	Я соблюдаю национальный этикет во всем	+			
12	Я полностью соблюдаю традиции и обычаи своего народа	+			

Таблица 1. Выраженность этнического менталитета подростков

Важными характеристиками для всех этносов является эмоциональная восприимчивость, субъективное благополучие, и другие взгляды [7, с.43].

При методологическом исследовании этнической идентичности можно определить ее вид.

В качестве учебно-методического пособия в основу исследования был взят труд А.Н.Татарко и Н.М.лебедевой " Методы этнической и кросскультурной психологии". Методика Дж. Финни, измеряющая выраженность этнической идентичности. Выборку составили дети в возрасте 12 лет в количестве 50 человек, проживающие в Назрановском районе Республики Ингушетия.

Детям давалось 12 утверждений, и 4 ответа, отражающие степень согласия. Утверждения касаются этнической принадлежности к группам, и отношению к ней. Крестиком дети отмечали степень своего согласия с утверждениями.

Выше представлена таблица с ответами испытуемых.

Этническая группа ингуши.

Этническая группа отца ингуш.

Этническая группа матери ингушка.

Пол: 25 мальчиков, 25 девочек.

Возраст 12 лет.

Средний балл по всем вопросам является общим показателем выраженности этнического менталитета.

Показатели субшкал вычислялись посредством нахождения среднего арифметического от полученной суммы баллов:

- шкала выраженности когнитивного компонента этнического менталитета (утверждения № 1, 2, 4, 8, 10);

- шкала выраженности аффективного компонента этнического менталитета (утверждения № 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12).

У всех опрошенных детей определился доминирующий тип этнического менталитета это Норма.

В процессе исследования выявился 100% шкала аффективного компонента.

На основании полученных данных установлено, что у детей ярко представлено чувство идентичности и пониманию принадлежности к определенной группе этноса, и имеют положительный образ о своем народе, и имеют гордость происхождения.

Моральные и нравственные ценности воспитываются с детства, и воспринимаются детьми и подростками как обязательный факт.

Ингушское общество можно назвать во многом патриархальным. Слово “патриархальность” понимается как добрые взаимоотношения между людьми. уважительное отношение к родителям и забота о них являются святым долгом. в сознании ингуша заложен некий идеальный образ себя, в стремлении к которому он поднимается в самосовершенствовании. Именно культура, создаваемая этносом и есть та ценность, относительно которой человек” измеряет действия и поступки людей. национальная культура ингушей, подобно роднику, питает человека, формируя в нем черты характера, присущие его представителям. Культурные традиции сохраняют принятые в этнической среде нравственные устои и нормы поведения, чувство национального достоинства и долга по отношению к своему народу.

Список литературы

1. Методы этнической и кросскультурной психологии: учебно-методическое пособие / А. Н. Татарко, Н. М. Лебедева; Высш. шк. экономики-нац. исслед. ун-т. - Москва : Изд. дом , 2011. -С 236.
2. Дубов И.Г. Феномен менталитета: психологический анализ // вопросы психологии. 2016. №5. с. 22.
3. Ануфриев Е.А., Лесная Л.В. Российский менталитет как социально-политический и духовный феномен // социально-политический журнал. 2017. №3. с. 32.
4. Есин А.Б. Введение в культурологию: учеб. пособие для студентов вуза. м., 1999. С 45
5. Базоркин М.М. История происхождения ингушей. Нальчик, 2012. с. 66.
6. Алироев И.Ю. История и культура чеченцев и ингушей, Грозный, 2014. С 78
7. Зязиков М.М. Традиционная культура ингушей: история и современность. Ростов н/д, 2015. с.63.

ИСТОРИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ЯКУТИИ

Иванов Лев Петрович

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова,
г. Якутск, Российская федерация).*

***Аннотация.** Автор статьи исследовал период зарождения предпринимательства в Якутии. Природа предпринимательства имела свои особенности. В Якутии численность сословий, составляющих в средней России основное поступление в сообщество предпринимателей (мещане, дворяне), было крайне мало. Поэтому предпринимательский слой развивался очень медленно за счёт крестьянства и прочих сословий. Предпринимательство Якутии начало зарождаться только в начале 20 века, поэтому в официальной статистике показатели её деятельности прослеживаются в других источниках, и они требуют тщательного изучения.*

***Ключевые слова:** предпринимательство, сельское хозяйство, Якутия, купец, сословия.*

Якутская область в начале 20 века была одной из самых отсталых регионов Российской империи. Автор статьи считает 1900-1920 гг. важнейшим периодом в истории России в плане развития национальной экономики и рынка, поэтому целесообразно исследование ситуации в сфере раннего предпринимательства Якутии. Актуальность интереса к этой теме обусловлена тем, что функционирование современного предпринимательства в России испытывает определенные трудности, характерные для переходных периодов, и также имеет региональные и локальные особенности формирования.

Торговый капитал России, составляющий основу хозяйства российских городов, был тесно связан с государством, зависел от заказов. В российских регионах предпринимательство развивалось при государственной поддержке. Предпринимателей того периода правильнее будет называть просто представителями буржуазии в соответствии со структурой современного им общества.

Сообщество всех российских предпринимателей постоянно пополнялось за счёт людей, связанных с государственным хозяйством: инженеров, чиновников. Пополнение состава якутских предпринимателей имело свою

региональную специфику. После опубликования Высочайшего повеления N 61.831 от 03.02.1881 «О разрешении сосланным на жильё, с лишением всех особых прав и преимуществ, заниматься торговлею и промыслами» этот социальный слой стал пополняться ссыльными квалифицированными специалистами, закончившими европейские и отечественные учебные заведения. Ссылных всех категорий в Якутской области в 1881 г. числилось 4 779 чел.

В Якутской области численность сословий, составляющих в средней России основное поступление в сообщество предпринимателей (мещане – 0,9%, дворяне – 0,3%), крайне малы. Поэтому предпринимательский слой в Якутии развивался очень медленно за счёт крестьянства (3,2%) и прочих сословий, куда входили и иностранцы (1,9%). «Иностранцы», т.е. лица из коренных народов Якутии, тоже участвовали в развитии и предпринимательства, но сведений об этом очень мало. Известны лишь те, которые достигли больших успехов в своём деле. Так, например, иностранцы М.Г. Васильев и Г.В. Никифоров создали товарищество «Торговый дом М.Г. Васильев и Г.В. Никифоров».

К концу 19 века слова «купец» и «предприниматель» были почти синонимами, но к первой четверти 20 века купцы в составе предпринимателей составляли меньше трети. Например, в Якутске в 1917 году купцов в их составе было около 22%. Предположительно, по всей Якутии доля их была еще ниже.

Учредительство новой формы предпринимательства – акционерных компаний проходило в стороне от купечества. Купцам было не по душе, что в ходе акционирования предпринимательство обезличилось: на смену частному предпринимателю приходят крупные акционерные общества, и уже не хозяин предприятия распоряжается, рискуя своим капиталом, а безликий наемный директор, который использует чужой капитал. Отмечается, что в Якутии предприятия купцов сохраняли клановый характер. Но, следуя требованиям времени, купцы включались в процесс акционирования, но они основывали не акционерные общества, а «товарищества». Разница между нами заключалась в том, что акционерные общества создавались для привлечения капиталов со стороны, а товарищества – для укрупнения производства на базе уже имеющихся капиталов. Товарищества были закрытыми группами единомышленников, это одна из форм – прототипов современных ЗАО (закрытых акционерных обществ). Иногда всё товарищество состояло из родственников, а его достояние увеличивалось не добавлением новых членов, а созданием или приобретением новых предприятий. Например, в начале XX в. в Якутии действовали товарищества «И.П. Антипин и Г.В. Никифоров», «Торговый дом «Д.А. Стрелов и К»», «А. и М.А. Молчановы, и Быков», «Северное торгово-промышленное товарищество», «Наследники А.И. Громовой», «Наследники Коковина и Басова», «А.В. Швецов и сыновья» и др. Акционерных обществ было единицы, например, АО «Рылов и Лесников».

Купцы Якутии проходили весь путь развития предпринимательства, начиная с примитивных его форм, чем и объяснялась в какой-то степени их консервативность. Примером может служить купчиха Анна Ивановна Громова. Она начала торговую деятельность в XIX в., открыв небольшую торговую фирму. Вскоре торговый дом А.И. Громова имел сеть магазинов, пароходы для доставки грузов по рекам Якутии. 09.02.1903 ей была передана яхта «Заря», участвующая в полярной экспедиции Э.В. Толля, что говорит о поддержке предпринимательства со стороны государственных учреждений (Академии наук). А.И. Громова не занималась рискованными делами, не прибегала к государственной помощи. Она попросту постепенно расширяла свою торговлю. Её наследники, продолжив её дело, создали товарищество «Наследники А.И. Громова», затем, расширяя свое дело на Север, создали «Усть-Янское отделение наследников А.И. Громова» для торговли пушниной и мамонтовой костью, а также открыли в Москве представительство.

Предприниматели, появившиеся в начале XX в., не обремененные традициями и предрассудками, сразу включались в высшие формы предпринимательства. Времена менялись: если прежде предприниматель, постепенно увеличивая своё состояние, мог выдвинуться в состав крупной буржуазии, то теперь в предпринимательскую элиту шли другими путями – из чиновников и дворян, за счёт казнокрадства и спекуляции. Их выдвижение было обусловлено, с одной стороны, процессом акционирования и рождением новых форм предпринимательства, с другой – особой ролью государства в экономике. Традиционное купечество отходит на второй план.

Постепенно вырастает предпринимательство на базе народных потребностей. Здесь действуют кустарные промыслы, масса мелких предпринимателей и лавочников. В 1905 г. крестьянин Вятской губернии Г.Г. Игумнов подал на имя якутского губернатора прошение о разрешении открыть в Якутске книжный магазин. Разрешение было дано с выдачей свидетельства.

Также в Якутии появились иностранные торговцы из Австрии, Германии и Китая. Например, в Якутске австрийский пивовар открыл свой завод, затем на деловом горизонте появились английские и германские золотопромышленники. В начале XX в. активизировали свою торговлю в Якутии и американские, японские и китайские компании.

Якутская интеллигенция начинает изучать и анализировать развитие предпринимательства в начале XX в. Так, общественный деятель и просветитель Алексей Кулаковский (1877-1926) в своем письме «Якутской интеллигенции» в разделе «Экономическое положение и предприятия» анализирует экономическое развитие Якутской области. Предлагает опереться на положительный опыт якутов-предпринимателей В.Х. Слепцова, А.П. Афанасьева, Г.В. Никифорова и др., приводит экономические расчеты по различным промыслам и сделкам, советует перенимать опыт русских и иностранных купцов.

Предпринимательский класс Якутии в начале XX в. только зарождался, поэтому в официальной статистике отсутствуют итоги его работы. Отдельные результаты его деятельности прослеживаются в исторических источниках и они достойны дальнейшего изучения специалистами. В упомянутом письме А.Е. Кулаковского хорошо видно позитивное отношение к предпринимательству со стороны общественности в те далекие годы. Прежде чем привести заключительную выдержку из него, укажем, что под «тойонами» Кулаковский имел в виду богатую и предпринимательскую элиту Якутии, а под «агитаторами» - бизнес-тренинг для предпринимательства:

«... Нет, господа, для поднятия благосостояния якутов необходимо поднять степень их культурности и сделать их способными к пониманию жизни и явлений её... Посему я думаю, что наших «тойонов» надо оставить в покое. Кулачество разрушится (и притом скоро) само собой под напором страшного врага своего – конкуренции. В данное время надежда только на тойонов и интеллигенцию: первые – все патриоты, потому могут оказать большие услуги советами, добрыми примерами и материальной поддержкой; роль вторых – быть инициаторами, агитаторами и руководителями...».

В заключение надо отметить, что изучение истории предпринимательства региона необходимо, чтобы знать и достойно продолжать добрые традиции российского предпринимательства. Чтобы современные предприниматели не повторяли старых ошибок, а государство в работе с ними не изобретало «велосипеда». Ведь «государственные» предприниматели, живущие на бюджетных кредитах, без представителей среднего бизнеса России не смогут дать существенный толчок развитию экономики Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации в целом.

Список литературы

1. Приклонский В.Л. *Летопись Якутского края. Составленная по официальным и историческим данным. Издание Г.В.Юдина Красноярск: типография Енисейского Губернского Управления. 1898. С. 191.*
2. Кулаковский А.Е. *Якутской интеллигенции. М.: Арт-Флекс. 2002. С. 96-97.*
3. Кулаковский Г.П. *Интеграция в АТР: возможности экономики Якутии. // А.Е.Кулаковский в контексте историко-культурного развития в XX веке. Якутск: Изд-во СО РАН. Якутский филиал. 2004. С. 70-75.*
4. Рубакин Н.А. *Россия в цифрах. Страна. Народ. Сословия. Классы. / Опыт статистической характеристики сословно-классового состава населения русского государства. С-Петербург: «Вестник знания». 1912. С. 53-54.*
5. Сметанин С.И. *История предпринимательства России. Курс лекций: уч. пособие. / С.И. Сметанин. – 2-е изд. стер. М.: КНОРУС. 2008, 192 с.*

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Брынза Наталья Семеновна
Салманов Юнус Магомедганифович
Сульдин Александр Михайлович,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации г. Тюмень, Российская Федерация.

В результате реализации Подпрограммы "Развитие скорой медицинской помощи" государственной программы Российской Федерации "Развитие здравоохранения" (утв. постановлением Правительства РФ от 31 марта 2017 г. №394 «О внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»), законодательно был закреплен перевод «неотложных» вызовов, поступающих на станцию скорой медицинской помощи в медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь. Поводы для вызова скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной форме определены приказом МЗ РФ от 20 июня 2013 г. №388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи». Настоящим порядком, в качестве разграничения «неотложных» от «экстренных» установлены состояния, представляющие угрозу жизни пациента. Между тем, по мнению Р.С. Фаршатова, Р.Н. Кильдебекова [6], остаются вопросы с пониманием состояний, угрожающих жизни пациента. В связи с отсутствием законодательно утвержденных клинических критериев, определяющих состояния угрожающие жизни, в практике службы скорой медицинской помощи г.Сургута использовались критерии обозначенные п. 6.2. приказа Минздравсоцразвития РФ от 24 апреля 2008 г. №194н «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека». Опыт применения ПК «АДИС» (Автоматизированная диспетчерско-информационная система) в службе скорой медицинской помощи (с 1995 г.) позволил накопить информацию о распределении потоков пациентов и резуль-

татах оказания скорой медицинской помощи. Помимо безрезультатных вызовов, т.е. не требующим оказания скорой медицинской помощи «скорую не вызывали; нет на месте; адрес не найден (ложный вызов) и т.д., выделено всего 65 поводов вызова скорой медицинской помощи, объединенных в 9 основных разделов поводов («Боль в грудной клетке», «Задыхается», «Боли в животе», «Головная боль», «Температура», «Рвота», «Боли в конечностях, прочее», «Плохо человеку», «Сделать инъекцию, выпала трубка»). Эти поводы разделены на «экстренный» и «неотложный» потоки. Суммарно, за период 2009-2013 гг., по всем 9 основным разделам - «Боль в грудной клетке», «Задыхается», «Боли в животе», «Головная боль», «Температура», «Рвота», «Боли в конечностях, прочее», «Плохо человеку», «Сделать инъекцию, выпала трубка», выполнено 484772 выезда. При этом в экстренной форме (угроза жизни человека) выполнено 77959 выездов (16,08%), в неотложной форме (без угрозы жизни) 406813 выездов (83,92%). Наиболее часто выполняемым поводом (26,7%) выезда службы СМП является повод с кодом 12 – «Температура». При этом в экстренной форме выполнено 12,0% выездов и неотложной форме в 88,0% выездов. Второе ранговое место (22,9%) занимает повод «Боль в грудной клетке». В экстренной форме выполнено 10,9% выездов, в неотложной форме 89,1% выездов. На третьем месте (20,09%) повод – «Боли в животе». В экстренной форме выполнено 23,9% выездов, в неотложной форме выполнено 76,1% выездов. Прочие поводы занимают не более 7,5% от всего количества выездов и выезды в экстренной форме по каждому поводу не превышают 23,0%. Таким образом, посредством количественного анализа 9 основных разделов поводов из блока поводов вызовов к пациентам изначально находящихся в сознании, находим, что потребность в экстренной медицинской помощи (состояния угрожающие жизни), находится в пределах от 10,5% до 23,9% от всего количества выездов по конкретным поводам. Потребность в неотложной медицинской помощи находится в пределах от 77,0% до 89,5% от всего количества выездов по конкретным поводам. Результаты анализа совпадают с данными М.В. Руденко, Л.П. Круглова [5], указывавшими на то, что до 70% от общего количества вызовов скорой медицинской помощи приходится на оказание медицинской помощи хроническим больным, не входящей в функции службы скорой медицинской помощи. Проведенный Е.В. Ершовой, А.Н. Осиповым, М.В. Богаткиной [2] опрос 770 респондентов, обратившихся на станцию скорой медицинской помощи г. Челябинска (за период 1999-2001гг.) по поводу обострения хронических заболеваний показал, что причинами обращения этих пациентов являются неэффективная работа амбулаторно-поликлинического звена с хроническими больными, низкий уровень жизни населения (невозможность приобретения медикаментов для планового лечения). Таким образом, пациенты используют службу скорой медицинской помощи в качестве альтернативы амбулатор-

но-поликлиническому приему. Как считает Е.В. Геращенко [1], полномочия службы скорой медицинской помощи должны ограничиться оказанием экстренной медицинской помощи. Тогда как организацию оказания неотложной медицинской помощи необходимо возложить на отделения неотложной помощи при поликлинических подразделениях [3,4].

В целях совершенствования деятельности службы скорой медицинской помощи разработан и утвержден приказ Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского АО – Югры от 7 апреля 2014 г. N 221 «Об организации оказания неотложной медицинской помощи в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре» (с изменениями и дополнениями внесенными: приказами Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского АО – Югры от 7 июля 2014 г. №531 и от 26 марта 2015 г. №267), утверждающий перечень поводов отнесенных к «неотложному потоку» из числа которых, за период 2013-2016 гг. до 10% обращений в период работы территориальных поликлиник, передавали в службу неотложной помощи этих медицинских организаций. Критериями принятия решения переадресации «неотложного» вызова в поликлинику являются: отсутствие у пациента признаков угрожающего жизни состояния, самообращение пациента в службу скорой медицинской помощи (для взрослых), нахождение пациента по месту жительства, возраст пациента (от 3 до 75 лет), затяжной (хронический) характер течения заболевания. Вызов, переадресованный в территориальную медицинскую организацию остается на контроле станции скорой медицинской помощи в течение 2 часов. При неисполнении вызова территориальной медицинской организацией, служба скорой медицинской помощи обеспечивает выезд по данному вызову.

Согласно статистическим данным в архиве установленной автоматизированной системы регистрации и обработки вызовов станции СМП г. Сургута из перечня поводов вызовов, подлежащих переадресации в АПУ за 2014-2016 года в наибольшем количестве переданы вызова по поводу «Температура, без сыпи, рвоты» (27%). Из числа вызовов с неотложными состояниями по поводу «Головная боль на фоне изменения АД» переадресовано в территориальные поликлиники 15% вызовов. С поводом «Боль в спине, суставах» переадресовано 12% вызовов с неотложными состояниями. С поводом «Боль в грудной клетке с кашлем» - 10%, «Головная боль, рвота» - 8%, «Боль в мышцах, температура» - 5% вызовов.

Как результат, снизилась суточная нагрузка на бригаду СМП с 15,8 выездов в 2013 году до 13,3 выездов в 2016 году. Доля выездов бригад СМП со временем прибытия до пациента менее 20 минут с момента вызова, в общем количестве вызовов, с ростом от 63,9% в 2013 году до 76,4% в 2016 году. Анализ летальности населения г. Сургута на догоспитальном этапе в динамике за период 2013-2016 годов позволил установить, что число умерших

на догоспитальном этапе со снижением от $302,0 \pm 9,5$ сл. на 100 тыс. населения в 2013 г., до $214,6 \pm 7,7$ сл. на 100 тыс. населения в 2016 г. Критерий достоверности подтверждает разницу ($t=7,11$) уровней летальности в 2013 г. и 2016 г. При этом, летальность до прибытия бригады СМП, со снижением от $292,3 \pm 9,4$ сл. на 100 тыс. населения в 2013 г. до $164,1 \pm 6,7$ сл. на 100 тыс. населения в 2016 г. Критерий достоверности подтверждает разницу ($t=11,0$) уровней летальности в 2013 г. и 2016 г. Успешные реанимационные мероприятия с ростом вдвое от $8,5 \pm 1,6$ сл. на 100 тыс. населения в 2013 г. до $16,3 \pm 2,1$ сл. на 100 тыс. населения в 2016 г. Критерий достоверности подтверждает разницу ($t=2,94$) уровней успешных реанимационных мероприятий в 2013 г. и 2016 г. Вместе с тем, отмечается увеличение количества умерших в присутствии бригады СМП от $40,1 \pm 3,4$ сл. на 100 тыс. населения в 2013 г. до $50,4 \pm 3,7$ сл. на 100 тыс. населения в 2016 г. Таким образом, снижение числа умерших на догоспитальном этапе, в частности, в результате своевременного оказания квалифицированной медицинской помощи и увеличение числа успешных реанимационных мероприятий свидетельствуют о повышении эффективности службы СМП при оказании экстренной медицинской помощи.

Заключение

1. Накопление информации о распределении потоков пациентов и результатах оказания скорой медицинской помощи в результате применения программного комплекса «Автоматизированная диспетчерско-информационная система» с 1995 года, позволило разработать алгоритм приема вызова и сформировать 9 основных разделов поводов, которые в свою очередь включали в совокупности 65 поводов вызовов к пациентам изначально находящимся в сознании.

2. В результате количественного анализа 9 основных разделов поводов вызовов к пациентам изначально находящимся в сознании, находим, что потребность в экстренной медицинской помощи (состояния угрожающие жизни), находится в пределах от 10,5% до 23,9% от числа выездов по конкретным поводам. Потребность в неотложной медицинской помощи находится в пределах от 77,0% до 89,5% от числа выездов по конкретным поводам.

3. Из всего количества вызовов, связанных с неотложными состояниями за период 2013-2016 гг. до 10% обращений в период работы территориальных поликлиник, передавались в службу неотложной помощи этих медицинских организаций. Критериями принятия решения переадресации вызова являются: отсутствие у пациента признаков угрожающего жизни состояния, самообращение пациента в службу скорой медицинской помощи (для взрослых), нахождение пациента по месту жительства, возраст пациента (от 3 до 75 лет), затяжной (хронический) характер течения заболевания. Вызов, переадресованный в территориальную медицинскую организацию остается на контроле станции скорой медицинской помощи в течение 2 часов.

4. В результате передачи 10% от числа «неотложных» состояний в территориальные учреждения здравоохранения:

- доля выездов бригад СМП со временем прибытия до пациента менее 20 минут с момента вызова, в общем количестве вызовов, с ростом от 63,9% в 2013 году до 76,4% в 2016 году;

- летальность до прибытия бригады СМП, со снижением от 292,3±9,4 сл. на 100 тыс. населения в 2013 г. до 164,1±6,7 сл. на 100 тыс. населения в 2016 г.;

- успешные реанимационные мероприятия на выезде с ростом вдвое от 8,5±1,6 сл. на 100 тыс. населения в 2013 г. до 16,3±2,1 сл. на 100 тыс. населения в 2016 г.;

Список литературы

1. *Герашенко Е.В. Организация службы неотложной медицинской помощи в г. Краснодаре // Журнал «Врач скорой помощи» - 2010. №6 – с.24;*

2. *Ершова Е.В., Осипов А.Н., Богаткина М.В. Анкетирование населения как один из методов эффективного контроля работы скорой медицинской помощи в условиях крупного города // Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь» - 2004. Том 5, №4 – с. 34;*

3. *Мирошниченко А.Г., Стожаров В.В., Барсукова И.М., Линец Ю.П. Скорая медицинская помощь в свете государственной программы развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года // Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь» - 2013. Том 14, №2 – с.8-9;*

4. *Парфенов В.Е., Мирошниченко А.Г., Барсукова И.М. Актуальные вопросы скорой медицинской помощи на современном этапе // Здоровье нации (Healthy Nation). – 2012. - № 4(11). – с. 16-19;*

5. *Руденко М.В., Круглова Л.П. Состояние скорой медицинской помощи. Проблемы, перспективы развития // Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь» - 2002. №2 – с. 40-41;*

6. *Фаршатова Р.С., Кильдебекова Р.Н. Методические подходы к организации экстренной и неотложной помощи // Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь» - 2014. Том 15, №3 – с.20-21;*

ЗНАЧЕНИЕ НСТ-ТЕСТА В ДИАГНОСТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ

Ловпаче Зарема Нуриидиновна

Теувов Аслан Алексеевич

Базиев Артур Мухарбиевич

Теувова Алина Аслановна

Теувов Ислам Асланович

*Кабардино-Балкарский государственный университет
им.Х.М.Бербекова, г.Нальчик, Российская Федерация*

***Аннотация.** Инфекционные болезни, связанные с заболеванием лор-органов, являются достаточно распространёнными. Поэтому данная проблематика требует детального изучения. Основная цель работы заключается в характеристике иммунологического нст-теста – показателя фагоцитарной и метаболической активности нейтрофильных гранулоцитов при осложнениях заболеваний лор-органов. Для достижения поставленной цели и детального изучения вопроса, авторами были использованы экспериментальные методы. Эксперимент был проведен на 40 пациентах от 32 до 65 лет. Авторами было установлено, что в период разгара заболевания, процент НСТ-положительных гранулоцитов и тетразолиевая активность достоверно повышаются и составляют 30-40%, при этом данные контрольной группы следующие – активность НСТ-теста равна 4,9-6,8%. Также установлено, что НСТ-тест у больных с отогенным менингитом составил 26-62%, при этом у всех больных с серозным менингитом уровень НСТ-теста был низким – 6-11.*

***Ключевые слова:** менингит, иммунные комплексы, бактериальные инфекции, цитохимический индекс, стафилококковый синусит.*

Введение

Порог бактериальных инфекций в различных регионах Российской Федерации в последние годы характеризуется высоким процентом, до 80% от общего числа больных. Особенно часто пациенты стали обращаться уже с осложненным течением бактериальных инфекций, что связано с часто встречающимся самолечением и нерациональным приемом антибиотиков. Исходя из этого, как правило, бывают такие осложнения, как затянувшиеся синуситы, средние отиты, отогенные менингиты, флегмона орбиты.

Важным показателем естественной неспецифической иммунореактивности организма является функциональное состояние нейтрофильных гранулоцитов, ответственных за процесс фагоцитоза и внутриклеточное переваривание инфекционного агента. В связи с этим большое значение приобрело изучение функциональной и метаболической активности лейкоцитов с помощью реакции с нитросиним тетразолием, имеющей общие закономерности с фагоцитозом и раскрывающей его биохимические основы [1,2].

Известно, что участие фагоцитов зависит от их способности к внутриклеточному перевариванию инфекционных агентов. А ведущими интралейкоцитарными микробцидными факторами фагоцитов являются пероксидазозависимые системы. Биохимическим маркером активности пероксидазозависимых систем является восстановление растворимого НСТ в нерастворимом темно-синем формазоне, что происходит в 2-стадийном процессе. Стимуляция нейтрофильных лейкоцитов и положительное значение НСТ-теста происходит не только при контакте с бактериальным агентом, но и эндотоксинами. Установлены и другие причины повышения показателей НСТ-теста: иммунные комплексы, бактериально-растворимые продукты или даже контакт крови с поверхностями [3,4].

На основании системных цитохимических анализов установлены основные клинико-лабораторные аспекты исследования НСТ-теста при заболеваниях ЛОР-органов, таких как синуситы, средние отиты, отогенные менингиты, риногенные флегмоны орбиты.

Материалы и методы

Всего в оториноларингологическом отделении ГБУЗ «РКБ» Минздрава КБР было обследовано 40 пациентов от 32 до 65 лет с осложненным течением острого гнойного среднего отита. Из них мужчин было 28, женщин – 16. Они составили основную группу. В качестве контрольной группы было обследовано 40 здоровых добровольцев, сопоставимых с основной по полу и возрасту. Структура осложнений представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура осложнений острого гнойного среднего отита

Пол	Осложнения					Всего
	Парез лицевого нерва	Острый мастоидит	Риносинусогенная флегмона	Отогенный менингит	Рожистое воспаление наружного уха	
Мужчины	5	6	8	1	2	22
Женщины	3	4	4	3	4	18
Всего	8	10	12	4	6	40

Постановку спонтанного НСТ-теста осуществляли по методике И.В. Нестеровой (1980). После подсчета 100 нейтрофилов выводили средний цитохимический индекс (СЦИ) по формуле:

$$СЦИ = (0a + 1b + 2c + 3d + 4e) / 100, \tag{1}$$

где a, b, c, d, e – количество клеток соответственно 0, 1, 2, 3, 4-й степеней.

С помощью представленных материалов и методов авторами была достигнута основная цель. Которая заключается в изучении иммунологического НСТ-теста, который является показателем фагоцитарной и метаболической активности нейтрофильных гранулоцитов при осложнениях заболеваний ЛОР-органов.

Результаты

Проведенные нами исследования по выявлению значения НСТ-теста при бактериальных (стафилококковых) инфекциях, особенно их риногенных осложнениях (таких, как флегмона орбиты, менингиты) показали, что в период разгара заболевания процент НСТ-положительных гранулоцитов и тетразолиевая активность достоверно повышаются и составляют 30-40%, при этом данные контрольной группы следующие – активность НСТ-теста равна 4,9-6,8%.

При средних отитах, рожистом воспалении наружного уха в процессе антибактериальной терапии при угасании клинических симптомов происходило дружественное снижение процента тетразолиево-положительных клеток и тетразолиевой активности гранулоцитов. Здесь можно предположить влияние антибактериальной терапии на способность нейтрофилов восстанавливать НСТ-тест [5,6]. В стадии ранней реконвалесценции после прекращения антибиотикотерапии наблюдается повторный рост способности нейтрофильных гранулоцитов к восстановлению нитросинего тетразолия и процентное содержание НСТ-положительных нейтрофилов достигает 47-58%. При этом тетразолиевая активность нейтрофилов превышает свой уровень по сравнению со здоровыми людьми в 5,6-7,5 раз.

Причину повышенных значений НСТ-теста в стадии ранней реконвалесценции при стафилококковом синусите, среднем отите можно связать с циркуляцией в крови иммунных комплексов. У больных стафилококковыми синуситами в период поздней реконвалесценции показатели НСТ-теста достоверно снижались и уже не обнаруживали различий ($p > 0,05$) с уровнем активности здоровых лиц.

Сравнение клинико-лабораторных показателей с изучаемым тестом при стафилококковых синуситах, средних отитах установлено, что НСТ-тест может быть специфическим тестом. Однако у 3-х больных с тяжелым течением отогенного менингита были отмечены невысокие показатели НСТ-теста на фоне антибактериальной терапии.

Значительный интерес представляют данные по изучению НСТ-теста при отогенных (гнойных) и вирусных (серозных) менингитах. Высокий уровень НСТ-восстанавливающих нейтрофилов отличен при гнойных отогенных менингитах, вызванных грамотрицательными возбудителями (*Pseudomonas aeruginosa*). В то же время низкие цифры НСТ-теста получены при пневмококковых менингитах, вирусном менингите.

НСТ-тест у больных с отогенным менингитом составил 26-62%, при этом у всех больных с серозным менингитом уровень НСТ-теста был низким – 6-11%. При постановке НСТ-теста с лейкоцитами спинномозговой жидкости при гной-

ном менингите и вирусных менингитах уровень НСТ-теста оказался высоким (17-44%). Эти данные лишний раз подтверждают дифференциально-диагностическое значение исследования НСТ-теста при менингитах различной природы.

Более частые положительные результаты НСТ-теста получены при инфекциях среднего уха, вызванных грамотрицательными бактериями, синегнойной палочкой, чем при инфекциях среднего уха, обусловленных грамположительными микроорганизмами, стрептококками, что особенно заметно при отогенном сепсисе, риногенной флегмоне орбиты, острых средних отитах, мастоидитах. Это, по-видимому, связано с токсемией при грамотрицательных бактериях.

Выводы

1. Определение НСТ-теста позволяет обнаружить наличие в организме системных бактериальных инфекций, выявить сопутствующие заболевания и осложнения бактериальной природы и отдифференцировать их от лихорадок другой этиологии.

2. Повышение активности НСТ-теста свидетельствует об активности функциональной (фагоцитарной) активности нейтрофильных гранулоцитов при бактериальных инфекционных заболеваниях.

3. НСТ-тест не всегда является однозначным показателем наличия бактериальных инфекций, он свидетельствует об активации лейкоцитарной мембраны, которая происходит под влиянием различных факторов.

4. Закономерные изменения способности лейкоцитов восстанавливать нитросиний тетразолий в динамике инфекционного процесса бактериальной и вирусной этиологии, простота и доступность в проведении, высокая чувствительность и воспроизводимость полученных результатов позволяют рекомендовать НСТ-тест для широкого клинического применения как одного из объективных методов исследования функционального состояния нейтрофильных гранулоцитов.

Список литературы

1. *Haitov R.M., Ilyina N.M. Allergology and immunology: national manual. Moscow: GOITER-Media, 2009, 656 p.*
2. *Lawlor Jr. G., Fischer T., Adelman, D. Clinical immunology and Allergology. Moscow: Practice, 2000, 806 p.*
3. *Plekhova N.G., Drobot E.I., Somova L.M. Reactivity of phagocytic cells in the initiation of infectious-inflammatory processes. Advances of Modern Biology, 2011, No. 1, p. 37-49.*
4. *Kozlov V.A., Sennikova, S.V. Cytokine's system: Theoretical and clinical aspects. Novosibirsk: Nauka, 2004, 324 p.*
5. *Khaitov R.M., Pinegin B.V., Yarilin A.A. Manual of clinical immunology. Diagnosis of diseases of the immune system. A guide for physicians. Moscow: GOITER-Media, 2009, 352 p.*
6. *Yarilin, A.A. Fundamentals of immunology. Moscow: Medicine, 1999, 607 p.*

ИСТОРИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

Юдаева Юлия Александровна

Жакупова Гульбану Тулендовна

Юльметова Ильмира Габидуллоевна

Снасапова Диляра Мабаракжановна

*федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Оренбургский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
город Оренбург*

В настоящий момент симуляционное образование является одной из основных методик обучения практическим медицинским навыкам в развитых странах. Еще в трактатах Авиценны встречаются упоминания об оригинальных способах обучения методике репозиции костных отломков при оскольчатых переломах: в матерчатый мешок помещался керамический кувшин и разбивался на относительно крупные отломки, которые обучаемому предстояло собрать в целый сосуд. [1]

Первое упоминание о специализированных устройствах для обучения относится к XVIII столетию, когда на заседании Французской академии хирургов была продемонстрирована и одобрена «Машина» Анжелики дю Кудрэ (Angélique Marguerite Le Boursier du Coudray), главной акушерки старейшего парижского госпиталя Hôtel-Dieu de Paris. Эта конструкция, предназначенная для отработки навыков акушерского пособия, представляла собой сложный полноразмерный манекен женщины с детально проработанной областью таза, изготовленной из настоящих человеческих тазовых костей, хлопка и кожаных ремней. Изменение натяжения ремней позволяло имитировать сложные роды с анатомически и клинически узким тазом. Также в комплект входила фигурка младенца с реалистично подвижными суставами и пальпируемыми анатомическими ориентирами. Демонстрация машины королю Франции Людовику XV столь впечатлила его, что был издан указ, согласно которому Анжелика дю Кудрэ назначалась ответственной за обучение акушерок и врачей во всей Франции повивальному делу. [2] Позднее подобные симуляторы были созданы в Великобритании, Германии и Японии. Однако до середины XX столетия учебные манекены в основном применялись лишь для обучения медсестер и акушерок. Потребность в обучении врачей стандартизированным мануальным навыкам и, как следствие, разработка соответствующих

коммерческих предложений появились в середине XX столетия, когда П.Сафар в 1957 г. разработал и обосновал современную систему сердечно-легочной реанимации (СЛР) [3]. Уже в 1960 году был создан механический манекен-симулятор Resusc Anne, который после доработки совместно с автором методики СЛР Питером Сафаром стал пригоден для обучения полному циклу сердечно-легочной реанимации и остается популярным до наших дней.

Развитие компьютерных технологий неизбежно привело к их применению в медицине вообще и в симуляционном обучении в частности. Так, в 1965 г. был разработан первый стандартизированный робот-пациент SIM 1 (SIM One) — машина, воспроизводившая симптоматику различных заболеваний при помощи лежащего манекена с имитацией дыхания, сердцебиения, пульса и диаметра зрачков, реагировавшего на «введение» широкого спектра лекарственных средств и дававшего возможность отработки навыков СЛР. Хотя проект не был коммерчески удачным и вскоре закрылся, уже через 3 года появился робот-симулятор Harvey, который в значительно модифицированном виде выпускается до настоящего времени. Он был способен воспроизводить до 25 заболеваний кардиологического профиля и позволял выполнять некоторые активные действия со стороны обучаемого, в частности, СЛР. Этот проект в коммерческом плане был более успешным. Выпуск аналогов подобных симуляторов был начат в Японии уже в 70-х годах.

Следующим этапом развития симуляторов стало появление математических моделей физиологических и патологических состояний сердечнососудистой и дыхательной систем, а также взаимодействия аналога организма и лекарственных средств. Развитие этих технологий привело к созданию в 1988 г. устройства CASE (comprehensive anesthesia simulation environment) — первого тренажера для анестезиологов, базировавшегося на математических моделях, описанных выше [4]. В аппарате Gainesville Anesthesia Simulator, независимом проекте разработчиков из Флориды, была впервые применена точная симуляция газообмена. Разработка хирургических симуляторов шла несколько иным путем. Пионерами здесь были специалисты вооруженных сил США, которые начали развивать программу спасательных медицинских капсул TraumaPod в конце 1980-х гг. В них предполагалось совмещение эвакуационной, диагностической и лечебной программ с минимальным участием человека, что потребовало создания компьютерных моделей анатомических структур человеческого организма. Полученные в ходе этой работы данные натолкнули на мысль о возможности их использования в обучении специалистов хирургического профиля. [4]

Другим важным стимулом к развитию хирургических симуляторов послужило развитие лапароскопической хирургии, требовавшее отработки совершенно новых моторных стереотипов, в частности — подготовки к фулькрум-эффекту (приобретение чувства глубины и координации «глаз-рука» и др.). Хотя поначалу многие хирурги использовали для тренировки коробочные тренажеры, с 1984 г. начались попытки создания симулятора, позволяющего не только перестроить моторику, но и отработать навыки тактильного и визуального восприятия брюш-

ной полости с помощью лапароскопических инструментов. Этот проект, разработанный учёными из научно-исследовательского центра Карлсруэ, назывался KISMET, а в 2000 г. созданный на его базе коммерческий симулятор VEST (Virtual Endoscopic Surgery Training) был запущен в коммерческое производство. В нем был реализован ряд передовых решений, таких как 3D-визуализация и механизмы обратной связи. К сожалению, высокая цена и продолжавшиеся дискуссии в медицинской печати о целесообразности медицинского обучения вообще сократили продажи тренажера до минимума, и проект был признан коммерчески неуспешным. Первой компанией, сумевшей добиться коммерческого успеха с видеолапароскопическим виртуальным симулятором, стала Ethiskill (подразделение Ethicon Ltd.) с тренажером MIST. До настоящего момента он остается одним из самых хорошо исследованных медицинских хирургических симуляторов — в поисковой системе PubMed индексируется 84 статьи по результатам его эксплуатации. [4]

К настоящему моменту приоритет в разработке симуляторов направлен на создание так называемых гибридных тренажеров, позволяющих отрабатывать совместные действия врачей и медсестер различных специальностей. Широкая номенклатура подобных изделий представлена как зарубежными (Symbionix, HealtySim), так и отечественными (Эйдос-медицина, Казань) производителями. В последнем случае имеется ряд преимуществ, связанных с ценовой политикой, возможностью изготовления тренажеров «под заказ» с использованием конкретного оборудования, применяемого заказчиком в повседневной практике, а также с упрощением гарантийного обслуживания. При этом в последние годы российское симуляционное оборудование получило признание за рубежом — так, тренажеры ЭЙДОС в настоящий момент эксплуатируются в медицинских учебных центрах Стамбула и Токио, а также в учебных центрах ведущих фирм медицинского оборудования Covidien и Karl Storz [3].

Таким образом, в настоящий момент существует огромный спектр различных устройств для симуляционного обучения, различающихся качеством симуляции, ценой и возможностями тренировки медицинских специалистов. Для более подробного ознакомления с данной темой в статье обсуждаются конкретные преимущества подобных тренажеров, вопросы их классификации и организации учебного процесса.

Место и доля симуляционного образования в структуре обучения зависит главным образом от характера медицинской специальности, в которой оно производится. В настоящий момент существует огромное количество учебных схем, проверку эффективности которых затрудняет отсутствие общепринятых стандартов симуляционного оборудования, и, как следствие, трудности в сравнении результатов его применения. Но целесообразность симуляционного обучения в медицине признана в большинстве стран мира. Существуют различные организации, занимающиеся формированием стандартов в области симуляционного образования, хотя сертификация оборудования и учебных центров в большинстве случаев является добровольной, а основная задача их состоит в способствовании развитию симуляционного образования. В Российской Федерации подобной организацией является Российское общество симуляционного

обучения в медицине (РОСОМЕД). Это общество с 2012 г. проводит ежегодные конференции с участием ведущих отечественных и зарубежных специалистов клинического, образовательного, инженерного и производственного сегментов с целью выработки стандартов в симуляционном образовании. Большую работу в этом направлении проводит департамент медицинского образования и кадровой политики Министерства здравоохранения Российской Федерации. [4]

На современном этапе имеется большой спектр медицинских симуляторов различного уровня реалистичности и сложности для образовательной и научно-исследовательской деятельности, производимых в нашей стране и за рубежом. К настоящему моменту актуальность, эффективность и безопасность симуляционного обучения является общепризнанной. Одной из основных задач ведущих специалистов медиков, преподавателей медицины и разработчиков симуляционного медицинского образования является создание единой системы использования симуляционного обучения в системе непрерывного медицинского образования. Наиболее целесообразной и распространенной формой реализации этой задачи, по мнению большинства ведущих специалистов в этой области, является создание учебных симуляционных центров. [2]

История движется по спирали. Изобретения предшественников, в силу ряда причин не получившие признания, спустя годы повторяются современниками. Знание истории развития медицинского симуляционного обучения позволяет более осознанно подойти к оценке современных методик. Совершенствованию симуляционного тренинга способствовал научно-технический прогресс. Так, новые технологии в химической отрасли обеспечили появление манекенов из пластика и силикона, электронно-вычислительные машины сделали возможным изобретение анестезиологических роботов-симуляторов, а возросшее быстродействие компьютеров и графических карт заложило научно-технический фундамент для виртуальных симуляторов.

Список литературы

1. Болтаев М. Абу Али ибн Сина — великий мыслитель, ученый энциклопедист средневекового Востока. М.: Сам-по, 2002. 400 с.
2. Вафин А.Ю., Валиев А.А., Валеев Л.Н. и др. Разработка отечественных виртуальных симуляторов. Проблемы и достижения // *Виртуальные технологии в медицине*. 2014. Т.2 (12). С.33.
3. Горшков М.Д. Классификация симуляционного оборудования и правила утروения его цены [Электронный ресурс]. Общероссийская общественная организация «Российское общество симуляционного обучения в медицине». Режим доступа: www.nacmedpalata.ru/files/reports/gorshkov4с.ppt.
4. Найговзина Н.Б., Филатов В.Б., Горшков М.Д. и др. *Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении*. М.: РОСОМЕД, 2012. 36 с.

МУЗЫКА КАК СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ

Юдаева Юлия Александровна

Куланина Анна Вячеславовна

Лыскина Марина Евгеньевна

Снасапова Диляра Мабаракжановна

*федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования*

"Оренбургский государственный медицинский университет"

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

город Оренбург

Музыка – феноменальное явление. Её взаимоотношения с человеком удивительны. Мелодичные звуки вершат чудеса – в человеке пробуждается, преобразуется душа, меняются состояние, настроение... Музыка властвует над нашими эмоциями, которые, оказываясь, даже побеждают физическую боль.

Занимаясь вопросами развития человека и общества, В. М. Бехтерев обращал внимание на то, что музыкальное искусство не только способствует развитию слуха как такового, но и оказывает облагораживающее влияние на соматическую, психоэмоциональную и нравственную сферу личности. Интерес и внимание В. М. Бехтерева к вопросам исследования лечебного и воспитательного значения музыки вылились в его попытку объединить научные силы в данном направлении. Так, по инициативе ученого в 1913 году Советом Психоневрологического института в Санкт-Петербурге была создана специальная Комиссия по изучению влияния музыки, предполагавшая рассмотрение данного вопроса с медицинской, гигиенической и воспитательной точек зрения. Указывая на способность музыки тонизировать и успокаивать, Владимир Михайлович отмечает важность специализации музыки для каждого конкретного заболевания. Для решения этого вопроса он считал необходимым объединить усилия представителей различных областей знаний. Понимая всю сложность данного проекта в организационно-исследовательском плане, В. М. Бехтерев высказывался о возможности использования для этих целей созданного им Психоневрологического института. Оптимизм ученого, видение им перспективы познаваемости данной области и возмож-

ностей практического использования музыки в качестве лечебного средства выражаются в его утверждении о том, что «скоро или нет все это осуществится, но во всяком случае можно с уверенностью сказать, что у музыкального лечения – большая будущность». [1]

Анализируя опыт зарубежных стран в данной области, В. М. Бехтерев рассматривает вопрос гигиены слуха как общественно-санитарный. Вопрос организации исследований влияния музыки на человека не оставался без внимания. Согласно отчету Института по изучению мозга и психической деятельности (по 15 июля 1919 года), Советом Института были «выбраны также особые комиссии», среди которых значилась, и Комиссия по разработке вопроса о воспитательном и лечебном применении музыки.

Сергей Емельянович Михайлов был также врачом и учеником В. М. Бехтерева, анатомом и гистологом, занимался вопросами алкоголизма, являлся сотрудником Клинического против алкогольного института, созданного по инициативе В. М. Бехтерева в 1912 году. С. Е. Михайлов пишет: «Как бы то ни было, но от грез и мечтаний мы уже перешли к делу и нами начато изучение влияния оркестровых произведений, исполняемых в концертах оркестром графа Шереметева, на организм, и прежде всего на пульс, дыхание, кровяное давление, внимание и т. п. Мы имеем уже записи в числах, таблицах и кривых 6-й симфонии Чайковского, его Торжественной кантаты, «Кошечья» Римского-Корсакова и др. произведений. Мы заняты теперь их расшифровкой» [2]. Здесь же С. Е. Михайлов отмечает и сложности при проведении исследований, с которыми пришлось столкнуться ученым. Дело в том, что в качестве экспериментальной обстановки выступал Концертный зал Дворянского собрания, в котором имелось достаточно отвлекающих факторов для испытуемых, мешавших им полноценно воспринимать музыку. В исследовании темы, связанной с лечебным и гигиеническим значением музыки, В. М. Бехтерев поднимает ряд важных вопросов, касающихся возможностей ее применения в лечебно-профилактической практике [3]. Он также обращает внимание на необходимость формирования культуры использования музыки в повседневной жизни в условиях коллективного городского общежития, подходя к этому как к общественно-санитарному вопросу, особенно по отношению к детям, соматически и нервнобольным лицам. Констатируя ряд трудностей, с которыми пришлось столкнуться его ученикам, уже ведущим к тому времени работы по изучению влияния музыки на физиологические функции организма, Владимир Михайлович говорит о необходимости создания для исследований специальной экспериментальной обстановки, которая позволила бы получать наиболее достоверные результаты. Среди результатов таких исследований он видел возможность рецептурного и дозированного применения музыки как лечебного (а не только как отвлекающего или развлекающего) средства в повседневной врачебной практике «у кровати

больного» в соответствии с имеющимися показаниями для тонизирующих или успокаивающих целей. По мнению В. М. Бехтерева, музыка для лечения должна быть понятной слушателю, не вызывать утомления однообразностью повторения мелодий, используемых для лечения. Он также указывает на необходимость учета таких факторов, как индивидуальные особенности темперамента пациента, его текущее соматическое и психическое состояние, образовательный уровень, характер музыкальных предпочтений, национальные особенности, влияние окружающей обстановки, поскольку воздействие даже одной и той же музыки может быть различным при различных условиях и состояниях слушателя. Подбор музыки для лечебных целей и ее использование необходимо начинать только после всестороннего ее исследования на характер «отправлений организма». Чрезвычайно важным, на наш взгляд, является обозначение В. М. Бехтеревым необходимости создания музыкально-терапевтического раппорта с пациентом при осуществлении лечения музыкой. В связи с этим при использовании музыки в лечебных целях для выведения человека из того или иного состояния ученый рекомендует сначала предложить к прослушиванию музыку, соответствующую текущему состоянию больного, а далее постепенно переходить к музыкальным пьесам, создающим другое настроение, предполагаемое терапевтическими целями. Совпадающее с настроением музыкальное произведение способно произвести сильное впечатление, тогда как несовпадающее может вызвать неприятие или даже раздражение у воспринимающего музыку субъекта. В. М. Бехтерев рекомендовал использовать правильно подобранную музыку для состояний переутомления, подавленности, излишней раздражительности и впечатлительности, навязчивых представлений, мрачных мыслей, тяжелого пробуждения. Оценивая камерную и оперную музыку с лечебной и гигиенической стороны, Владимир Михайлович отмечал ее сложность и неоднородность, что при прослушивании может оказывать определенный вред лицам утомленным, неврастеникам и т. п. Неоднородная музыка, с точки зрения ученого, не подходит для лечебных целей, поскольку обладает сложностью формы, отличается разнообразием оркестровки и предполагает смену различных настроений. По мнению В. М. Бехтерева, лечение музыкой может проводиться как в форме группы, так и индивидуально, с использованием соответствующей звуковоспроизводящей техники (на тот момент – граммофонов, фонол и т. п.). Для использования в повседневной медицинской практике музыки как лечебного средства В. М. Бехтерев обращал внимание на необходимость совместной исследовательской деятельности в этом направлении врачей и музыкантов. Для музыкантов ученый видел, прежде всего, задачу подбора музыкальных произведений, а для врачей – всестороннее исследование влияния этой музыки на организм, что, в свою очередь, отражает комплексный подход к данной проблеме. В перспективе же, как видел ее

Владимир Михайлович, композиторы на основе имеющейся доказательной базы создавали бы специальную лечебную музыку. Анализируя творчество ученого, можно видеть его разностороннее внимание к различным проявлениям влияния музыки на человека. Обозначенный В. М. Бехтеревым круг исследовательских и практических вопросов указывает на необходимость осознания серьезной социальной и психотерапевтической роли музыкального искусства в жизни современного общества. [3]

Таким образом, музыкотерапия — это психотерапевтический метод, использующий музыку в качестве средства коррекции. Многочисленные методики музыкотерапии предусматривают как целостное и изолированное использование музыки в качестве основного и ведущего фактора воздействия (прослушивание музыкальных произведений, индивидуальное и групповое музицирование), так и дополнение музыкальным сопровождением других коррекционных приемов для усиления их воздействия и повышения эффективности. [4]

Список литературы

1. ЦГИА СПб. (Центр. гос. истор. арх.). Ф. 2265. Оп. 1. Д. 491. Л. 16–19 об.
2. Михайлов, С. Е. Применение музыки к лечению больных [Текст] / С. Е. Михайлов // *Обозрение психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии.* – 1914. – № 2. – С. 102–112.
3. Бехтерев, В. М. Вопросы, связанные с лечебным и гигиеническим значением музыки [Текст] / В. М. Бехтерев // *Обозрение психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии.* – 1916. – № 1-3. – С. 105–124.
4. Овчинникова Т. Музыка для здоровья. - СПб. Союз художников, 2004.

**ВЕБ-КВЕСТ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ
СТУДЕНТОВ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА**

Юдаева Юлия Александровна

Понятова Елена Анатольевна

Аксарова Лилия Дамировна

Снасапова Диляра Мабаракжановна

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Оренбургский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
город Оренбург*

Стратегическим направлением повышения качества образования является изменение характера и содержания учебного процесса, перенос акцента на самостоятельный вид деятельности. Ключевым моментом в указанных изменениях является формирование компетенции профессионального и личностного развития, самообразования и самосовершенствования на основе использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебной и профессиональной деятельности. Поэтому в целях реализации общих и профессиональных компетенций в содержании образования важное место отводится организации активной самостоятельной познавательной деятельности обучающихся. Анализ современных целей и условий достижения образовательных результатов показывает, что информационные технологии в настоящий момент занимают важное место при организации и проведении учебных занятий. Происходит активная интеграция методов и технологий информатики как с общеобразовательными учебными дисциплинами, так и с дисциплинами, направленными на получение профессиональных знаний и умений. Возрастает количество междисциплинарных связей как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне применяемого технологического инструментария, повышается роль дидактического и методического, технического и программного обеспечения курса учебной дисциплины. [2]

В этих условиях преподавателю необходимо самому разрабатывать дидактические материалы и находить педагогические приемы и методы обучения, чтобы вовлечь обучающихся в активную познавательную деятельность. Одним из таких современных методов обучения является образовательный веб-квест, основой которого служит системно-деятельности подход к обучению, при котором обучающиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебно-познавательной деятельности. Образовательный веб-квест – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы сети Интернет. Веб-квесты разрабатываются с целью максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы на разных уровнях обучения. Особенностью образовательных веб-квестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой деятельности, обучающихся находится на различных веб-ресурсах. Результатом работы с веб-квестом, как правило, является готовый информационный продукт и публичная демонстрация выполненных заданий в соответствии с заданной ролью. К образовательному веб-квесту предъявляются определенные требования. Во-первых, он должен иметь четко продуманную структуру, с возможностью перехода на любой ресурс, представленный в квесте. Во-вторых, информация, представленная в квесте, должна быть предварительно отобрана и систематизирована в соответствии с образовательными задачами урока и этическими и правовыми нормами представления и публикации информации. Все ссылки на образовательные электронные ресурсы должны быть размещены в квесте. В-третьих, в квесте должны быть представлены и описаны главные роли всех участников и дано четкое описание задач и процедуры работы, которую необходимо выполнить каждому участнику квеста. При этом каждая роль должна быть интересна, понятна и выполнима. В-четвертых, предлагаемый для обучения веб-квест должен привлекать обучающихся не только своим содержанием, но и современным оформлением. В-пятых, на заключительном этапе квеста всем участникам должна быть предоставлена возможность публичного представления выполненных заданий квеста независимо от объема проделанной работы. Не секрет, что изучение чисто теоретических вопросов, охватывающих большой объем понятийного аппарата в той или иной предметной области, вызывает определенные сложности в понимании и наименьший интерес обучающихся. Простая трансляция теоретического материала, даже если преподаватель использует компьютерную презентацию, не усиливает мотивацию обучения. Поэтому перед преподавателем стоит проблема выбора той педагогической технологии, при которой эффективность проведения занятия будет максимальной и при этом учитывающей все основные требования. Перед автором стояла задача апробировать технологию веб-квеста при проведении теоретического занятия по дисциплине

плине «Системы автоматизированного проектирования», которая непосредственно связана с современными компьютерными технологиями. Формирование общих теоретических представлений о системах автоматизированного проектирования имеет большое значение для будущего специалиста и последующего решения им практических задач проектирования. Поэтому важно, начиная с первых занятий, показать необходимость изучения теоретических вопросов, связанных с процессом проектирования. [2]

Цель применения веб-технологий при изучении теоретического материала принципиально изменить форму представления учебного материала, сделать занятие насыщенным, динамичным, интересным для обучающихся за счет использования активных методов обучения. Всем этим требованиям соответствует образовательный веб-квест, который создает благоприятные условия для реализации принципа моделирования, позволяет усилить мотивацию обучающихся, ненавязчиво раскрывая теоретическую и практическую значимость изучаемого материала. Для реализации основных требований к знаниям и умениям обучающихся, эффективного восприятия большого объема теоретического материала, повышения интереса и мотивации обучения автором был разработан образовательный веб-квест «Системы автоматизированного проектирования». Работа с данным веб-квестом позволяет не только сформировать представление о системе автоматизированного проектирования, его структуре и классификации, но и расширить знания, обучающихся в области автоматизированного проектирования, способствует формированию культуры учебной деятельности и совместного взаимодействия обучающихся для решения общей задачи веб-квеста. Образовательный веб-квест «Системы автоматизирования проектирования» представляет собой веб-сайт, состоящий из веб-страниц, связанных между собой системой гиперссылок: «Задание», «Роли», «Кроссворд», «Полезные ссылки», «Критерии оценки», «Заключение». На страницах веб-квеста дается четкое описание процедуры работы, организована система поиска необходимой информации, указаны требования к представлению результатов и критерии оценивания работы. Важным моментом в организационной структуре веб-квеста является определение ролей и задач, стоящих перед участником каждой роли. Для всех участников веб-квеста определены главные роли: историк, теоретик, конструктор, аналитик, метролог. С этого момента все участники веб-квеста включаются в активную познавательную деятельность, осуществляя поиск, структурирование и анализ информации в соответствии с поставленными задачами. При разработке данного веб-квеста автором была учтена преемственность и связь со смежными дисциплинами: информатикой, инженерной графикой, метрологией, дисциплинами профессионального цикла. Не менее важно при разработке веб-квеста найти свою «изюминку», то есть тот элемент, который отличал бы его от других

подобных. В данном веб-квесте такой находкой является интерактивность и включение в его структуру классических игровых технологий, таких как ребус и кроссворд. Основными достоинствами применения кроссвордов и ребусов как формы усвоения и контроля знаний являются занимательность, развитие мышления и памяти, лучшего понимания терминологии, включение обучающихся в активную умственную деятельность. Интерактивность представленного в веб-квесте кроссворда заключается в том, что ввод терминов осуществляется непосредственно в сетку кроссворда с выдачей результата работы над кроссвордом. Не менее значимым компонентом любого урока является контроль и оценка уровня предметных знаний обучающихся, одним из эффективных инструментов которого является педагогическое тестирование, реализуемое в веб-квесте в интерактивном режиме. Онлайн тестирование осуществляется после выполнения всех заданий веб-квеста и может быть пройдено как в рамках проводимого урока, так и в рамках внеаудиторной деятельности обучающихся. Надо отметить, что при работе с веб-квестом преподаватель не должен ставить жестких рамок в определении очередности выполняемых заданий: разгадывать ребус и кроссворд или искать ответы на поставленные вопросы. Невозможно разгадать кроссворд или положительно ответить на вопросы теста, не решив обозначенные задачи веб-квеста. Поэтому в итоге все участники команд должны найти рациональный способ решения поставленных проблем и решить образовательные задачи веб-квеста. Тем не менее, преподавателю необходимо вести контроль над временем выполнения заданий, чтобы в максимальной степени решить все обозначенные в веб-квесте задачи. Заключительным этапом работы над веб-квестом является публичное представление выполненных заданий всеми участниками веб-квеста, которое может проходить в виде компьютерной презентации или стендового представления работы с использованием листа ватмана, маркеров и т.д. Преподаватель вместе с командами подводит итоги, анализирует работу участников, озвучивает, какие задачи были решены, что не удалось выполнить. Представляя полученные результаты, обучающиеся получают опыт презентации своей работы, учатся критично оценивать свою деятельность, анализируя положительные стороны проделанной работы и допущенные ошибки. Таким образом, образовательный веб-квест позволяет существенно изменить способы управления учебной деятельностью, раскрывая теоретическую и практическую значимость изучаемого материала путем погружения обучающихся в определенную игровую ситуацию. Положительным моментом использования образовательного веб-квеста является, прежде всего, его неординарность в череде проводимых занятий, а использование компьютерных технологий непосредственно каждым обучающимся значительно мотивирует его на получение положительного результата, при этом каждый участник веб-квеста вовлекается в активный поиск и творче-

ское преобразование информации, полученной из разных источников, что дает основу прочных знаний. Работа над веб-квестом помогает организовать активную самостоятельную поисковую деятельность обучающихся, способствует развитию познавательных и коммуникативных умений, общеучебных умений и навыков, формированию культуры учебной деятельности. Кроме того, работа над веб-квестом дает возможность осуществить индивидуальный подход в обучении, создает комфортные условия образовательного процесса, переключая внимание за счет смены различных форм мыслительной и игровой деятельности. [2]

Личный опыт применения технологии веб-квеста позволяет сделать вывод, что включение в образовательный процесс игровых и личностно-ориентированных технологий с применением веб-технологий заметно повышает мотивацию обучения и интерес к учебному предмету, способствуя формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Список литературы

1. Быховский Я.С. *Образовательные веб-квесты [Электронный ресурс]*. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/1999/III/1/30015.html>
2. Швайба О.Г. *Применение компьютерных технологий для организации самостоятельной работы студентов в процессе обучения иностранному языку // Межкультурная коммуникация и профессионально ориентированное обучение иностранным языкам. Материалы III Международной научной конференции, посвященной 88-летию образования Белорусского государственного университета. Минск, 2009. – С. 231-232*
3. *Структура образовательного веб-квеста [Электронный ресурс]*. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/webquest444/home/struktura-obrazovatelnogoveb-kvesta>

THE ELIMINATION OF AMBIGUITY
AROUND THE MEANING OF HADITH
"I AM COMMANDED TO FIGHT WITH PEOPLE"
УСТРАНЕНИЕ НЕЯСНОСТИ ВОКРУГ ЗНАЧЕНИЯ ХАДИСА
«МНЕ ВЕЛЕНО СРАЖАТЬСЯ С ЛЮДЬМИ»

Тазиев Али Алисович

Мусульманская религиозная организация духовная
образовательная организация высшего образования
«Болгарская исламская академия»
г. Болгар, Российская Федерация

***Аннотация.** В этой статье были рассмотрены некоторые искажения аятов Корана и слов Посланника (с.а.в), внесенными носителями этих ошибочных мнений, с их заблуждениями относительно некоторых религиозных положений, а также с принятием ими ошибочных понятий, повлекших за собой отдаление от того значения, которое определил Аллах и Его Посланник (с.а.в) и которого придерживались праведные предшественники.*

***Ключевые слова:** Аллах, Пророк (с.г.в.), Ислам, Сунна, Коран, Хадис, Священные тексты, неясности, искажения, заблуждения, развеивание сомнений, арабский язык, изучение Ислама.*

***Abstract.** In this article, we considered some distortion of the verses of the Quran and the words of the Messenger (s.a.v) made by speakers of these erroneous opinions with their misconceptions about certain religious provisions and their acceptance of the erroneous notions that resulted in separation from the value determined by Allah and His Messenger (s.a.v) and followed by the righteous predecessors.*

***Key words:** Allah, Prophet (s.a.v.), Islam, Sunnah, Quran, Hadith, Sacred texts, ambiguities, distortions, delusions, doubts dispelling, Arabic, study of Islam.*

Введение

Развеивание сомнений. Серия искажений и необоснованных утверждений.

Сказал Посланник Аллаха (с.а.в): «Это знание передают из поколения в поколение надежные люди. Они избавляют его от искажения фанатиков, необоснованных утверждений лжецов и толкования невежд» [1]. Некоторые

носители ошибочных воззрений поняли Речь Аллаха Всевышнего и слова Его Посланника (с.а.в) недолжным образом: их понимание не соответствует научным подходам, переданным от праведных предшественников, и не гармонирует с целями и великими ценностями божественного Откровения. Они устремились к аятам, ниспосланным по отношению к немусульманам, и использовали их применительно к мусульманам, а также брали аяты, ниспосланные в виде исключения (из религиозных положений), и использовали их как общее правило. Они исказили смыслы Речи Аллаха и слов Его Посланника (с.а.в), что привело к возникновению неправильных воззрений в умах простых мусульман. В результате чего в их поведении и поступках проявлялись черты, не имеющие ничего общего с религией Ислам.

Пророк (с.а.в.) сказал: «Мне велено сражаться с людьми, пока они не засвидетельствуют, что нет бога, кроме Аллаха, и что Мухаммад – посланник Аллаха; не будут исполнять молитву и выплачивать обязательную милостыню. И если они будут выполнять это, то защитят от меня свою кровь и имущество, кроме как по праву Ислама, и свой отчет они будут нести перед Аллахом» [2].

Вступление к пониманию данного хадиса.

Чтобы правильно понять, на что указывает данный хадис, следует указать на две значимые стороны:

- Важность владения арабским языком для понимания Священных текстов;
- Изучение Ислама посредством всеобъемлющего взгляда.

Важность владения арабским языком в понимании священных текстов.

Аллах почтил арабский язык, ниспослав на нем последнее из своих Писаний (в котором Он подчеркнул, что Коран ниспослан «на ясном арабском языке»), и сделал его языком Мухаммада (с.а.в.) - «печати» своих посланников. Таким образом, значимость арабского языка по отношению к двум Откровениям (Корану и Сунне) известна и неоспорима. Поэтому незнание арабского языка является незнанием религии и препятствием для понимания Священных текстов. Особенно это касается тех текстов, смысл которых окончательно не прояснен и не может быть истолкован однозначно, кроме как через познание правил построения арабской речи. Иначе неправильное понимание слов Аллаха и его Посланника (с.а.в.) во время применения шариатских норм нанесет огромный вред. Таким образом, можно сделать вывод, что основа заблуждения – это неправильное понимание подразумеваемого Всевышним и его Посланником (с.а.в.).

Изучение Ислама посредством всеобъемлющего взгляда.

Читающий Священные тексты Шариата должен подходить к изучению материала с позиции всеохватывающего подхода [т.е. ему необходимо обладать способностью аналитически мыслить и умением обобщать известный

материал], чтобы собрать воедино основы Шариата, частности, принципы и цели; соединить Священные тексты с незыблемыми положениями религии. А те тексты, что являются неоднозначными или неясными в своем понимании, должны истолковываться посредством однозначных текстов Священного Корана, относительно которых нет разногласий и вопросов. При этом нужно учитывать знания общего и частного, абсолютного и ограниченно-го, неясного и разъясненного, причины ниспослания аятов и другие категории, известные в науке основ исламского права (усуль аль-фикх). Нельзя оставлять без внимания Священные тексты, так как объединение их путем устранения мнимого противоречия и использование лучше, чем оставление. Таким образом, картина перед нами проясняется, ведь истина неделима и не содержит в себе противоречий, а исходит из одного источника.

Вопрос: понимается ли под упомянутым ранее хадисом дозволение кровопролития и убийства из-за веры?

Для ответа на этот вопрос сначала разьясим следующее:

Ошибающиеся в понимании данного хадиса люди делятся на две категории.

Первая категория: это наша молодёжь, не получившая подкрепленное научными основами и правилами представление об Исламе, не познавшая духа его обширных учений и великих принципов, которые позаботились о том, чтобы сделать сохранение жизни человека - любого человека (!) - какой бы ни была его вера, одна из необходимостей этого великодушного Шариата, в основе которого лежать пять общих целей: сохранение веры, жизни, разума, чести и имущества. Всевышний сказал: *«Кто убьет душу не в отместку за душу и не из-за нечестия, тот подобен тому, кто убил всех людей, а кто оживит ее, то подобен тому, кто оживил всех людей»* (Сура Аль-Маида, 32).

Ислам не остановился только на приказе сохранять жизнь человеку, но еще и повелел уважительно относиться к ней. Так, Всевышний Аллах ясно закрепил этот принцип Коране: *«Воистину мы почтили детей Адама»* (Сура Аль-Исра, 70). Пречистая Сунна приводит нам реальный случай проявления этого почтения, не делая различий между людьми по конфессиональному признаку. Примером служит то, что Посланник Аллаха (с.а.в.) поднялся перед похоронным шествием покойного иудея в знак уважение, а также сказал сподвижникам, удивленным данному жесту: *«Разве она не является душой?»* [3]. Однако поскольку современные молодые люди не получали знания от благородных авторитетных богословов, то это подтолкнуло их к неправильному осмыслению хадиса: *«Мне велено сражаться с людьми»*, - и к принятию его за (серьезный) аргумент, позволяющий – по их беспочвенному утверждению – разрушения и подрывы. Так, прикрываясь религией, они распространили нечестие на земле, *«а Аллах не любит распространяющих*

нечестие» (Сура Аль-Маида, 64). И сколько крови пролито, и сколько душ погублено! Эти люди нанесли вред себе, другим и своему обществу, став средством - осознанно или нет - для исполнения вражеских планов.

Вторая категория: это люди из числа немусульман и оказавшиеся под влиянием их культуры мусульмане, приписывающие Исламу различные пороки и предъявляющие различные обвинения, необоснованно заявляя, что это религия устрашения, которая непригодна для мирного сосуществования с другими и несет в своих Священных текстах призыв к злу, убийствам и разрушению. Более того, они заявили, что Ислам - это религия, не пригодная для современной жизни, распространяющей мир и стабильность. Истина заключается в том, что первая категория (а именно заблудшая часть исламской молодежи) посредством своих пагубных деяний и следованию методу жесткости и разрушения явилась главным фактором в возникновении несправедливого мнения относительно Ислама в сознании многих людей. Это привело к тому, что об Исламе стали судить по их безответственным поступкам, наносящим вред, а не пользу.

«И мы не послали тебя, кроме как милостью для миров».

Сомнение и опровержение этого сомнения.

1 – Хадис: «Мне велено сражаться с людьми, пока они не засвидетельствуют, что нет бога, кроме Аллаха...».

Первый вопрос: Указывает ли хадис, как это поняла первая категория людей, на дозволенность убивать иноверца или даже на обязательность этого для того, чтобы он начал исповедовать Ислам?

Второй вопрос: Является ли Ислам религией устрашения и убийств? И действительно ли его Священные тексты призывают испытывать ненависть и неприятие к иноверцу, как это поняла вторая категория?

Опровержение сомнения.

Неторопливый исследующий взгляд на лексические значения слов из данного хадиса, проясняет его смысл и отбрасывает мнимую проблематичность.

Лексические единицы: разница между словами «*укатиль*» (сражаться) и «*актуль*» (убивать).

Вопрос: Есть ли разница между словами «убивать» и «сражаться»?

Это выражение явилось предметом неправильного понимания в сознании этих людей. Вы можете видеть, как они смешали значение «*укатиль*» (сражаться), упомянутое в тексте данного хадиса, и «*актуль*» (убивать), хотя между ними огромная разница. «*Укатиль*» - это одна из форм взаимодействия, указывающая на обоюдное участие лиц в действии, то есть (это такая ситуация, при которой) обе стороны сражаются. Вы также можете сказать: "Двое спорили между собой на дебатах", - то есть каждый из них принимал участие в споре. И в ситуации, описанной в этом хадисе, в сражении была задействована каждая из сторон. Это сподвигло такого великого ученого в об-

ласти арабского языка, как Шафи'и (р.а.) на следующие слова: «"Сражение" никоим образом не означает "убийство", ведь иногда разрешается сражаться с человеком, но не разрешается его убивать» [4, С.76]. Все это ясно высказала группа ученых, таких как Ибн Дакик аль-'Ид [5, С.220], Ибн Раджаб [6, С.230], Ибн Хаджа [4, С.76], даже сам Ибн Таймия [7, Т.19, С.20; Т.28, С.354] и другие.

Вопрос: несет ли в себе хадис смысл

"сражаться со всеми людьми, пока они не примут Ислам"?

Нет и тысячу раз нет! Этого не говорил никто из ученых исламской общины на протяжении веков. Наоборот, это идет против учений Ислама и Шариата.

Разъяснение данного вопроса:

Слово «люди» относится к категории обобщающих слов, под которым подразумевается частное значение. Это подтверждают многочисленные примеры из Корана, Сунны и арабской речи. Так, Аллах, свят Он и велик, говорит: «**И призови людей на хадж, дабы пришли они пешком...**» (Сура Аль-Хадж, 27). Под словом «люди» в данном аяте подразумеваются только уверовавшие, а не все люди. Также Всевышний сказал: «**И который будет говорить с людьми в колыбели, а также, будучи средних лет, и который будет из праведников**» (Сура Али-'Имран, 46). Здесь под словом «люди» подразумеваются те, кто препирался с Марьям (мир ей) относительно ее ребенка. Также Всевышний сказал: «**Это те, которым люди сказали, что "люди собрали против вас, так бойтесь же их", и это увеличило их веру и они сказали: «Достаточно нам Аллаха и как прекрасен Он для упования!»**» (Сура Али-'Имран, 173). Толкователи Муджахид и 'Икрима [8, Т.6, С.250,251] говорили, что во второй раз, когда употребляется слово «люди», подразумевается Абу Суфьяна (р.а.). То есть слово "люди" в данном контексте является обобщающим выражением, под которым подразумевается частное значение: ведь именно арабы-многобожники, которые сражались против Пророка (с.а.в.) [9, Т.2, С.457], желали уничтожить его и его сподвижников и искоренить его призыв, а не все люди вообще. И описание их пришло в Суре ат-Тауба: «**Они не соблюдают по отношению к верующим ни договора, ни обета**». А также в словах Всевышнего: «**которые нарушили свои обещания и задумали выгнать Посланника, и они первые начали против вас**» (Сура Ат-Тауба, 13).

Жизнь Пророка. Методика большинства богословов относительно правильного понимания данного хадиса подтверждается реальностью.

Размышляющий над жизнью Мухаммада (с.а.в.) и событиями, связанными с ним, полным образом узнает, что он является милостью, дарованной этому миру, кротким и милостивым, как Аллах назвал его в Коране. Это не нуждается в доказательстве и записано историей на ярких стра-

ницах, подобных которым не видело человечество. Воистину, Мухаммад (с.а.в.) был милостив даже к тем, которые враждовали с ним от начала его призыва и до конца. Достаточно как подтверждение этому привести следующие примеры:

- Его (с.а.в.) отказ на предложение уничтожить многобожников в начале своего призыва и его слова: «О Аллах, наставь мой народ, воистину, они не ведают». Он сказал это из благоразумия его пророчества и милости его посланничества. Посмотри на милостивое выражение, с которого он начал мольбу: «О Аллах, наставь...», - затем причислил их к себе (и это при их неверии!) словами: «мой народ», - а потом привел для них оправдание: «воистину, они не ведают».

- Мухаммад, будучи способным отомстить, простил их, сказав: «Идите, вы свободны». Он простил их. Более того, он, подтверждая их безопасность, сказал: «Кто войдет в свой дом, тот в безопасности». И если бы его целью было убийство, он сказал бы: «Кто уверует, тот в безопасности», - а не «кто войдет в свой дом, тот в безопасности».

Неприемлемое противоречие.

Как может Пророк (с.а.в.) повелеть убивать немусульман, а затем позволить хорошее отношение к ним и дарение им подарков?! Ведь ему были ниспосланы слова Всевышнего: **«Аллах не запрещает вам касательно тех, что не воюют с вами из-за вашей религии и не выгоняют вас из ваших домов, относиться к ним хорошо и быть справедливыми с ними; воистину, Аллах любит справедливых».** (Сура Аль-Мумтахана, 8).

Также, в достоверном хадисе передано, что Умар (р.а.) увидел шелковую накидку и сказал: «О Посланник Аллаха, почему бы тебе не купить ее и не надевать в пятничный день и во время принятия делегаций?» Пророк (с.а.в.) сказал: «О Умар, воистину ее надевают люди, не имеющие удела (в Раю)». Затем Посланнику Аллаха (с.а.в.) подарили некоторые из таких накидок, а он подарил одну из них Умару (р.а.). Умар (да будет доволен им Аллах) пришел к Посланнику Аллаха (с.а.в.) и сказал: «О Посланник Аллах, ты послал ко мне с этой одеждой, и это вместе с тем, что я слышал от тебя». Пророк (с.а.в.) ответил: «Я не подарил, чтобы ты надевал ее, а подарил, чтобы ты продал ее либо отдал кому-нибудь». И тогда Умар (р.а.) подарил ее брату по матери, который был многобожником [10] и на которого не распространялся запрет на ношение мужчинами шелка. Этот случай произошел в мединский период в «год делегаций» [8 год по хиджре], то есть после завоевания Мекки. Поэтому неверно утверждение, что повеление к благому и справедливому отношению к невраждующим с мусульманами неверующим было отменено аятом «меча», как необоснованно заявляют некоторые. К немусульманину, который не враждует и не ведет войну [против мусульман], дозволено хорошо относиться и дарить ему подарки.

Обоснование и разъяснение опровержения этого сомнения.

Ислам – это религия милости и благих нравов, огромнейшая милость и величайшее благо, которым Аллах облагодетельствовал его последователей. Ислам пришел для того, чтобы наладить связь творений со своим Творцом, связь мусульманина как со своим братом-мусульманином, так и с приверженцем другой веры. Ислам охватывает все сферы жизни и пригоден для любого времени и места. Мусульманин не перестает ощущать это великое благо, и поскольку он далек от эгоизма, то хочет, чтобы данное благо распространилось на все человечество, не говоря уже о том, что доводить религию и призывать к Аллаху ему велено мудростью и прекрасным наставлением. Призыв в такой его форме – одна из самых важных обязанностей. Пророк □ сказал: «Чтобы посредством тебя был наставлен на истину один человек, лучше для тебя, чем владеть красными верблюдами» [11].

Всевышний сказал: **«Кто наставился на путь истины, тот наставился для себя»** (Сура Юнус, 108). А о тех, кто не принял наставление, Всевышний говорит: **«Нет принуждения в религии, воистину выявился верный путь от заблуждения»**. (Сура Аль-Бакара, 256). Также Аллах, свят Он и велик, сказал Своему благородному Пророку (с.а.в.): **«И если бы захотел твой Господь, то уверовали бы абсолютно все не этой земле, так разве ты будешь принуждать людей стать верующими?»** (Сура Юнус, 99).

Исходя из этого принципа, мусульмане взяли на свои плечи миссию призыва и доведения света веры до всех людей, дабы осуществить счастье человечества в этом и последующем мире. Но зло находится в постоянной борьбе с добром, и это закон жизни. Потому даже когда призыв к Аллаху осуществляется прекраснейшим образом, ему могут помешать, и эти помехи могут превратиться в посягательство (на жизнь человека, призывающего к Исламу). Следовательно, сражение узаконено, когда по отношению к призыву и его сторонникам совершаются враждебные действия, а защита жизни – одна из самых важных обязанностей, как это утверждено в небесных и иных религиях. Более того, это чувство сотворено в натуре человека, и его не отвергает никто, кроме человека, натура которого отклонилась от общих законов жизни. Это и есть то значение, которое передает данный досточтимый хадис.

Иными словами, мне велено доводить призыв моего Господа мудростью и добрым наставлением. А если кто-либо будет враждовать со мной и сражаться, чтобы лишить людей права выбора веры, то я буду сражаться с ним, пока не освобожу людей от тех, которые принуждают их к неверию, и тогда результатом устранения этого препятствия вместе с призывом посредством мудрости и доброго наставления будет их свидетельство, что нет бога кроме Аллаха. И посредством такого объединения Священных текстов согласно всестороннему подходу стало ясным значение данного хадиса.

Результат исследования.

1 – Важно владеть правилами арабского языка для понимания Священных текстов религии и осознавать, что нет пути к пониманию смыслов речи, кроме как через него.

2 – Важно объединять Священные тексты, использовать всесторонний подход к изучению Ислама, а также в познании наук, помогающих понимать Священные тексты, и ориентироваться на великих богословов в вопросах, где возникает неясность.

3 – Ислам запретил проливать кровь и ужесточил наказание за это, разъяснил данные нормы ясными и недвусмысленными текстами. Всевышний говорит в Своем Священном Писании: *«Кто убьет душу не в отместку за душ и не из-за нечестия, то подобен тому, кто убил всех людей, а кто оживит ее, то подобен тому, кто оживил всех людей»* (Сура Аль-Маида, 32). Это отчетливо проявлялось в поступках Пророка (с.а.в) и его благородных сподвижников (р.а.).

4 – Некоторые люди используют Священные тексты в своих целях и неправильно понимают данный хадис, хотя он не соответствует их необоснованным утверждениям.

5 – Слово «*укатиль*» (сражаться) в хадисе обозначает форму взаимодействия, указывая на наличие действия с обеих сторон, в том смысле, что Мухаммад (с.а.в.) сражался лишь с теми людьми, которые сражались против него и первыми начали вражду, запретив воинствующим путем доводить призыв уверовать в Аллаха.

6 – Определенный артикль «аль» перед словом «аль-нас» (люди) указывает на «известность» тех людей, о которых ведется речь. То есть Мухаммад (с.а.в.) обращается к определенной группе людей, а именно многобожникам из арабов, сражавшимся против предводителя призыва к Исламу и ставшим камнем преткновения на его пути.

7 – Не дозволяется убивать тех, кто не принял вхождение в религию, так как Всевышний сказал: *«Нет принуждения в религии»* (Сура Аль-Бакара, 256).

8 – Можно принимать только внешние деяния от любого, кто признает единобожие. А отчет они будут нести перед Аллахом, на суд которого, свят Он и велик, мы оставляем тайные их дела. Хадис также указывает на неприкосновенность крови мусульманина, его чести и имущества.

Таким образом, данный хадис ни в каком случае не указывает на дозволенность убийства людей, причинения им вреда или принуждения их, как мы уже разъяснили, и не призывает к этому. А Аллах знает лучше.

Список литературы

1. Известный хадис. Ибн Абд аль-Барр посчитал его сахихом. Передается от Ибн Ханбали: “Этот хадис сахих”.
2. Хадис передали Аль-Бухари, №25 (Книга веры, глава «А если они покаются, будут выстаивать молитву и отдавать обязательную милостыню, то отпустите их»); Муслим, №22 (Книга веры, глава о велении о сражении с людьми пока они не засвидетельствуют, что «Нет бога кроме Аллаха») от Абдуллаха ибн Умара, да будет доволен ими обоими Аллах.
3. Хадис передали Аль-Бухари, №1312 (Книга похорон, глава о подъеме перед похоронным шествием иудея); Муслим, №961 (Книга похорон, глава о подъеме перед похоронным шествием) от Кайса ибн Саада и Сахла ибн Хунайфа, да будет доволен ими Аллах.
4. Ахмад бин Али бин Хаджар Аль-Аскаляни, Фатх аль-Бари, Т.1.
5. Комментарии к ‘Умдат аль-ахкам, Т.2.
6. Джамии’ аль ‘улум ва-ль-хикам Ибн Раджаба.
7. Маджму’ аль -фатава, Т.19; Т.28.
8. Тафсир Ат-Табари, Т.6.
9. Субкомментарии ас-Синди на «Сунна Ибн Маджа», Т.2.
10. Передал Аль-Бухари в Аль-адаб аль-муфрад, 71 (глава о поддержании родственных связей с многобожником).
11. Хадис передан в двух достоверных сборниках Сахих: аль-Бухари, Книга военных походов, глава о призыве пророка к Исламу, №2942; Муслим, Книга сахабов, глава о достоинствах Али ибн Абу Талиба, №2406.

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ШАХТНОЙ ПЕЧИ ДЛЯ ОБЖИГА ИЗВЕСТНЯКА
КАК ОБЪЕКТА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПО
РАЗРЕЖЕНИЮ ПЕЧНЫХ ГАЗОВ**

Жежера Николай Илларионович

*Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, Россия*

На рисунке 1 изображена принципиальная схема шахтной печи для обжига известняка [1], используемая на сахарных заводах для получения извести и углекислого газа. Шахтная печь для обжига известняка состоит из шахты 1 цилиндрической формы с загрузочным устройством 2 в верхней его части и выгрузочным устройством 3 в нижней части.

В горизонтальных сечениях шахты 1 печи установлены короб отсоса печных газов 4 и короб 5 для подачи воздуха в печь, установленный на фланце 6. Газовый насос 7 своим входным патрубком и трубопроводом 8 соединен с коробом отсоса печных газов 4. Нагнетательный патрубок насоса 7 через трубопровод 9 соединен с коллектором печных газов 10. Вентилятор 11 нагнетательным патрубком через трубопровод 12 соединен с коробом 5, а всасывающим патрубком - с калорифером (не показано).

Блок управления 13 соединен с управляемыми клапанами 14, 15, 16, 17, 28, а также с датчиками температуры 18, расхода 19 и разрежения 27. Вихревая труба 20 через управляемый клапан 14 соединена с трубопроводом 9, ее «холодный» конец 24 через управляемый клапан 15 соединен с коллектором печных газов 10, а «горячий» конец 26 через управляемый клапан 17 - с трубопроводом 12. Датчик 27 разрежения расположен на коробе 4 отсоса печных газов, регулирующий орган 28 расположен на трубопроводе 8, соединенным с одной стороны с коробом отсоса печных газов 4, а с другой - с всасывающим патрубком 8 газового насоса 7 отсоса печных газов.

Шахтная печь работает следующим образом. Определенное количество известняка и твердого топлива, через загрузочное устройство 2 подается в шахту 1 печи. Подогретый в калорифере воздух на горение поступает в шахтную печь от вентилятора 11 через короб 5. Из короба 4 отсоса печных газов через регулирующий орган 28 и трубопровод 8 печные газы с температурой, регистрируемой датчиком 18, отводятся газовым насосом 7 через клапан 16 к коллектору печных газов 10.

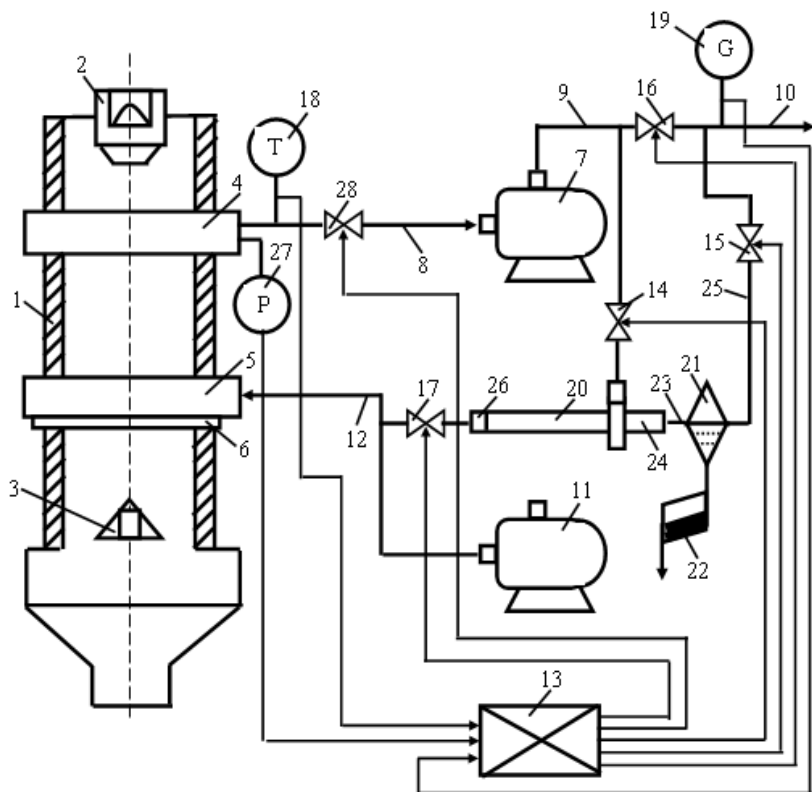


Рисунок 1 – Принципиальная схема шахтной печи для обжига известняка

Датчик 27 разрежения, подключенный к коробу 4 отсоса печных газов, измеряет в коробе 4 и верхней части печи разрежение и передает сигнал в блок управления 13. По сигналам от блока управления 13 регулирующий орган 28, установленный на трубопроводе 8, изменяет разрежение в коробе 4 отсоса печных газов и в верхней части шахтной печи 1 для обжига известняка.

На рисунке 2 приведена схема модели шахтной печи для обжига известняка как объекта автоматического управления по разрежению печных газов. Она состоит из пневматического сопротивления 3, эквивалентного сопротивлениям 4, расположенного на входе воздуха в шахтную печь, емкости 5 (зон подготовки и обжига в шахтной печи) и регулирующего клапана 6 (клапан 28 на рисунке 1), расположенного на выходе печных газов из шахтной печи по разрежению. Пневматическими сопротивлениями 4 (рисунок 2) моделируются форсунки, через которые подается воздух на горение через короб 5 (рисунок 1).

Динамику устройства, состоящего из емкости, пневматического сопротивления и регулирующего клапана (рисунок 2) представим в следующем виде

$$V_2 \frac{d\rho}{dt} = G_1 - G_2, \quad (1)$$

где V_2 - объем печных газов в емкости 5, м³;
 ρ - плотность печных газов в емкости 5, кг/м³;
 G_1 и G_2 - массовый расход печных газов в емкость 5 и из этой емкости, кг/с;
 t - время, с.

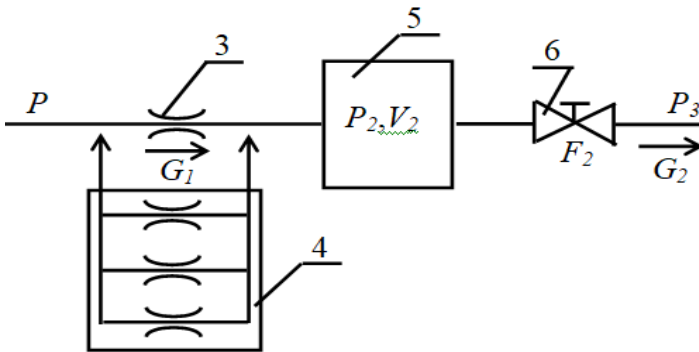


Рисунок 2 - Схема модели шахтной печи для обжига известняка как объекта автоматического управления по разрежению печных газов

Для газовых сред известно [2] уравнение $P/\rho = RT$,

где P - давление газообразной среды, Па;
 R - газовая постоянная, м²с⁻²К⁻¹;
 T - абсолютная температура среды, К.

Если взять производные в этом уравнении по давлению и плотности среды, тогда $dP = RTd\rho$ или $dP/dt = RTd\rho/dt$. Подставив это выражение в уравнение (1), при $P = P_2$, получим

$$\frac{V_2}{RT} \frac{dP_2}{dt} = G_1 - G_2, \quad (2)$$

где P_2 - давление печных газов в емкости 5, Па.

Скорость движения печных газов из шахтной печи через клапан 6 (рисунок 2) принимаем докритической. При докритическом течении газов массовый расход через регулирующий клапан G_2 определяется по формуле [3]

$$G_2 = \mu_2 F_2 K_a \sqrt{\frac{P_2(P_2 - P_3)}{RT}}, \quad (3)$$

где μ_2 – коэффициент, характеризующий расход печных газов через регулирующий клапан;

F_2 - площадь сечения регулирующего клапана, через которое проходят печные газы, м²;

K_a - коэффициент, определяемый по коэффициенту адиабаты печных газов [2];

P_2, P_3 - давление печных газов в емкости 5 и после регулирующего клапана 6, Па.

Расход печных газов через одно из пневматических сопротивлений 4 (форсунку для прохождения воздуха) определим по формуле для расхода газов через щели [4], которая применительно к обозначениям на рисунке 2 принимает вид

$$Q_\phi = \phi \frac{\pi d_\phi^2}{4} \sqrt{\frac{2}{\rho_2} (P - P_2)}$$

где Q_ϕ - объемный расход печных газов через одно пневматическое сопротивление 4, м³/с;

d_ϕ - диаметр пневматического сопротивления, м;

P и P_2 - давление печных газов, Па;

ρ_2 - плотность печных газов, протекающих через пневматическое сопротивление, кг/м³;

ϕ - коэффициент расхода печных газов через пневматическое сопротивление (принимается $\phi = 0,75$).

Массовый расход воздуха через одну форсунку G_ϕ , кг/с, определяется выражением $G_\phi = Q_\phi \cdot \rho_2$,

тогда

$$G_\phi = \phi \frac{\pi d_\phi^2}{4} \sqrt{2\rho_2 \cdot (P - P_2)}.$$

Так как воздух проходит через несколько параллельных форсунок n (параллельно соединенных дросселей 4), тогда расход воздуха в шахтную печь G_1 , м³/с

$$G_1 = n \cdot \phi \frac{\pi d_\phi^2}{4} \sqrt{2\rho_2 \cdot (P - P_2)}$$

или $G_1 = \phi \cdot F_2 \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P - P_2)}$, (4)

где $F_2 = n \cdot \pi d_\phi^2 / 4$ - площадь проходного сечения обобщенного пневматического сопротивления всех параллельно расположенных форсунок, через которые проходит воздух в шахтную печь.

Подставив соотношения (3) и (4) в уравнение (2), получим

$$\frac{V_2}{RT} \frac{dP_2}{dt} = \phi \cdot F_1 \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P - P_2)} - \mu_2 F_2 K_a \sqrt{\frac{P_2(P_2 - P_3)}{RT}}. \quad (5)$$

Уравнение (5) является нелинейным и его необходимо линеаризовать. Принимая в качестве переменных величин в уравнении (5) F_1, F_2, P, P_2 и P_3 , установившиеся значения этих переменных величин принимают вид:

$$F_1 \rightarrow F_{10}; F_2 \rightarrow F_{20}; P_2 \rightarrow P_{20}; P \rightarrow P_0; P_3 \rightarrow P_{30}. \quad (6)$$

Переменные величины, выраженные через установившиеся значения и приращения, имеют вид:

$$F_1 = F_{10} + \Delta F_1; F_2 = F_{20} + \Delta F_2; P = P_0 + \Delta P; P_2 = P_{20} + \Delta P_2; P_3 = P_{30} + \Delta P_3. \quad (7)$$

Обозначим правую часть соотношения (5) как функцию $M(F_1, F_2, P, P_2, P_3, \dots)$ и разложим ее в ряд Тейлора, не учитывая при этом производные второго и выше порядков, по переменным F_1, F_2, P, P_2 и P_3 :

$$\begin{aligned} M(F_1, F_2, P, P_2, P_3) = & M(F_{10}, F_{20}, P_0, P_{20}, P_{30}) + \left(\frac{\partial M}{\partial F_1} \right)_0 \Delta F_1 + \\ & + \left(\frac{\partial M}{\partial F_2} \right)_0 \Delta F_2 + \left(\frac{\partial M}{\partial P} \right)_0 \Delta P + \left(\frac{\partial M}{\partial P_2} \right)_0 \Delta P_2 + \left(\frac{\partial M}{\partial P_3} \right)_0 \Delta P_3. \quad (8) \end{aligned}$$

Выполним запись правой части формулы (5) согласно соотношению (8).

$$\begin{aligned} \frac{V_2}{RT} \frac{dP_2}{dt} = & \left(\phi \cdot F_1 \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P - P_2)} \right)_0 + \left(\frac{\partial \left[\phi \cdot F_1 \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P - P_2)} \right]}{\partial F_1} \right)_0 \Delta F_1 + \\ & + \left(\frac{\partial \left[\phi \cdot F_1 \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P - P_2)} \right]}{\partial P} \right)_0 \Delta P + \left(\frac{\partial \left[\phi \cdot F_1 \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P - P_2)} \right]}{\partial P_2} \right)_0 \Delta P_2 - \\ & - \left(\mu_2 F_2 K_a \sqrt{\frac{P_2(P_2 - P_3)}{RT}} \right)_0 - \left(\frac{\partial \left[\mu_2 F_2 K_a \sqrt{\frac{P_2(P_2 - P_3)}{RT}} \right]}{\partial F_2} \right)_0 \Delta F_2 - \end{aligned}$$

$$-\left(\frac{\partial \left[\mu_2 F_2 K_a \sqrt{\frac{P_2(P_2 - P_3)}{RT}} \right]}{\partial P_2}\right) \Delta P_2 - \left(\frac{\partial \left[\mu_2 F_2 K_a \sqrt{\frac{P_2(P_2 - P_3)}{RT}} \right]}{\partial P_3}\right) \Delta P_3. \quad (9)$$

В соотношении (9) вначале берутся производные, а потом вместо переменных параметров осуществляется подстановка их установившихся значений из выражений (6).

$$\begin{aligned} \frac{V_2}{RT} \frac{dP_2}{dt} = & \phi \cdot F_{10} \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P_0 - P_{20})} + \phi \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P_0 - P_{20})} \Delta F_1 + \\ & + \phi \cdot F_{10} \cdot \frac{\rho_2}{\sqrt{2\rho_2 \cdot (P_0 - P_{20})}} \Delta P + \phi \cdot F_{10} \cdot \frac{-\rho_2}{\sqrt{2\rho_2 \cdot (P_0 - P_{20})}} \Delta P_2 - \\ & - \mu_2 F_{20} K_a \sqrt{\frac{P_{20}(P_{20} - P_{30})}{RT}} - \mu_2 K_a \sqrt{\frac{P_{20}(P_{20} - P_{30})}{RT}} \Delta F_2 - \\ & - \mu_2 F_{20} K_a \frac{(2P_{20} - P_{30})}{2RT \sqrt{\frac{P_{20}(P_{20} - P_{30})}{RT}}} \Delta P_2 + \mu_2 F_{20} K_a \frac{P_{20}}{2RT \sqrt{\frac{P_{20}(P_{20} - P_{30})}{RT}}} \Delta P_3. \quad (10) \end{aligned}$$

Рассматривая установившееся движение печных газов из шахтной печи уравнение (5) принимает вид при значениях соотношений (6)

$$\frac{V_2}{RT} \frac{dP_{20}}{dt} = \phi \cdot F_{10} \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P_0 - P_{20})} - \mu_2 F_{20} K_a \sqrt{\frac{P_{20}(P_{20} - P_{30})}{RT}} = 0. \quad (11)$$

Выражение (11) равно нулю, так как производная от постоянной величины dP_{20}/dt равна нулю. Уравнение (11) определяет установившийся расход печных газов через оба сужающих устройства, приведенного на рисунке 2, а именно

$$G_0 = \phi \cdot F_{10} \cdot \sqrt{2\rho_2 \cdot (P_0 - P_{20})} = \mu_2 F_{20} K_a \sqrt{\frac{P_{20}(P_{20} - P_{30})}{RT}}. \quad (12)$$

Из уравнения (10) вычитаем уравнение (11), делим обе части полученного выражения на установившийся расход G_0 и в результате получим

$$\frac{V_2}{G_0 RT} \frac{dP_2}{dt} = \frac{\Delta F_1}{F_{10}} + \frac{1}{2 \cdot (P_0 - P_{20})} \Delta P - \frac{1}{2 \cdot (P_0 - P_{20})} \Delta P_2 - \frac{\Delta F_2}{F_{20}} -$$

$$-\frac{(2P_{20} - P_{30})}{2P_{20}(P_{20} - P_{30})} \Delta P_2 + \frac{P_{20}}{2P_{20}(P_{20} - P_{30})} \Delta P_3. \quad (13)$$

После упрощения (13) получим

$$\begin{aligned} \frac{V_2}{G_0RT} \frac{dP_2}{dt} &= \frac{\Delta F_1}{F_{10}} + \frac{1}{2 \cdot (P_0 - P_{20})} \Delta P - \frac{\Delta F_2}{F_{20}} - \\ &- \frac{1}{2} \left[\frac{P_{20}(P_0 - P_{20}) + P_{30}P_0}{(P_0 - P_{20})P_{20}(P_{20} - P_{30})} \right] \Delta P_2 + \frac{P_{20}}{2P_{20}(P_{20} - P_{30})} \Delta P_3 \\ \text{или } \frac{V_2}{G_0RT} \frac{dP_2}{dt} &+ \frac{P_{20}(P_0 - P_{20}) + P_{30}P_0}{2(P_0 - P_{20})P_{20}(P_{20} - P_{30})} \Delta P_2 = \frac{\Delta F_1}{F_{10}} - \frac{\Delta F_2}{F_{20}} + \\ &+ \frac{1}{2 \cdot (P_0 - P_{20})} \Delta P + \frac{P_{20}}{2P_{20}(P_{20} - P_{30})} \Delta P_3. \end{aligned} \quad (14)$$

Уравнение (14) перепишем таким образом, чтобы в нём присутствовали отношения $\Delta P/P_0$; $\Delta P_2/P_{20}$ и $\Delta P_3/P_{30}$

$$\begin{aligned} \frac{V_2 \cdot P_{20}}{G_0RT} \frac{d\left(\frac{\Delta P_2}{P_{20}}\right)}{dt} &+ \frac{P_{20}(P_0 - P_{20}) + P_{30}P_0}{2(P_0 - P_{20})(P_{20} - P_{30})} \frac{\Delta P_2}{P_{20}} = \frac{\Delta F_1}{F_{10}} - \frac{\Delta F_2}{F_{20}} + \\ &+ \frac{P_0}{2 \cdot (P_0 - P_{20})} \frac{\Delta P}{P_0} + \frac{P_{20}P_{30}}{2P_{20}(P_{20} - P_{30})} \frac{\Delta P_3}{P_{30}}. \end{aligned} \quad (15)$$

Вводим обозначения:

$$\begin{aligned} \frac{V_2 P_{20}}{G_0RT} = T_b; \quad \frac{\Delta P}{P_0} = x(t); \quad \frac{\Delta F_1}{F_{10}} = b(t); \quad \frac{\Delta P_2}{P_{20}} = y(t); \\ \frac{\Delta F_2}{F_{20}} = m(t); \quad \frac{\Delta P_3}{P_{30}} = n(t); \quad \frac{P_{20}(P_0 - P_{20}) + P_{30}P_0}{2(P_0 - P_{20})(P_{20} - P_{30})} = \kappa_1; \\ \frac{P_0}{2 \cdot (P_0 - P_{20})} = \kappa_2; \quad \frac{P_{20}P_{30}}{2P_{20}(P_{20} - P_{30})} = \kappa_3. \end{aligned} \quad (16)$$

Уравнение (15) с учетом соотношений (16) принимает вид

$$T_b \frac{dy}{dt} + k_4 y(t) = b(t) - m(t) + k_5 x(t) + k_6 n(t). \quad (17)$$

Если выражение (17) преобразовать по Лапласу, тогда

$$(T_b s + k_1) y(s) = b(s) - m(s) + k_2 x(s) + k_3 n(s), \quad (18)$$

где s -оператор Лапласа.

Структурная схема математической модели шахтной печи как объекта автоматического управления по разрежению печных газов, состоящая из обобщенного пневматического сопротивления, расположенного на входе воздуха в шахтную печь, и регулирующего клапана, расположенного на выходе печных газов из шахтной печи, построенная по выражению (18), представлена на рисунке 3.

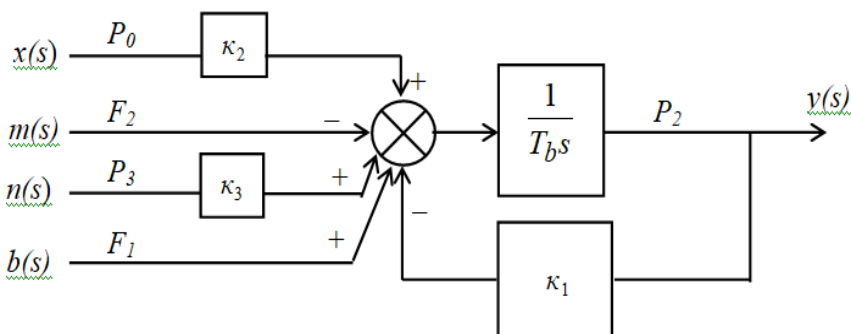


Рисунок 3 - Структурная схема математической модели шахтной печи как объекта автоматического управления по разрежению печных газов

По каждому входному параметру в соответствии со структурной схемой (рисунок 3) можно определить передаточную функцию. Например, передаточная функция изменения разрежения P_2 в шахтной печи по отношению к площади проходного сечения регулирующего клапана, изменяющего отвод печных газов из шахтной печи в атмосферу имеет вид $W_{p2/F_1}(s) = y(s) / m(s) = 1 / (T_b s + k_1)$.

Таким образом, проведено математическое моделирование шахтной печи для обжига известняка как объекта автоматического управления по разрежению печных газов. Составлено дифференциальное уравнение, устанавливающее взаимосвязь между разрежением печных газов в шахтной печи для обжига известняка и массовым расходом и давлением воздуха, поступающего в шахтную печь на горение, расходом и давлением печных газов, выходящих через регулирующий орган из шахтной печи. Это дифференциальное уравнение нелинейное, поэтому проведена линеаризация его и установлены формульные выражения для его постоянных времени и коэффициентов.

Выполнено преобразование дифференциального уравнения к операторному виду и выделены типовые динамические звенья. На основе установленных типовых динамических звеньев, составлена структурная схема математической модели шахтной печи для обжига известняка как объекта автоматического управления по разрежению печных газов. Полученное дифференциальное уравнение и формулы для вычисления коэффициентов уравнения, позволяют разрабатывать и эксплуатировать цифровые системы автоматического управления шахтной печью для обжига известняка как объектом автоматического управления по разрежению печных газов.

Список литературы

1. Патент РФ № 2431096, кл. F27В1/00. Шахтная печь для обжига сыпучего материала. Авторы изобретения: Емельянов С. Г., Кобелев Н. С., Алябьева Т. В., Овчаренко О. А, Журавлёв А. Ю., Дюмин А. С. Приоритет от 23.11. 2009. Оpubл. 10.10.2011. Бюл. №11.
2. Емцев, Б.Т. Техническая гидромеханика: учебник для вузов / Б.Т. Емцев; М-во высш. и средн. образования СССР. – Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1987.- 440 с.
3. Иващенко, Н.Н. Автоматическое регулирование. Теория и элементы систем: учеб. пособие для вузов / Н.Н. Иващенко; Мин-во высш. и средн. специал. образования СССР. – Изд. 4-е перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1978. -736 с.
4. Нагорный, В.С. Устройства автоматики гидро- и пневмосистем / В.С. Нагорный, А.А. Денисов. – М. : Высшая школа, 1991.–367 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА КАЛЬЦИНИРОВАННОЙ СОДЫ

Самойлова Екатерина Валерьевна

Самойлова Виктория Валерьевна

Куликов Михаил Александрович

Березниковский филиал

*Пермский национальный исследовательский политехнический
университет*

Березники, Россия

Аннотация. В работе представлен анализ современных технологий переработки жидких и твердых отходов производства кальцинированной соды. Рассмотрен состав отходов, образующихся в условиях АО «Березниковский содовый завод», предложены наиболее актуальные направления их утилизации. Для Пермского края к таким направлениям относится решение экологических проблем, для предприятия – получение новых товарных продуктов.

Ключевые слова: кальцинированная сода, отходы производства, утилизация отходов, строительные материалы, сорбционные материалы, нейтрализующие добавки

В настоящее время основным промышленным способом получения кальцинированной соды является аммиачная технология Сольвэ. Главный недостаток данной технологии заключается в образовании значительных количеств жидких и твердых отходов. Большая часть отходов размещается в специальных шламонакопителях, называемых «белыми морями». Объемы накопленных отходов достигли таких значений, при которых дальнейшая эксплуатация шламонакопителей становится невозможной и возникает необходимость их рекультивации. Кроме этого, утилизировать необходимо и вновь образующиеся отходы.

Цель представленной работы заключается в анализе существующих технологий переработки твердых отходов шламонакопителей и жидких производственных отходов применительно к условиям АО «Березниковский содовый завод». Анализ отходов шламонакопителя показал, что основным их компонентом является карбонат кальция [1,2]. Также в состав отходов входят водорастворимые соединения кальция, соединения магния и других элементов. Жидкие отходы содержат, в основном, хлориды кальция и натрия с примесями различных соединений [1].

В литературе предложены разнообразные пути использования содовых отходов, обусловленные их физическими и химическими параметрами. Рассмотрим некоторые из них в свете переработки отходов березниковского предприятия.

Первым направлением использования отходов является дорожное строительство. Авторы работ [3,4] изучили различные составы материалов для дорожного покрытия. Результаты исследований показывают хорошие технологические свойства смесей на основе отходов и их экономичность.

К следующему направлению, где могут применяться содовые отходы, относится производство строительных материалов. Так, авторы [5] обсуждают рецептуру сухой строительной шпатлевки, а в работах [6,7] предлагается вводить отходы в состав шихты для силикатного кирпича.

Еще одним направлением для использования отходов содового производства является сельское хозяйство. Наличие в составе отходов карбонатных соединений позволяет использовать их в качестве мелиоранта [8].

Отходы содового производства позволяют решить и ряд экологических проблем. Например, на их основе могут быть созданы эффективные сорбционные материалы [9-12]. Одной из экологических проблем Пермского края являются последствия добычи угля на территории Кизеловского угольного бассейна. В результате излива шахтных вод происходит закисление почвы и водных объектов. Для ликвидации закисления отходы содового производства представляют несомненный интерес [13]. Эффективны они и для очистки сточных вод от фосфатов [14].

Предложены и другие направления использования содовых отходов [15]. Так, авторы [16,17] предлагают их использование в качестве компонента составов для цементирования скважин, для получения дезинфицирующего средства [18], соединений кальция [19-21], композитных материалов [22]. Обзор наилучших доступных технологий переработки содовых отходов приведен в работе [23].

В настоящее время на кафедре Химической технологии и экологии Березниковского филиала Пермского национального исследовательского политехнического университета проводятся исследования как свойств отходов шламохранилища, так и их кислотного разложения с получением товарных продуктов [24,25].

Таким образом, рассмотренные способы переработки отходов производства кальцинированной соды в той или иной мере могут быть применены в условиях АО «Березниковский содовый завод». По нашему мнению, для Пермского края актуальны направления, связанные с решением экологических проблем. Для предприятия же может представлять интерес кислотная переработка шлама, которая приведет к расширению продуктовой линейки и получению дополнительной прибыли.

Список литературы

1. И.В. Крепышева, Л.В. Рудакова, С.Г. Козлов *Физико-химические и токсикологические свойства шлама содового производства // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2015. – № 1. – С. 335-342.*

2. Н.М. Самутин, Я.И. Вайсман, Л.В. Рудакова, Е.В. Калинина, И.С. Глушанкова, Г.М. Батракова *Санитарно-гигиеническая оценка отходов содового производства // Гигиена и санитария. – 2013. – № 2. – С. 30-33.*

3. С.Г. Козлов, М.А. Куликов, О.В. Морозова, И.В. Вязовикова *Применение отходов производства кальцинированной соды ОАО «БСЗ» в дорожном строительстве // Промышленная химия и катализ: сб. науч. трудов. – Москва, 2012. – Вып.185. – С. 140-144.*

4. С.Г. Козлов, И.В. Вязовикова, С.А. Черный, И.В. Крепышева *Использование отходов содового производства в дорожном строительстве // Фундаментальные исследования. Технические науки. – 2013, № 10. – С. 2604-2611.*

5. Е.В. Манойло, Ю.А. Манойло, В.Г. Камбург, В.Ф. Моисеев *Применение отходов содового производства в строительстве // Региональная архитектура и строительство. – 2012. – № 1. – С. 43-50.*

6. Т.А. Атакузиев, М.С. Джандуллаева, М.Г. Бекмуратова, Н.Б. Лутфуллаева *Силикатный кирпич улучшенного качества с использованием твердых отходов содового производства // Ecological education and ecological culture of the population: materials of the IV international scientific conference on February 25–26, 2016. – Prague. – P. 161-165.*

7. М.С. Джандуллаева, М.Ш. Адилова, Ж.А. Алиева, Ф.Н. Холмухаматова *Использование карбонатных отходов содового производства в качестве сырья при производстве силикатного кирпича // Universum: Технические науки: электрон. научн. журн. – 2018. – № 12(57). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/6759> (дата обращения 26.08.2019).*

8. Д.М. Сивкова, Е.В. Калинина *Нетрадиционные известковые мелиоранты // Модернизация и научные исследования в транспортном комплексе. – 2018. – Т. 1. – С. 96-99.*

9. И.С. Глушанкова, Д.В. Докучаева, Е.В. Калинина, Е.Н. Демина *Применение сорбционных материалов на основе отходов производства кальцинированной соды для очистки поверхностных вод с автомагистралей // Транспорт. Транспортные сооружения. Экология. – 2017. – № 4. – С. 64-75.*

10. И.С. Глушанкова, Е.В. Калинина, А.Ю. Шох, Е.Н. Демина, Д.О. Сабиров, Т.А. Саранулова, Е.Н. Карманова *Использование отходов содового производства для получения сорбционных материалов природоохранного назначения // Инновационные пути решения актуальных проблем природопользования и защиты окружающей среды: Материалы докл. Междунар. науч.-технич. конф. – Белгород, 2018. – С. 23-29.*

11. Е.Н. Карманова, Е.В. Калинина Ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов с твердых поверхностей модифицированными отходами содового производства // *Транспорт. Транспортные сооружения. Экология.* – 2018. – № 4. – С. 53-60.

12. Е.В. Калинина, И.С. Глушанкова, Л.В. Рудакова, Д.О. Сабиров Получение модифицированного сорбента на основе шламов содового производства для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов с поверхности воды // *Экология и промышленность России.* – 2018. – Т. 22. – № 5. – С. 30-35.

13. Н.Г. Максимович, О.С. Крюкова Разработка процессов взаимной нейтрализации производственных отходов содового производства, кислых шахтных вод и шахтных отвалов для защиты окружающей среды региона // *Современные проблемы науки и образования.* – 2012. – № 1. – С. 271-278.

14. А.Ю. Шох, И.С. Глушанкова Использование отходов содового производства для глубокой очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малых населенных пунктов от фосфат-ионов // *Химия. Экология. Урбанистика.* – 2018. – Т. 1. – С. 174-179.

15. А.А. Шатов, А.С. Кутырев, Р.Н. Бадертдинов Некоторые пути утилизации отходов производства соды // *Башкирский экологический вестник.* – 2013. – № 3-4 (36-37). – С. 8-16.

16. Ш.М. Рахимбаев, А.А. Шатов, М.А. Дрямина, И.З. Камалиев Влияние добавок на основе отходов содового производства на реологические свойства и седиментационную устойчивость цементных систем // *Башкирский химический журнал.* – 2006. – Т. 13. – № 3. – С. 114-117.

17. А.А. Шатов Влияние солевой композиции из отходов содового производства на свойства тампонажных растворов // *Химия в интересах устойчивого развития.* – 2008. – № 16. – С. 455-463.

18. Э.Р. Сальманова, А.Г. Манвелян, А.М. Назаров Использование отходов содового производства для получения дезинфицирующего средства // *Обращение с отходами: современное состояние и перспективы: сб. статей Всеросс. науч.-практ. конф.* – Уфа, 2018. – С. 232-237.

19. А.С. Беликов, Е.В. Черкасова Способ получения химически осажденного карбоната кальция из отходов содового производства // *Экологические проблемы промышленно развитых и ресурсодобывающих регионов: пути решения: Матер. III Всеросс. молод. науч.-практ. конф.* – Кемерово, 2016. – С. 405.1-405.5.

20. А.М. Гаджиева, С.З. Саидалиева, А.И. Арсланбеков Электрохимическая утилизация отходов содового производства // *Химико-биологические материалы и технологии их переработки: сб. науч. трудов.* – Махачкала, 2016. – С. 57-64.

21. Р.Р. Насыров, Р.Р. Даминов Метод переработки основного отхода производства кальцинированной соды // Башкирский химический журнал. – 2008. – Т. 15. – № 3. – С. 95-100.

22. З.А. Мухамедбаева, Б.Х. Арипова, Х.А. Адинаев, З.Р. Турсунов Композиционные составы на основе силикатов натрия и отходов содового производства // Химическая промышленность. – 2019. – Т. 96. – № 1. – С. 4-10.

23. Е.В. Калинина Наилучшие доступные технологии утилизации шламов содового производства // Экология и промышленность России. – 2013. – Ноябрь. – С. 43–47.

24. С.Г. Худяков, М.А. Куликов Исследование шлама содового производства // Молодежная наука в развитии регионов: матер. Всеросс. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых. – Березники, 2017. – Т. 1. – С. 283-286.

25. С.Г. Худяков, В.А. Лавров, М.А. Куликов Получение товарных продуктов из шламов содового производства // Фундаментальные науки – специалисту нового века: сб. тез. докл. Всеросс. науч. конф. – Иваново, 2019. – С. 353.

Научное издание

Наука и инновации - современные концепции

Материалы международного научного форума
(г. Москва, 6 сентября 2019 г.)

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

Подписано в печать 10.09.2019 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ.л. 23,7. Тираж 300 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

